# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

# LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

# GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

---

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. WALDEYER UND C. POSNER.

---

## 47. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1912.

ZWEITER BAND.

BERLIN 1913.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN 68.

# Inhalt des zweiten Bandes.

## Aeussere Medizin.

## Gynäkologie und Pädiatrik.

## ERSTE ABTEILUNG.

# Innere Medizin.

---

### Hand- und Lehrbücher. Lexica. Krankenhausberichte.

1) Adami, J. G. u. J. Mc. Crae, Textbook of pathology. Illustr. London. — 2) Bovaird, D. J., Internal medicine. London. — 3) Brooks, H. T., Textbook of general and special pathology. London. — 4) Bury, J. S., Clinical medicine. 3. ed. London. — 5) Carter, A. H., Elements of practical medicine. 10. ed. London. — 6) Charité-Annalen. Red. v. Scheibe. Jahrg. XXXVI. Mit Taf., Tab. u. Abb. Berlin. — 7) Coiffier, Précis d'auscultation. 6. éd. Av. 95 fig. Paris. — 8) Coplin, W. M. L., Manual of pathology. 5. ed. London. — 9) Debove, G. M. et E. Gourin, Formulaire de thérapeutique et pharmacologie. 2. éd. Paris. — 10) Fellner, O. O., Therapie der Wiener Spezialärzte. 2. Aufl. Wien. — 11) Guttmann, W., Medizinische Terminologie. 5. verb. Aufl. Wien. — 12) Hewlett, R. T., Pathology, general and special. 3. ed. London. — 13) Honan, J. H., Handbook to medical Europe. With Maps of Berlin, Edinburgh, London and Paris. Philadelphia. — 14) Huchard et Fiessinger, Clinique thérapeut. du praticien. Paris. — 15) Jahrbuch, Klinisches. Bd. XXVI. Jena. — 16) Jahrbuch, Aerztliches, für Oesterreich. Red. v. E. Fuhrmann. Jg. VII. Wien. — 17) Jahrbücher, Encyklopädische, der gesamten Heilkunde. Hrsg. v. A. Eulenburg. Bd. XVIII. (N. F. Bd. IX.) Mit 97 Abbild. u. 6. Taf. Wien. — 18) Kindborg, E., Theorie und Praxis der inneren Medizin. Bd. II.: Stoffwechselstörungen. Krankheiten des Bewegungsapparates u. d. Verdauungsorgane. Mit 74 Abbild. Berlin. — 19) Larousse médical illustré. Publ. par Galtier-Boissière. Lfg. 1. (In 48—50 Lfg.) Mit zahlr. farb. Taf. u. Abbild. Paris. — 20) Lehrbuch der Therapie innerer Krankheiten. In 2 Bänden. Hrsg. von P. Krause und C. Garrè. Bd. II: Spez. Therapie innerer Krankheiten. Mit 10 Abbild. Jena. — 21) Manquat, A., Traité de thérapeutique. 6. éd. Tome II: Médicaments réparateurs. Paris. — 22) Derselbe, Dasselbe. 6. éd. Tome III. Paris. — 23) Mc Kisack, H. L., Dictionary of medical diagnosis. 2. ed. London. — 24) Ortner, N., Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. 5. Aufl. Bd. II. Mit Anhang von E. Fronz. Wien. — 25) Osler, W., The principles and practice of medicine. 8. ed. London. — 26) Robin, A., Thérapeutique usuelle du praticien. Série III: Traitement de la tuberculose. Paris. — 27) Derselbe, Traité de thérapeutique prat. Tome II: Maladies de l'appareil digestif. Maladies du péritoine. Maladies du foie et du pancréas. Maladies des reins. Paris. — 28) Sahli, H., Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 6. umgearb. Aufl. Bd. I. Mit 213 teilw. farb. Abbild. Wien. — 29) Savill, Th. D., A system of clinical medicine. 3. ed. London. — 30) Scheffler, Les médicaments en clinique. Paris. — 31) Schreiber, E., Medizinisches Taschenwörterbuch. 4. verbesserte Auflage. Strassburg. — 32) Seifert, O. und F. Müller, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik. 15. Auflage. Mit 103 z. T. farb. Abbild. Wiesbaden. — 33) System of treatment. Ed. by A. Lathman and T. C. English. 4 vols. London. — 34) Technik, Therapeutische, für die ärztliche Praxis. Hrsg. v. J. Schwalbe. 3. verb. Aufl. Mit 586 Abbild. Leipzig. — 35) Traité de thérapeutique. Publ. sous la direction de A. Robin. Paris. Tome I: Maladies de l'appareil respiratoire. De l'appareil circulatoire. Du sang et des organes hématopoiétiques. Glandes vasculaires sanguines. Vollständig in 5 Bdn. — 36) Vorträge über praktische Therapie. Hrsg. von J. Schwalbe. IV. Ser. Leipzig. — 37) Dasselbe. Hrsg. von G. Schwalbe. 8.—10. H. Leipzig. — 38) Whitla, W., Dictionary of treatment. 5. ed. London.

# Akute Infektionskrankheiten

bearbeitet von

Geh. Rat Prof. Dr. TH. RUMPF in Bonn und Oberarzt Dr. F. REICHE in Hamburg.

## I. Allgemeines und Einzelbeobachtungen.

1) Aronson und Sommerfeld, Die Giftigkeit des Harns bei Masern und anderen Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 2) Bahr, P. H., Dysentery in Fiji during the year 1910. London. — 3) Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung (mit Ausschluss der Tuberkulose). Herausgeg. von L. Brauer. Bd. I. H. 1. Würzburg. — 4) Brian, O., Ueber Allgemeininfektion durch Bacterium coli commune („Colisepsis"). Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 5) Carrien, M. et J. Anglada, Septicémie: pneumobacilles de Friedländer, bronchopneumonie, arthrites, réaction méningée toxique et méningite. Rev. de méd. Sept. — 6) Clarke, J. M. and G. Scott-Williamson, A case of obscure fever with pronounced nervous symptoms apparently due to infection by a leptothrix bacillus. Brit. med. journ. Jan. 13. — 7) Courtellemont, V., Le syndrome clinique des septicémies. Progr. méd. p. 639. (Skizzierung der verschiedenen Formen, des klinischen Bildes und der allgemeinen Therapie der Septikämien.) — 8) Dopter, Rathery et Ribierre, Maladies infectieuses et diathésiques. Paris. Mit 92 Fig. — 9) Drummond, H., Pneumococcal meningitis. Brit. med. journ. Jan. 27. (3 Fälle bei Erwachsenen mit Autopsiebericht.) — 10) Flexner, S., Infection and recovery from infection. London. Mit 5 Tafeln. — 11) Fraser, E. T., A manual of immunity. London. — 12) Gaujoux, E., La fièvre aphtheuse chez l'homme. Gaz. des hôp. No. 82. — 13) Henderson, J., Septicaemia with local endocardial lesion. Lancet. 14. Sept. — 14) Johnston-Lavis, H. J., Further exemples illustrating cases of chronic toxaemias at Vittel. Brit. med. journ. Febr. 3. (Günstige Beeinflussung chronischer Toxämien verschiedenster Aetiologie durch reichliche Zufuhr des Vitteler Wassers bei Einschränkung der Nahrungssalze.) — 15) Ledingham, J. C. G. and J. A. Arkwright, The carrier problem in infectious diseases. London. — 16) Legrain, E., Traité clinique des fièvres des pays chauds. Paris. Mit 295 Fig. — 17) Médicaments microbiens par Metchnikoff, Sacquépée, Remlinger etc. 2e éd. Mit 48 Fig. Paris. — 18) Müller, P. Th., Vorlesungen über Infektion und Immunität. 4. verm. Aufl. Mit 21 Abbild. Jena. — 19) Pozzili, P., Sul valore antitriptico del siero di sangue nelle malattie infettive acute. Roma. — 20) Reboul, Clarac et A., Fièvre jaune, choléra, maladie du sommeil. Paris. Mit 62 Fig. — 21) Roque, G., Lévy et J. Chalier, Sur un cas de septicémie à entérocoque. Journ. de phys. 15. März. — 22) Rundle, C. and A. H. G. Burton, The bed isolation of cases of infectious disease. Lancet. March 16. — 23) Saudison, Rheumatic fever in the last decade. Guys' hosp. rep. Vol. LXV. — 24) Sergent, E. et E., Moustiques et maladies infectieuses. 2e éd. Paris. Mit 43 Fig. — 25) Skutetzky, A., Die Arzneibehandlung der akuten Infektionskrankheiten. Prager med. Wochenschrift. No. 11. — 26) Thompson, F., The differential diagnosis of certain infectious diseases. March 2. (Erörterung der Differentialdiagnose zwischen Scharlach und Rubeola, Scharlach und Masern, Windpocken und echten Pocken.)

Rundle und Burton (22) erzielten durch zwei Jahre mit der unter striktesten aseptischen Kautelen durchgeführten „Bettisolation" verschiedener ansteckender Krankheiten in den gleichen Räumen sehr gute Erfolge: Unter 473 Patienten waren 215 Erysipel-, 35 Puerperalfieber-, 69 Scarlatina-, 40 Diphtherie- und 9 Pertussiskranke, es wurde nur je eine Hausinfektion von Scharlachfieber und Diphtherie beobachtet. Die Luftinfektion scheint also gegenüber der direkten und indirekten Uebermittelung infektiösen Materials ganz zurückzustehen.

Pozzili (19) behandelt in eingehender Monographie nach Darlegung der von ihm geübten Versuchsanordnung die antitryptische Fähigkeit des Blutserums sowohl bei konstitutionellen Ernährungsanomalien und chronischen Krankheiten, insbesondere Carcinom, wie vor allem bei den akuten Infektionskrankheiten; 184 von im Ganzen 336 Untersuchungen betreffen diese letzteren: er fand, dass der Gehalt an Fermenten im normalen Serum und auch bei chronischen Infektionen, wie Tuberkulose, Syphilis, Malaria und gewissen Ansteckungen mit Tierkrankheiten, wie Rotz, Anthrax, Trypanosomen, nur sehr geringe Variationen zeigt und dass auch die Gegenwart von Antikörpern im Pferdeserum — in Heilseren — die normale antitryptische Fähigkeit des Serums nicht modifiziert, — demgegenüber wurde dieselbe als vermehrt konstatiert in allen akuten Infektionen, ausgenommen der Bronchitis, der Meningitis cerebrospinalis und Endocarditis acuta. Von chronischen Affektionen weist allein der Krebs diese Steigerung auf, die, ohne spezifisch zu sein, doch klinische Bedeutung gewinnen kann.

Aronson und Sommerfeld (1) wiesen in 40 leichten bis schwersten Fällen von Masern nach, dass der Harn während dieser Erkrankung ein hitzebeständiges, dialysables Gift enthält, das bei intravenöser Injektion Meerschweinchen oder Kaninchen akut tötet oder sehr schwer krank macht unter Erscheinungen des akuten anaphylaktischen Shocks; 2 ccm reichen meistens dazu hin. Die Harngiftigkeit geht mit dem Auftreten des Exanthems und der Diazoreaktion und mit der Schwere der Erkrankung nicht parallel. Harn von anderen Infektionskrankheiten — Typhus, Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten, Tuberkulose — ist ungiftig, dagegen verhält sich der Urin bei Serumexanthemen

und manchen klinisch nicht genau zu klassifizierenden Exanthemen wie bei Masern.

Skutetzky (25) skizziert die in sorgfältigster Pflege, entsprechender Diät und sodann in Bekämpfung gefahrbringender oder quälender Begleiterscheinungen der Infektion bestehende Therapie der akuten Infektionskrankheiten, insbesondere die Bekämpfung von Erscheinungen seitens des Herzens und der Atmung sowie der Stoffwechselalteration bei exzessiven Temperatursteigerungen. Neben der Bäderbehandlung werden die verschiedenen Antipyretica durchgegangen; bei Herzschwäche ist vor allem Digitalis indiziert, bei Kollaps neben Analepticis Kochsalzinfusionen allein und in Verbindung mit Adrenalin. Mit Hypnoticis ist im allgemeinen Vorsicht geboten.

Saudison (23) gibt eine historisch-kritische Uebersicht über die Entwickelung unserer Kenntnisse der Polyarthritis acuta im Jahrzehnt 1900—1909, insbesondere der in bakteriologischer Hinsicht gemeldeten Befunde und schliesst eine Uebersicht über 1053 Fälle aus Guy's Hospital während dieses Zeitraumes an, von denen 4 pCt. starben. Lebensalter, Familiengeschichte, Diathese, Zahl der Attacken und die klimatisch-meteorologischen Einflüsse werden im Einzelnen berücksichtigt.

Henderson (13) berichtet über 9 Fälle von maligner Endocarditis von sehr verschieden langer Dauer. Nur bei zwei war Polyarthritis, bei einem noch Chorea anamnestisch, zweimal war Influenza voraufgegangen. Symptome von seiten des Herzens fehlten mehrfach, Embolien wurden häufig beobachtet. Kulturelle Blutuntersuchungen ergaben unter 6 Fällen zweimal ein negatives Resultat, zweimal Staphylokokken und je einmal den Streptococcus pyogenes und den Pneumobacillus Friedländer. Klinisch stach hervor Abmagerung und progressive Anämie mit meist unerheblicher Leukocytose; das Fieber bot mannigartige Verlaufsformen, auch afebrile Intervalle wurden konstatiert. In der Behandlung verspricht die Vaccinetherapie noch am meisten.

Brian (4) tritt unter Mitteilung von 6 — in Genesung übergegangenen — Fällen von Coliinfektion mit Bakteriämie für die Menschenpathogenität des Bact. coli commune ein, hält es aber für unberechtigt, ein klinisches Krankheitsbild Colisepsis aufzustellen. Der klinische Verlauf differiert nicht von anderen Sepsisformen, er bietet die allgemeinen Anzeichen der Sepsis, wird aber wesentlich beherrscht durch die zugrunde liegende Lokalerkrankung. Zur Kultur aus dem Blut empfiehlt sich die Verwendung flüssiger Nährböden.

Clarke und Scott-Williamson (6) züchteten aus der Cerebrospinalflüssigkeit, dem Blut und dem Urin eines 20jährigen Mannes mit nach etwas über 3 Wochen zur Heilung gelangender Continua und schweren nervösen Symptomen einen Leptothrixbacillus der mit Ausnahme der Motilität dem von Ritchie und McDonald beschriebenen identisch war; seine kulturellen Eigentümlichkeiten werden beschrieben. Im Blut des Kranken fehlten eosinophile Zellen und die Lymphocytenmenge war erhöht; Leukocytose war nicht vorhanden.

Gaujoux (12) beobachtete bei einem erwachsenen Kuhhirten und zwei kleinen Kindern 3 Fälle von der in der Veterinärpathologie wohlbekannten Febris aphthosa; er bespricht die Eigenschaften des Krankheitsvirus, seine Uebertragungsbedingungen sowie den Krankheitsverlauf beim Menschen in seiner typischen Form und seinen anormalen Bildern, um dann die Diagnose, die Prophylaxe und die Therapie zu erörtern.

Carrien und Anglada (5) wiesen bei dem 50jährigen septikämischen Mann mit Bronchopnomonie, Arthritiden und Meningitis den Friedländer'schen Pneumobacillus im Auswurf, im Liquor spinalis und im Blute nach. Heilung wurde unter intraspinalen Kollargolinjektionen erreicht. Ausführliche Revue der Literatur.

Roque, Lévy und Chalier (21) isolierten bei einem 26jährigen Tuberkulösen mit typhösem Krankheitsbild zweimal aus der Blutbahn den Thiercelin'schen Enterococcus, der bei subcutaner Einimpfung für Mäuse pathogen war.

## II. Typhus exanthematicus.

1) Anderson, J. F. and J. Goldberger, On the relation of Rocky mountain spotted fever to the typhus fever of Mexico. Unit. Stat. publ. health serv., hygien. labor., bull. 86. — 2) Dieselben, A note on the etiology of „tabardillo“, the typhus fever of Mexico. Ibid. — 3) Dieselben, On the infectivity of tarbardillo or Mexican typhus for monkeys and studies on its mode of transmission. Ibid. — 4) Dieselben, The relation of so-called Brill's disease to typhus fever. Ibid. — 5) Dieselben, The transmission of typhus fever, with especial reference to transmission by the head louse „pediculus capitis“. Ibid. — 6) Dieselben, Studies on the virus of typhus. Ibid. — 7) Dieselben, Studies on immunity and means of transmission of typhus. Ibid. — 8) Coca, Hämatologie des Typhus exanthematicus. Soc. biol. Espan. 5. März. (Leukopenie während der ersten 8—10 Tage, der bei günstigem Verlauf eine Leukocytose sich anschliesst.) — 9) Lévy, F., Le typhus exanthématique. Gaz. des hôpit. p. 2097. — 10) Nicolle, Ch. et E. Conseil, Typhus exanthematicus der Kinder. Ibid. No. 42. — (5 eigene Beobachtungen.) — 11) Hlava, J., Ueber Flecktyphus. Rev. de méd. tschèque. T. IV. (Verf. sieht in der Krankheit eine protozoäre Infektion.)

Lévy (9) bespricht die Aetiologie des Typhus exanthematicus samt den Uebertragungsversuchen auf Menschen und Tiere sowie ausführlich sein klinisches Bild und seine verschiedenen Verlaufsformen; es besteht eine leichte Leukocytose dabei mit Vermehrung der Lymphocyten. Differentialdiagnostisch machen nur die eruptiven Formen der Malaria (Nicolle), die mit ähnlichem Exanthem einhergehen, Schwierigkeit, doch entscheidet hier die Wirkung des Chinins und die bei jenem negativen Uebertragungsversuche auf Affen.

Anderson und Goldberger (1) glauben schon durch die Tatsache, dass bei Meerschweinchen, die mit dem Blut von Exanthematicuskranken aus der zweiten Krankheitswoche in Mexiko infiziert wurden, sich nicht die charakteristische Krankheit mit Fieber, einer roseolären Eruption und Blutungen in die Genitalien bzw. Gangrän derselben entwickelt, wie sie bei dem gleichen Infektionsmodus entsteht, wenn das Blut von Patienten mit Rocky Mountain-Fleckfieber genommen wird, auf eine Nichtidentität dieser beiden Affektionen schliessen zu können.

Sie (2) konnten bei 9 Exanthematicuskranken in Mexiko auf verschiedenen Nährmedien keinerlei Mikroorganismen aus dem zwischen 5. und 15. Krankheitstag entnommenen lebenden Blut züchten. Ein mit dem Blut von 2 Kranken infizierter Rhesusaffe erkrankte an einem 13tägigen kritisch abfallenden Fieber, ein mit dessen Blut geimpfter anderer Kapuziner-Affe bot durch 8 Tage Fiebertemperaturen, denen sich ein Tiefstand

der Eigenwärme anschloss. Weiterhin (3) ergab sich, dass beide Affen gegen erneute Einimpfungen von Flecktyphuspatienten immun waren und dass das durch ein Berkefeldfilter geschickte verdünnte Blutserum von einem solchen Kranken bei Affen keinerlei Erkrankung bedingte. Kontagiös im strikten Sinne ist nach A. und G.'s Beobachtungen der Tabardillo (das mexikanische Fleckfieber) nicht, Flöhe und Wanzen scheinen sie nicht zu übermitteln, als Ueberträger ist aber die Körperlaus (Pediculus vestimenti) anzusehen und gegen sie haben sich die prophylaktischen Maassnahmen zu richten.

Nach ihren (4) weiteren Untersuchungen lässt sich die Identität von Brill's Krankheit und Flecktyphus experimentell erweisen, denn Rhesusaffen waren für intraperitoneale Einimpfungen von Blut von Patienten mit der erstgenannten Affektion nicht nur empfänglich, sondern wurden auch dadurch immun gegen spätere Infektionen sowohl mit dem Blut von diesen Kranken, wie auch mit dem von Flecktyphuspatienten, wie sie nach Ueberstehen einer Flecktyphusinfektion sich immun gegenüber der Brill'schen Krankheit zeigten. Da die New Yorker Flecktyphuserkrankungen zweifellos auf Einschleppung aus Europa zurückzuführen sind, müssen auch der europäische Exanthematicus und der Tarbardillo als gleicher Art erachtet werden.

Sie (5) zeigen in eingehenden Versuchen, dass Pediculi vestimenti mit Flecktyphus infiziert werden können und das Krankheitsgift so in sich beherbergen, dass es durch subkutane Einspritzung der zerquetschten Läuse und auch durch ihren Biss übertragen wird, fernerhin aber auch, dass gleiches für die Pediculi capitis gilt, wenigstens insoweit, dass man Uebermittelungen mit der Injektion ihrer zerquetschten Körper machen kann.

Dieselben Autoren (6) beleuchten kritisch die Literatur über die Dauer der Infektiosität des Blutes Flecktyphuskranker und teilen Tierversuche zu dieser Frage mit, nach denen das Blut infizierter Affen nach 24—32 Stunden nach Rückkehr der Temperatur zur Norm noch virulent ist, möglicherweise auch im präfebrilen Stadium es schon ist. Nach weiteren Untersuchungen ist die Hypothese einer intraleukocytären Lokalisation des Krankheitsgiftes unhaltbar, es scheint sich um ein extracelluläres, frei im circulierenden Plasma vorhandenes Virus zu handeln; das Serum von virulentem Flecktyphusblut ist konstant infektiös, vielleicht nur durch prolongiertes Centrifugieren von seiner Virulenz zu befreien. Häufiges Waschen der Blutkörperchen nimmt ihnen nicht ihre Infektiosität. Für eine Passage des Virus durch den Berkefeldfilter fehlen die Beweise, ebenso ist auf diesem Wege ein Toxin im Blut nicht demonstrierbar; im Körper infizierter Läuse ist ein solches vielleicht vorhanden. Längeres Austrocknen nimmt dem Virus die Kraft, ebenso 15 Minuten langes Erhitzen auf 55° oder 5 Minuten langes auf 60°, während Erhitzen auf 50° über 40 Minuten hierzu noch nicht hinreicht und auch Abkühlung auf 0° über acht Tage die Infektiosität nicht abtötet.

Die letzte Untersuchungsreihe (7) lässt erkennen, dass 22,5 pCt. der Rhesusaffen zum mindesten eine zeitweise natürliche Immunität und ungefähr 3,5 pCt. eine dauernde besitzen. Eine ausgesprochene Exanthematicusreaktion verleiht eine Immunität, die zum mindesten über 2 Jahre anhalten kann; jene ist nur durch Fieber deutlich gekennzeichnet, und wenn es gering oder atypisch ist, kann nur die nachfolgende Immunität sie als echte Reaktion charakterisieren. In rund 90 pCt. der Exanthematicuserkrankungen bei Affen variierte die Inkubation zwischen 6 und 10 Tagen, die Extreme waren 5 und 24 Tage. Von 103 infizierten Tieren starben 4. Auch wiederholte Ueberimpfungen von virulentem Blut oder Blutserum verleihen keine erkennbare Immunität, wenn Fieber darnach ausblieb. Meerschweinchen sind ebenfalls empfänglich gegen diese Infektion und reagieren ebenso wie Affen, wobei eine Attacke Immunität erzeugt. Nur ein kleiner Prozentsatz von Kaninchen lässt sich wirksam infizieren. Die durch eine Attacke von Exanthematicus bedingte Immunität ist spezifisch. Das zwischen 5. und 14. Tag der Rekonvaleszenz erlangte Typhusimmunserum schützt, wenn es gleichzeitig mit oder binnen 48 Stunden nach der Ueberimpfung das Virus eingespritzt wird; diese Schutzkraft fehlt anscheinend am 30. Tag der Rekonvaleszenz. Wenn Immunserum und Virus zusammen injiziert werden, entwickelt sich keine Immunität, wohl aber unter Umständen, wenn man ersteres erst 48 Stunden später zugeführt. Der therapeutische Wert des Immunserums ist günstigstenfalls geringfügig. Der Biss der Körperlaus kann bis 4 Tage, nachdem sie infektiöses Material genossen, noch Ansteckung übermitteln. Wanzen kommen bei der Krankheitsübertragung anscheinend nicht in Betracht. Der Mund- und Rachenschleim von Exanthematicuskranken ist nicht infektiös, die Tröpfcheninfektion spielt bei dieser Krankheit also keine Rolle.

## III. Influenza.

1) Benon, R., Grippe et asthénie périodique. Gaz. des hôp. No. 125. — 2) Breitmann, M. J., Urotropin bei Influenza und bei Erkrankungen der oberen Atmungs- und Verdauungswege. Praktitsch. Wratsch. 1911. No. 47. (Verf. sah günstige Erfolge bei Dosen von mindestens 1,5 g pro die.) — 3) Clarke, J. M., A case of general infection by the influenza-bacillus. Lancet. 1. June. — 4) Klinger, R., Ueber einige Fälle von „Influenza"-Meningitis. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte. No. 34. — 5) Ritchie, J., On meningitis associated with an influenza-like bacillus. Journ. of path. and bact. Vol. XIV. Rep. from the roy. coll. of phys. Edinburgh. — 6) Syllaba, L., Die akute Influenzabronchiolitis der Erwachsenen. Therap. d. Gegenw. März. (Eingehende klinische Schilderung dieser Erkrankungsform und ihrer drei Stadien.) — 7) Sticker, G., Zur historischen Biologie des Erregers der pandemischen Influenza. Giessen. — 8) Wollstein, Martha, Influenzal meningitis and its experimental production. Rockefeller inst. stud. 1911. — 9) Dieselbe, Serum treatment of influenzal meningitis. Ibidem.

Benon (1) beschreibt unter Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einem 37jährigen Manne als periodische Influenzaasthenie periodische Anfälle von melancholischer Depression mit Suicidgedanken und Entkräftung, die sich bei vorhandener Prädisposition an eine fieberhafte Grippe mit schweren asthenischen Symptomen anschlossen; sie sind streng von der bleibenden chronischen Asthenie nach Influenza zu trennen.

Clarke (3) züchtete bei einem 13jährigen Mädchen mit 5wöchigem unregelmässig fieberhaftem Krankheitsbilde, das 2—3 Wochen nach einer Tonsillektomie sich allmählich entwickelt hatte, sowohl aus der Blutbahn wie aus dem Sekret einer alten Otitis media Influenzabacillen in Reinkultur. Eine Autovaccine wurde in der

3. Woche injiziert. Die Anzeichen einer Mitralinsuffizienz auf der Höhe der Krankheit schienen durch Dilatation infolge toxischer Myocarditis bedingt zu sein. Die Rekonvaleszenz blieb ungestört.

Klinger (4) beschreibt 4 Fälle von Meningitis — 1 genas, von 1 wird der Sektionsbefund mitgeteilt —, bei denen von den Pfeiffer'schen Influenzabacillen in nichts wesentlichem sich unterscheidende, auch durch Pleomorphismus und schwaches Wachstum charakterisierte Mikroorganismen nachgewiesen wurden.

Ritchie (5) berichtet über 3 Fälle von Meningitis bei kleinen Kindern, in denen gramnegative unbewegliche, an Länge sehr variierende, kulturell den Influenzabacillen gleichende Mikroben aus dem Spinalpunktat gezüchtet wurden, die bei intraspinaler Einbringung für Rhesusaffen und bei intraperitonealer für Meerschweinchen pathogen waren, nicht aber intravenös für Kaninchen oder intraperitoneal und subcutan für Mäuse. Die Literatur dieser sporadischen Hirnhautentzündungen mit influenzaähnlichen Bacillen wird berührt; es scheint, dass vielfach eine Entzündung vom Nasopharynx dabei auf die Hirnhäute übergreift, in anderen Fällen scheint die Blutbahn vorher infiziert zu sein. Die Identität jener Mikroben mit echten Influenzabacillen ist nicht zweifellos zu erweisen.

Martha Wollstein (8) isolierte in 8 Fällen von letaler Meningitis Influenzabacillen, deren Kulturen auf ihre biologischen Reaktionen geprüft wurden, aus dem Lumbalpunktat. Vier waren Pfleglinge des Kinderhospitals und zählten zwischen 5 Monaten und $2^5/_6$ Jahren, bei einem von ihnen wurde die Autopsie gemacht. Die Spinalflüssigkeit war allemal eitrig getrübt oder eitrig, im Sediment lagen sehr reichliche polymorphkernige Leukocyten und die Zahl der Influenzabacillen war gewöhnlich sehr gross. Tierexperimente wurden zur Prüfung der Virulenz erfolgreich an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen mit intraperitonealer bzw. intravenöser Einbringung gemacht, besonderes Interesse verdienen die subduralen Infektionen von Affen, die zu einer eitrigen Leptomeningitis führten, welche bei einem der Tiere ausheilte, meist aber tödlich verlief. Phagocytosis spielte bei ihr ebenso wie beim Menschen nur eine beschränkte Rolle. Weitere Untersuchungen beziehen sich auf die Virulenz dieser Influenzabacillen und auf Serumreaktionen sowie auf das Verhalten der Nasenschleimhaut bei den infizierten Tieren; die Bacillen werden auf ihr ausgeschieden, wenn sie intravenös jenen beigebracht worden waren. Die Meningen werden bei der menschlichen Influenzameningitis möglicherweise direkt vom Nasopharynx infiziert, am wahrscheinlichsten aber von der Blutbahn aus. Aus der Literatur stellt Verf. 49 Fälle von reiner Influenzabacillenmeningitis und 9 von Mischinfektion zusammen, nur 5 waren Erwachsene, 28 zählten unter 1 Jahr. 5 Heilungen, alle aus jener ersten Gruppe, sind darunter, eine betraf einen Erwachsenen, 2 Patienten von 9 und 7 Jahren, 2 von 9 Monaten.

Dieselbe (9) berichtet über Versuche einer Serumbehandlung der Influenzameningitis; infizierte Affen starben binnen 36 Stunden bis 4 Tagen nach der experimentellen Infektion der Meningen, wobei die injizierten Bacillen sich vermehrt und auch zu einer Bakteriämie geführt haben, der Verlauf der Entzündung wird jedoch günstig, selbst bis zu einer Heilung, beeinflusst durch Injektion eines Immunserums, das durch wiederholte Einspritzungen von virulenten lebenden Influenzabacillen bei Ziegen gewonnen wurde und das mässige agglutinierende und hohe opsonische Fähigkeit besitzt. Die Verwendung solchen Immunserums empfiehlt sich auch bei der menschlichen Influenzameningitis.

## IV. Parotitis epidemica.

Péchère, V., La prophylaxie des oreillons. Ann. et bull. de la soc. roy. des sc. méd. etc. de Bruxelles. No. 2.

Péchère sah bei Parotitis epidemica trotz Nichtisolieren der erkrankten Kinder keine Uebertragungen mehr, wenn er analog dem von Milne bei Masern und Scharlach erprobten Verfahren, die Schleimhaut der ganzen Mundhöhle und des Naseneinganges sowie Kopf, Hals und obere Brustregion dreimal täglich, später zweimal täglich, ungefähr 1 Woche lang mit Eucalyptusöl betupfte bzw. bepinselte.

## V. Typhus recurrens.

1) Jarusson, S., Eine Reinfektion beim Rückfallfieber und ihr Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXII. H. 1 u. 2. — 2) Prasolow, G. J., Salvarsan bei Typhus recurrens. Wratschebn. gaz. No. 3.

Nach Prasolow's (2) Mitteilungen hat Salvarsan in grossen Dosen, eventuell in wiederholter Injektion, eine fast spezifische Wirkung auf die Recurrensinfektion.

Jarusson (1) sah in der Moskauer Recurrensepidemie sehr viele Reinfizierte und macht auf die sehr viel kürzere und leichtere, meist mit einem Anfall beendete Erkrankungsform aufmerksam. Das Intervall vor der Reinfektion ist sehr verschieden lang, das kürzeste war 37 Tage.

## VI. Epidemische Cerebrospinalmeningitis.

1) Flexner, S., The local specific treatment of infections with especial reference to epidemic meningitis. Edinb. journ. May. — 2) M'Donald, St., Observations on epidemic cerebrospinal meningitis. Rep. from the lab. of the roy. coll. of phys. Edinburgh. p. 442.

St. M'Donald's (2) Erfahrungen sprechen dafür, dass zu gewissen Zeiten gewisse zweifellose Meningokokkenkulturen ein wechselndes Verhalten gegenüber der Gramfärbung zeigen; er sah dieses 3mal in 35 von Genickstarrekranken durch Spinalpunktion oder post mortem erlangten Kulturen. Niemals wurde obige Tinktion aber bei frisch der Färbung unterworfener Cerebrospinalflüssigkeit Erkrankter gefunden. Weiterhin teilt er Beobachtungen mit über Leptothrixinvasionen der Cerebrospinalflüssigkeit; er konstatierte sie im ganzen in 4 Fällen, einmal wurde daneben ein echter Meningococcus, einmal anscheinend der Diplococcus crassus nachgewiesen. Tierexperimente an einer Ziege, an Meerschweinchen, Affen und den besonders dafür geeigneten Mäusen führten entsprechend den grossen Schwankungen in der Virulenz dieser Mikroben zu sehr verschiedenen Ergebnissen. Sie werden im einzelnen mitgeteilt.

Flexner (1) analysiert die bisher vorliegenden Daten über 1295 mit intraspinalen Injektionen von Antimeningitisserum behandelte Fälle von Genickstarre. 70 pCt. genasen und zwar war bei den an den ersten 3 Krankheitstagen Eingespritzten die Mortalität 18 pCt., bei den vom 4. bis 7. Tage 27 pCt., bei den späteren 36 pCt. Von 125 Kindern unter 1 Jahr wurden 63 gerettet, unter diesen alle 5 frühzeitig Injizierten.

Die Abkürzung des Krankheitsverlaufs, die Einschränkung der Krankheitsfolgen wird des weiteren dargelegt. Die experimentelle Influenzabacillenmeningitis bei Affen lässt sich nach gleichen Prinzipien erfolgreich behandeln und auch die Pneumokokkenmeningitis, wenn bei ihr neben dem spezifischen Serum Natriumoleat injiziert wird.

## VII. Cholera asiatica.

1) Aynaud, Le choléra. Progr. méd. 20 Avril. — 2) Melles V. et A. Bourovic, Particularités biologiques du vibrion cholérique de l'épidémie de 1908 à 1910. Arch. des sc. biol. publ. par l'inst. impér. de méd. expér. à St. Pétersbourg. — 3) Brulow, Die Verbreitung der Choleravibrionen im Organismus. St. Petersburger med. Zeitschr. Bd. XXXVII. — 4) Creel, R. H., An unusual cholera carrier. Journ. of the Amer. med. ass. 20 Jan. (Bei dem an Obstipation leidenden Patienten waren noch Wochen nach Ablauf der Erkrankung einzelne Stuhlproben vibrionenpositiv.) — 5) Emmerich, Zur rationellen Therapie der Cholera asiatica. Münch. med. Wochenschrift. No. 48. — 6) Ferran, J., L'inoculation préventive contre le choléra morbus asiatique. Trad. par E. Duhourcan. Paris. — 7) Derselbe, Erwiderung auf die Einwände Metschnikoff's gegenüber der Wirksamkeit der Choleraschutzimpfung. Berliner klin. Wochenschr. No. 10. — 8) Greig, E. D. W., The occurrence of the cholera vibrio in the biliary passages. Lancet. 23. Nov. — 9) Yakimow, Sabolotny, Slatorogow und Kulescha, Die Choleraepidemie 1908 und 1909 in St. Petersburg. St. Peterburger med. Zeitschr. Bd. XXXVII. — 10) Megaw, J. W. C., Major Leonard Roger's method of treament of asiatic cholera. Lancet. 23. Nov. — 11) Piovesana, Colera e iposurrenclismo. L'adrenalina e la paraganglina vassale nella cura della gastro enterite da Komma-bacillo. Gazz. degli osped. No. 63. — (Verf. empfiehlt neben Hypodermoklysen eine intravenöse Adrenalinbehandlung.) — 12) Schürmann, W. und S. Abelin, Der augenblickliche Stand der bakteriologischen Choleradiagnose. Jena. Mit 2 Abb. Arbeiten a. d. Inst. z. Erforsch. d. Infektionskr. in Bern. H. 7. — 13) Torrini, Trasmissione di colera per mezzo dell' aqua di mare. Gazz. degli osped. No. 15. (Verf. bejaht nach 2 Beobachtungen die Möglichkeit direkter Infektion durch choleravibrionenhaltiges Meerwasser.) — 14) Tschurilow, Zur Frage der Diagnostik der Choleraerkrankungen. St. Petersburger med. Zeitschr. Bd. XXXVII.

Aynaud (1) behandelt in dieser Revue die bakteriologische Diagnose, die Vaccination und die Epidemiologie der Cholera.

Nach Yakimow's, Sabolotny's, Slatorogow's und Kulescha's (9) Ausführungen spielte in der Entwickelung der St. Petersburger Choleraepidemie die Kontaktinfektion neben dem Trinkwasser die grösste Rolle. Von grösster Bedeutung sind die Vibrionenträger. Auch leichtere Magendarmerkrankungen sind bei Epidemien spezifischer Natur. Einmalige negative Untersuchungen der Ausleerungen sind nicht entscheidend. Zuweilen finden sich nach Form und Wachstum atypische Vibrionen; einzelne Stämme werden ferner nicht durch Choleraserum agglutiniert.

Brulow (3) isolierte Choleravibrionen ausser aus dem Intestinaltrakt auch aus dem Blut, der Galle, dem Harn und manchen Organen der der Krankheit Erlegenen in Reinkultur.

Greig's (8) Untersuchungen der Galle in 271 Fällen tödlicher Cholera ergaben bei 81 Choleravibrionen und bei 12 von diesen in der Gallenblase pathologisch-anatomische Veränderungen bis zu intensiver Entzündung. Diese Beobachtungen erklären vielleicht manche späte Todesfälle unter toxischen Erscheinungen und sie sind für die Therapie und die Verbreitung der Krankheit von Bedeutung. In einem nach Ueberwindung des akuten Stadiums am 12. Tage an Urämie verstorbenen Falle wurden auch in den Lungenverdichtungen Kommabacillen morphologisch nachgewiesen.

Tschurilow (14) rät bei negativem Ausfall der Stuhluntersuchung auf Choleravibrionen — unter 3089 hatte er dieses zu 70 pCt. — die Anstellung der biologischen Reaktion auf spezifische Antigene.

V. et A. Bourovic (2) zeigen in ausführlichen Versuchsreihen, dass eine grosse Reihe der biologischen Eigenschaften der in der Epidemie 1908/10 isolierten Choleravibrionen im Laufe der Zeit bedeutungsvolle Umwandlungen erfuhr: Während frisch gewonnene Kulturen Milch sehr rasch koagulierten, rote Blutzellen auflösten und koaguliertes Blutserum, Gelatine und andere Albuminate verflüssigten, trat bei älteren eine allmähliche Abschwächung dieser Fähigkeiten bis zu völligem Verlust ein.

Ferran (7) führt gegenüber Metschnikoff's und Chonkewitsch's Einwänden aus, dass die im Tierversuch zur Immunisierung gegenüber dem Choleravirus geeigneten subcutanen Injektionen von lebenden oder abgetöteten Choleravibrionen auch bei der menschlichen Cholera die gleiche Wirksamkeit besitzen; aus seinem Material hebt er besonders beweisende Fälle, die in enger Gemeinschaft lebende Familien und der Infektionsgefahr stark ausgesetzte Berufe betreffen, hervor.

Emmerich (5) rät, gestützt auf seine Anschauung der Genese der Cholerasymptome durch freie salpetrige Säure, im Stadium der prämonitorischen Diarrhöen zum Fernhalten nitrathaltiger Nahrung und eventuell zu der jene Säure raschestens in freien N überführenden Amidosulfosäure. Bei ausgebrochener Erkrankung empfehlen sich neben intravenösen Infusionen hypertonischer Salzlösungen die Permanganate, vor allem das kolloidale Mangansuperoxydhydrat, die die salpetrige Säure zu Salpetersäure oxydieren. Roger hatte in Calcutta gute Erfolge mit dieser Therapie.

Megaw (10) tritt auf Grund mehrjähriger Hospitalserfahrungen in Calcutta warm für diese von Roger's geübte Behandlung ein.

[Lénárd, W., Infektion durch Vibrio Metschnikoffi beim Menschen. Orvosi hetilap. No. 22. p. 417.

Ein Diener des bakteriologischen Laboratoriums erkrankte unter heftigen Symptomen der Enteritis (Collaps), am folgenden Tage fühlte er sich vollständig wohl. Der Fall wurde choleraverdächtig angesehen, aus dem Stuhl wurde Vibrio Metschnikoffi reingezüchtet und auch mit spezifischen Serumreaktionen identifiziert. Da im Blute des Kranken spezifische Antikörper nachzuweisen waren, war der Fall als eine Infektion mit Vibrio Metschnikoffi anzusehen, obwohl das beim Menschen bisher nie beobachtet wurde.

**Szinnyei** (Budapest).]

## VIII. Typhus abdominalis und Paratyphus.

1) Akiyama, T., Klinisch-statistische Uebersicht über die vom 1. Januar 1908 bis 1. Januar 1911 in der Medizinischen Klinik zu Göttingen behandelten Fälle von Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Göttingen 1911. — 2) Albert, H. and A. M. Mendenhall, Reactions induced by antityphoid vaccination. Amer. journ. of the med. ass. Februar. — 3) Anglada, J., Un cas d'ictère éberthien pleiochromique. Progr. méd. No. 44. — 4) Anglada, J. et E. Chauvin, Recherches

sur la crise urinaire de la dothienentérie, sa signification pathogénique — sa valeur pronostique. Montpell. méd. No. 48 et 49. — 5) Bainbridge, F. A., Paratyphoid fever and meat poisoning. Lancet. March 23. — 6) Bernhuber, K., Typhusbacillenträger in einem Erziehungsinstitut. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 7) Bessau, G., Ueber die aktive Typhusschutzimpfung. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 8) Bigelow, E. Ph., The value of the Widal reaction in the detection of typhoid carriers. Journ. of the Amer. med. ass. May 4. (Thema überschriftlich genannt; als Bacillenträger verdienen auch die Beachtung, die bei freiem Urin und Stuhl mit Knochenabscesseiter noch Typhusbacillen sezernieren.) — 9) Bine, R., Transfusion in a case of typhoid fever. California Stat. journ. of med. January. — 10) Bondy, S., Die Anwendung und Wirkung der Acetylsalicylsäure beim Typhus abdominalis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXII. H. 1 u. 2. — 11) Brannan, J. W., Hospitals and typhoid carriers. Amer. journ. of med. sc. Septbr. — 12) Bresler, J., Ruhr, Typhus, Paratyphus, sowie Bacterium coli-Infektion nach neuerer Forschung. Bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamt (Ausg. 1912). Halle. — 13) Brieger, L., Bemerkungen zu dem Vortrag von Dr. G. Bessau (cf. No. 7). Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 14) Broughton-Alcock, W., Vaccination for typhoid fever by living sensibilised bacilli typhosi. Lancet. August 24. — 15) Callison, J. G., The therapeutic use of vaccines in typhoid fever. Amer. journ. of med. sc. Septbr. — 16) O'Carroll, J. and F. C. Purser, On a case of meningitis due to bacillus typhosus. Dubl. journ. July. — 17) Cerrano, I più importanti processi di vaccinazione antitifica dal punto di vista pratico. Gaz. degli osped. No. 22. (C. entscheidet sich unter den verschiedenen Methoden der prophylaktischen Antityphusimpfung am meisten für das Vincent-sche Verfahren.) — 18) Chambers, Gr., On acetylsalicylic acid with special reference to its value in typhoid fever. Brit. med. journ. January 20. — 19) Coleman, W., Weight curves in typhoid fever. Amer. journ. of med. sc. November. — 20) Derselbe, The high calory diet in typhoid fever: a study of one hundred and eleven cases. Ibidem. Januar. — 21) Conner, L. A., A contribution to the symptomatology of thrombophlebitis in typhoid. Arch. of intern. med. Dezember. — 22) Courmont, J., Savy, P. et Charlet, Septicémie éberthienne atypique à localisation pulmonaire. Journ. de phys. 15. März. — 23) David, O., Typhus mit fünfmaligem Recidiv. Centralbl. f. innere Med. No. 43. — 24) Dehler, Zur Behandlung der Typhusbacillenträger. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 25) Du Bois, E. F., The absorption of food in typhoid fever. Arch. of intern. med. September. — 26) Freund, H., Ueber den klinischen Verlauf der Infektion mit Bac. Paratyphi B. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. — 27) Gaehtgens, W., Ueber die bakteriologische Typhusdiagnose auf Grund von neueren in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — 28) Geppert, F., Einige seltene Typhuskomplikationen. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 29) Hailer, E. und E. Ungermann, Zur Typhusinfektion des Kaninchens. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 30) Haller, H., Ichthoform bei Typhus abdominalis. Therapie d. Gegenw. November. (H. war in 33 Fällen sehr mit 3—6 mal täglich 0,5 Ichthoform zufrieden.) — 31) Hanser, R. und W. Springer, Ein Fall von Pseudotyphus mit Befund des Bacillus faecalis alcaligenes. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 32) Hartsock, F. M., Schutzimpfung gegen Typhus. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 33) Hochtel, E. W. and H. K. Stoner, Inoculation against typhoid in public institutions and civil communities. Journ. of the Amer. med. ass. Okt. — 34) Jacob, L., Beitrag zur Kenntnis des Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 35) John, M., Zur Pyramidonbehandlung des Typhus. Ebendas. No. 18. — 36) Királyfi, Die bakteriologische und chemische Untersuchung der Galle in vivo; diagnostisches Verfahren in der Frühdiagnose des Typhus abdominalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 37) Leishman, W. B., Antityphoid inoculation. Glasgow med. journ. No. 6. — 38) Lesieur, Ch., La submatité de la base droite (submatité rétro-hépatique) signe de fièvre typhoide. Lyon méd. No. 6. — 39) Lüdke, H., Die Serumtherapie des Abdominaltyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 40) Lumsden, L. L., The causation and prevention of typhoid fever with special reference to conditions observed in Yakima County, Washington. Publ. health bull. 1911. No. 51. Nov. — 41) McMillan, J., A case of typhoid fever complicated with cholecystitis. Brit. med. journ. Jan. 2. — 42) Maclaughlin, A. J., The eradication of typhoid fever. Boston med. journ. May 23. — 43) Mandelbaum, Eine neue Platte zur Züchtung von Bakterien der Typhus-Coligruppe aus Fäces. Münch. med. Wochenschr. No. 6. (Empfehlung der Milchzucker-Rosolsäure-Blutagarplatten.) — 44) Maverick, Typhoid vaccination and Widal reaction. Journ. of the amer. med. assoc. June 1. (Trotz dreimaliger Impfung mit wirksamer Typhusvaccine blieb im Serum eines jungen Mannes die Widalreaktion aus — wahrscheinlich durch geringe Widerstandsfähigkeit gegen Typhus.) — 45) Milhit, Traitement de la fièvre typhoïde. Paris. — 46) Natonek, D., Ueber einen Fall von Typhussepsis. Med. Klin. No. 42. (Tod am 18. Tage, die charakteristischen Darmveränderungen fehlten, neben pneumonischen Herden mit beginnender Abscedierung fanden sich Hämorrhagien der Dünndarmschleimhaut und Schwellung von Milz und Mesenterialdrüsen.) — 47) Neumann, A., Ein Fall von Typhus mit pemphigusähnlichem Exanthem. Wiener med. Wochenschr. No. 48. (Diese nach der zitierten Literatur sehr seltene Komplikation fand sich bei einem 11 jährigen Mädchen.) — 48) Orudschiew, D., Lässt sich die Diagnose des Abdominaltyphus aus dem Verlauf der Temperatur und dem Verhalten des Pulses ableiten? St. Petersb. Zeitschrift. No. 6. — 49) Pfeiffer, R. und G. Bessau, Ueber die Grundlagen einer Serumtherapie des Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 50) Philibert, A., La bactériurie éberthienne dans la fièvre typhoide. Progr méd. p. 333. (Kurze Bemerkungen über Häufigkeit und epidemiologische Bedeutung der spezifischen Bakteriurie beim Typhus.) — 51) Pribram, E. E., Ueber Cholecystitis und Dauerausscheider und den heutigen Stand der Therapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 52) Purjesz, B. und O. Perl, Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen in der Mundhöhle bei Typhuskranken. Ebendas. No. 40. — 53) Rauzier, Rechute tardive d'une fièvre typhoide. Montpell. méd. No. 28 et 29. — 54) Richardson, M. W. und L. H. Spooner, Antityphoid inoculation as introduced into certain training schools for nurses in Massachusetts. Publ. of the Massachusetts gen. hosp. Vol. III. No. 3. — 55) Richardson, M. W., The control of typhoid fever. Boston journ. May 23. — 56) Robin, A., N. Fiessinger et M. P. Weil, Syndromes hémorragiques précoce et tardif de la fièvre typhoide. Rev. de méd. Sept. — 57) Russell, E. F., Some results and fields of usefulness of antityphoid vaccination. Journ. of the Amer. med. assoc. Oct. 12. — 58) Savy, P. et Ch. Gardère, L'endocardite aiguë au cours de la fièvre typhoide. Rev. de méd. Sept. — 59) Sawyer, W. S., A typhoid carrier on shipboard. Journ. of the Amer. med. assoc. May 4. (Ein Maschinist eines Dampfers, der nach einem Typhus vor 4 Jahren noch Bacillenträger war, hatte während $3^1/_2$ Jahren zu 26 Typhusfällen unter der Besatzung geführt.) — 60) Schott, W., Ueber einen Fall von miliarer Tuberkulose mit Typhusbacillenausscheidung im Urin. Med. Klinik. No. 35. (Typhöse Darmveränderungen fehlten, der

Widal war stark positiv gewesen, es handelte sich anscheinend um einen Bacillenträger.) — 61) Schumacher, E., Wie lange steckt der Typhuskranke an? Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 62) Schuster, Komplikationen bei Typhus abdominalis. Med. Klinik. No. 2. (Fälle von Milzabscessen, Ulcera laryngis und Cholecystitiden.) — 63) Spooner, L., Antityphoid vaccination, three years experience with its use in training schools for nurses in Massachusetts. Journ. of the Amer. med. assoc. Oct. 12. — 64) Steiger, O., Ueber die Bedeutung der Verminderung des Fibrins, der mangelhaften Retraktilität des Blutgerinnsels und der Abnahme der Blutplättchen in der Diagnose des Typhus abdominalis. Med. Klinik. No. 16. (Obige Veränderungen treten nach Verf. bereits an frühen Krankheitstagen ein.) — 65) Stolkind, E., Klinik des Paratyphus. Würzburger Abhandl. 7. Dez. (Gute kritische Uebersicht und Versuch exakter Klassifizierung.) — 66) Stone, Medical aspect of chronic typhoid infection. Amer. journ. of med. sc. April. — 67) Trevisanello, L'enterorragia nella infezione tifoide. Clin. med. Ital. No. 2. — 68) Vaughan, J. C. F. D., Lineae atrophicae, achloriduria and typhoid fever. Lancet. May 25. (Unklarer Fall ohne Autopsie, bei dem Striae cutis distensae in der Lumbalregion und an den Schenkeln vorhanden waren, spinale Erscheinungen und daneben Oedeme ohne Albuminurie bei stark herabgesetztem Chloridgehalt des Urins vorlagen und dann ein Typhus mit Pneumonie und Perforationsperitonitis sich entwickelte.) — 69) Weissenbach, R. J. et J. Bonhour, La spondylite typhique. Gaz. des hôp. No. 128. (Eingehender klinischer Bericht.) — 70) Williams, M., Typhoidal hemiplegia with report of three clinical cases and one with necropsy. Amer. journ. of med. sc. May.

Maclaughlin (42) behandelt mit besonderem Hinblick auf Boston die Typhusmorbidität in vielen grossen Städten Europas und Amerikas und die verschiedenen Infektionswege und die Mittel, sie unschädlich zu machen; den Bacillenträgern ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen, eine Anzeigepflicht und Ueberwachung hinsichtlich ihrer Beschäftigung, vor allem mit Nahrungsmitteln, erscheint unabweislich.

Lumsden (40) erwähnt, dass alljährlich 35000 Personen in den Vereinigten Staaten an Typhus sterben und geht auf die besonders ungünstigen Verhältnisse in Yakima County (Washington) ein, in der seit 1907 die jährliche Mortalität ungefähr 150 auf 100000 Lebende betrug. Dieses starke Prävalieren des Typhus in North Yakima wurde zumeist durch lokale Dissemination menschlicher Exkrete aus unhygienischen Aborten und infizierten Wassern und von Krankenlagern auf Gesunde vermittelst Hände, Fliegen, Nahrungsmittel und Wasser bedingt. Hierzu trat von Zeit zu Zeit noch exogener Import des Krankheitsvirus in die Stadt durch Milch, Früchte und Vegetabilien oder auf dem Wege der öffentlichen Wasserversorgung. Der im Mai und Juni erfolgte epidemische Ausbruch war fast zweifellos durch Einpumpen eines verunreinigten Teichwassers in die allgemeine Wasserleitung veranlasst. 1911 wurde die Morbidität in North Yokima durch sanitäre Maassnahmen, die insbesondere gegen lokale unhygienische Verhältnisse gerichtet waren, um 90 pCt. reduziert. Diese Tätigkeit der Sanitätsbehörden wird im Einzelnen dargelegt und in allgemeiner Prophylaxe in allen Punkten entwickelt.

Akiyama (1) ordnete die 101 in der Göttinger Klinik 1908—1910 beobachteten Typhen nach epidemiologischen und klinischen Gesichtspunkten; 13 starben. Unter 89 Fällen, bei denen die Leukocytenzählung vorgenommen wurde, waren in 73 pCt. Leukocytenwerte unter 6000 und nur in 5,7 pCt. solche über 9500 vorhanden. Unter 35 Fällen gelang es 27 mal, die Bacillen aus dem Blut zu züchten und zwar frühestens am fünften Erkrankungstage. Die Widalprobe war in 97 pCt. positiv, vom 11. Tage ab fiel sie meist positiv aus, der früheste Tag war der 5. Unter 60 Fällen waren bei 17 die Typhusbacillen im Stuhl nachzuweisen. 11 Fälle recidivierten, in 7 wurden Nachschübe beobachtet, Perforationen kamen in 4, Darmblutungen in 3 Fällen und ebensohäufig Cholecystitis bzw. Cholelithiasis vor, eine akute hämorrhagische bei einem Patienten.

Freund (26) stellt 70 Fälle der Heidelberger Klinik aus den letzten 2 Jahren zusammen, bei denen bakteriologisch und serologisch der Bac. paratyphi als Erreger nachgewiesen wurde. 8 verliefen klinisch als Typhus, 5 davon ungewöhnlich leicht, die grosse Mehrzahl präsentierte sich als Gastroenteritis acuta, darunter 4 in choleraähnlicher Form. Verf. trennt die Gastroenteritis parathyphosa scharf vom Paratypus abdominalis; erstere hat keine oder nur eine ganz kurze Inkubationszeit; letzterer stimmt auch in diesem Punkt mit dem Typhus abdominalis überein. Die Paratyphusinfektion kann nacheinander beide Krankheitsbilder beim gleichen Patienten hervorrufen. Acht von jenen Fällen wurden als Appendicitis ins Krankenhaus geschickt, in zweien lag anscheinend sicher eine Entzündung des Wurmfortsatzes vor, die in einem von ihnen zur Perforation und Operation führte. Komplikationen seitens der Gallenwege waren in 7 Fällen vorhanden, in 3 von diesen bestand schon eine Erkrankung derselben; bei einem vorher nierengesunden Kranken trat eine Nephritis acuta auf, die in ein chronisches Nierenleiden überging, in 2 Fällen recidivierten Gastroenteritiden mehrfach anfallsweise, in 2 weiteren schloss sich an einen Paratyphus abdominalis bei subjektivem Wohlbefinden eine längere Periode subfebriler Temperaturen an. Bei einem 50jährigen Kranken bestand hohes Fieber bis zum 183. Krankheitstage, die Leukocytenzahlen schwankten zwischen 5000 und 7000 und dabei war eine Lymphocytose von 65 bis 73 pCt. zugegen, die bei der Heilung wieder stark zurückgegangen war. Ungewöhnlich hohe Lymphocytenzahlen wurden auch sonst zuweilen ganz kurz nach Paratyphusinfektionen gesehen.

Bainbridge (5) betont, dass die 4 Gruppen des Bac. paratyphosus A und B, Bac. enteritidis und Bac. suipestifer völlig distinkte Spezies darstellen. Die klinisch identischen beiden Formen der Paratyphuserkrankungen und die akuten Fleischvergiftungen werden eingehend hinsichtlich ihrer Verbreitung und ihrer klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde geschildert.

Jacob (34) beschreibt einen Ausbruch von Paratyphuserkrankungen nach Genuss von Leberwurst, und zwar zeigte sich bei 20 das gastroenteritische, bei 4 einmal dieses und im Anschluss daran das typhöse Verlaufsbild; so stützt diese Beobachtung die Anschauung, dass eine verschiedene Lokalisation der Krankheitserreger, einmal allein im Darm, das zweite Mal vor allem in der Blutbahn, den klinischen Verlauf bedingt. 7 Patienten standen in klinischer Beobachtung, 4 mal unter 5 Fällen wurden aus dem Blut Paratyphus B-Bacillen gezüchtet.

Gaehtgens (27) zieht aus seinen auf der Untersuchung von 528 Typhusfällen begründeten Untersuchungen für die praktische Typhusbekämpfung den Schluss, dass die grösste diagnostische Bedeutung sowohl im Frühstadium des Abdominaltyphus, wie auch in späteren Krankheitswochen der Agglutinationsprobe zukommt. Die Blutkultur, auf die Klinik vorwiegend beschränkt, vermag besonders in der 1. Krankheitswoche Hervorragendes zu leisten; stark hinter ihr zurück steht die Züchtung der Blutgerinnsel und die Fäcesuntersuchung, die die Blutprüfung wirksam ergänzend in ungefähr der Hälfte der Fälle den Bacillennachweis ermöglicht. Die Züchtung von Typhusbacillen aus dem Tonsillensekret und Mundbelag hat als diagnostisches Hilfsmittel keine prinzipielle Bedeutung, jedoch ist das gelegentliche Vorkommen von Typhusbacillen in der Mundhöhle von sanitärem und epidemiologischem Interesse. Eine der mitgeteilten Tabellen enthält die Hauptergebnisse der bakteriologischen Untersuchung bei 26 Sektionen von Typhuskranken. Insgesamt wurde unter jenen 528 Erkrankungen die klinische Diagnose in 84 pCt. durch die erste bakteriologische Untersuchung bestätigt.

Királyfi's (36) Untersuchungen der durch das Oelprobefrühstück erhaltenen Galle erstrecken sich auf 69 Fälle, darunter 3 Typhen; er sieht in ihnen ein sehr wichtiges diagnostisches Verfahren zur Frühdiagnose des Typhus abdominalis, da es eher zu Reinkulturen der Typhusbacillen führt, als die Widalreaktion und die bakteriologische Untersuchung des Blutes und der Fäces positiv sind.

Purjesz und Perl (52) konnten 4 mal unter 7 Fällen von Typhus im febrilen Stadium von den Tonsillen und den Zähnen Typhusbacillen züchten und unter 10 Rekonvaleszenten zu 50 pCt. von den Zähnen und in 20 pCt. von den Tonsillen. Der Befund hat diagnostische, prophylaktische und epidemiologische Bedeutung.

Orudschiew (48) erkennt der relativen Langsamkeit des Pulses eine gewisse Bedeutung bei der Diagnose des unkomplizierten Typhus zu; desgleichen dem Temperaturverlauf, während sich eine Prognose weder von der Höhe der absoluten Temperatur, noch auch von der Dauer der Febris continua ableiten lässt.

Lesieur (38) fand fast durchweg im Verlauf des klassischen Ileotyphus über der rechten unteren Thoraxhälfte bei oberflächlicher Perkussion eine linkerseits nicht vorhandene Schallverkürzung, die sich nicht durch pleuropulmonale Veränderungen erklären lässt; sie kann schon früh, am 4. Tage, und bisweilen noch nach dem Fieberabfall zugegen sein, zumal in den Fällen, die zu einem Rückfall neigen. So hat sie prognostische und diagnostische Bedeutung; da sie auch ohne Meteorismus bestehen und so nicht mit Hochdrängung der Leber erklärt werden kann, ist sie wohl mit einer durch die eliminative und entgiftende Tätigkeit entstandene Volumszunahme derselben zu erklären.

Robin, Fiessinger und Weil (56) führen aus, dass bei manchen Infektionskrankheiten, der Variola, Scarlatina und Diphtherie, frühzeitige und späte hämorrhagische Diathesen zu trennen sind, welche sich hinsichtlich Prognose, Verlauf, Pathogenese und Therapie unterscheiden; erstere sind die sehr viel schwereren, überwiegend häufig tödlichen Formen. Gleiches gilt vom Typhus, dessen hämorrhagisches Verlaufsbild geschildert wird. Die spät einsetzende Form kann von einem Erythem begleitet sein. Den mitgeteilten Beobachtungen aus der Literatur wird ein neuer Fall dieser Spätform hinzugefügt; bei ihm bestand eine starke Erhöhung der Koagulationszeit des Blutes und in der Rekonvaleszenz eine Eosinophilie von 10 pCt. Ursache für diese Komplikation scheint eine Herabsetzung der Blutdichte durch Verlust organischer Substanzen zu sein.

Nach Conner (21) beruhen manche oft unklare Unterbrechungen des Typhusverlaufs, wie irreguläre Fieberanstiege, plötzliche pulmonale, pleuritische und abdominale Symptome auf Thrombophlebitiden. Deutliche Zeichen derselben treten nicht immer zu tage; ihre Häufigkeit wird im allgemeinen unterschätzt. Unter 1540 Beobachtungen sah er 88 mal Lungen- und Brustfellkomplikationen, von denen 45 allem Anschein nach oder sicher auf Embolien beruhten. Sie waren verschieden umfangreich und äusserten sich klinisch sehr verschieden. Zahlreiche Krankengeschichten sind zur Illustration mitgeteilt.

Anglada und Chauvin (4) besprechen unter Mitteilung von 7 Krankengeschichten die am Schluss des Typhus zur Zeit des Temperaturniederganges sich einstellende, verschieden stark ausgeprägte und in einer Vermehrung der Urinmengen sich äussernde „Harnkrise“, bei der sich eine Verminderung des Harnstoffs, eine Vermehrung der Mineralsalze, insbesondere der Chloride, zeigt. Diarrhöen, antithermische Mittel, Bäder und Komplikationen können sie verschleiern. Eintritt, Häufigkeit, Intensität und Zustandekommen dieses Phänomens wird behandelt; je brüsker es eintritt und je stärker es vorhanden ist, um so günstiger ist die Prognose hinsichtlich Recidive und Komplikationen und umgekehrt.

Coleman (20) bespricht die Ursachen, denen der Gewichtsverlust beim Typhus zugeschrieben wurde, die verminderte Nahrungszufuhr, die erhöhte Eigenwärme und den toxischen Eiweisszerfall und erwähnt die Wasserretentionstheorie sowie weiterhin den Anteil der verschiedenen Körpergewebe an dem Gewichtsrückgang. Durch seine über Jahre sich erstreckenden Beobachtungen erweist er, dass man Typhöse während ihrer ganzen Krankheit durch ausreichende Nahrungszufuhr auf dem gleichen Gewicht erhalten kann.

McMillan's (41) 23jährige Patientin bekam in der 8. Woche in der Rekonvaleszenz eines mit dauernder Obstipation verlaufenen mittelschweren Typhus eine Cholecystitis mit lokaler Peritonitis; bei der Operation wurden einige aus Cholestearin und Schleim gebildete Gallensteine gefunden und der Typhusbacillus in Reinkultur gezüchtet.

O'Carroll und Purser (16) isolierten aus der trüben Spinalflüssigkeit eines 9jährigen den Status typhosus mit meningitischen Erscheinungen bietenden Knaben den Typhusbacillus; auch post mortem wurde er aus dem eitrigen meningealen Exsudat gezüchtet, die Agglutinationsprobe war 1 Woche vor dem Tode positiv ausgefallen. Das lymphoide Gewebe des Darmes war nicht ulceriert, die Mesenterialdrüsen nicht vergrössert, die Milz nicht geschwollen. Eine bakteriologische Untersuchung des Stuhls war im Leben nicht gemacht worden.

Rauzier (53) sah bei einer 36jährigen Frau $1^1/_2$ Monate nach einem wohlcharakterisierten, 33 Tage

dauernden Ileotyphus — der durch Muscheln anscheinend übertragen war — noch einen Rückfall. In beiden Attacken traten verhältnismässig früh Darmblutungen auf. Häufigkeit und Verlaufsform der Recidive, ihre Zahl, ihre Dauer und die Dauer der fieberfreien Intervalle werden abgehandelt, ihre Pathogenese, ihre Prophylaxe und Therapie erörtert.

David's (23) Patient, ein 11jähriger Knabe, bekam nach einem kurzen Typhus über 4 Monate noch 5 Recidive mit steigernder Zunahme der Intervalldauer und Abnahme ihrer Länge. Beim 2. Bacillenzüchtung aus dem Blut. Der Widal trat erst spät auf und stieg nur allmählich, er sank wieder während der Krankheit und stieg nur bei Verschlimmerung des ganzen Krankheitsprozesses an; kurze Zeit nach dessen Beendigung war er bereits wieder negativ geworden.

Anglada (3) beschreibt bei einem 40jährigen Manne einen infektiösen Zustand mit gastrointestinalen Erscheinungen, Milztumor und Icterus ohne Entfärbung der Stühle; die Blutkultur war negativ, der Urin zeigte bei Hypochlorurie eine vermehrte N-Ausscheidung, ein spät in der Krankheit auftretender Widal bis zu 1:250 wies auf eine Typhusbacilleninfektion hin. Heilung erfolgte glatt. Verf. erwägt die verschiedenen pathologischen Zustände, die zugrunde gelegen haben können, und nimmt eher eine Hepatitis acuta, als einen hämorrhagischen Icterus an.

Courmont, Savy und Charlet (22) berichten über eine durch Blutkultur sichergestellte Typhusbacillenseptikämie bei einer 38jährigen Frau, die mit unregelmässigem, stark oscillierendem Fieber einherging und bei Fehlen der üblichen Ileotyphussymptome nur Rasselgeräusche überall auf den Lungen und extrem reichlichen nichtfötiden eitrigen Auswurf bot. Die Milz war leicht vergrössert, der Urin enthielt Albumen, Typhusbacillen wurden auch aus ihm gezüchtet. Vorübergehend bestand eine Ulceration am vorderen Gaumenbogen. Die Wendung zur Heilung geschah sehr rasch.

Geppert (28) stellt einige seltene Komplikationen des Typhus zusammen, eine Orchitis bei einem 7jähr. Knaben, ein Ulcus vaginae bei einem 16jähr. Mädchen, einen eitrigen Pleuraerguss, der sich spontan wieder resorbierte, eine in der Rekonvaleszenz auftretende Urticaria, eine in der 6. Woche einer sehr schweren Affektion beobachtete Colitis fibrinosa.

Savy und Gardère (58) sahen bei einem 14jähr. Knaben mit alter Mitralinsuffizienz im Verlauf eines Typhus eine Embolie der rechten Arteria brachialis und die Autopsie ergab eine frische Endocarditis vegetans auf Basis der alten; eine bakteriologische Untersuchung fehlt. Nach den Daten aus der Literatur handelt es sich bei dieser Komplikation gewöhnlich um Sekundäraffektion.

Williams (70) fand als anamnestisches Moment einer Hemiplegie bei 3 jugendlichen Erwachsenen einen Typhus, der mit 6, 12 bzw. 28 Jahren überstanden wurde; bei einem 27jähr. Manne trat sie auf der Höhe der Krankheit ein, der Tod erfolgte 5 Tage später, ein Thrombus sass in der Arteria fissurae Sylvii rechterseits.

Nach Du Bois' (25) Untersuchungen an 6 mit calorienreicher Kost ernährten Typhuskranken absorbieren diese Patienten im ganzen Verlauf ihrer Krankheit Kohlehydrate und Eiweiss ebensogut wie normale Individuen; sie können auch sehr grosse, wenn auch insbesondere in früheren Krankheitsstadien hinter der Norm etwas zurückstehende Mengen von Fett verarbeiten.

Coleman (20) tritt für eine tägliche Zufuhr von 4000 bis 5000 Calorien bei Typhuskranken ein; die Kost besteht vorwiegend aus Kohlehydraten und leichtem Fett. 111 Fälle wurden so behandelt. Der Gewichtsverlust der Kranken war gering, die Rekonvaleszenz wurde abgekürzt.

Trevisanello (67) empfiehlt in der Prophylaxe der Darmblutungen beim Typhus den auch gegen den Meteorismus indizierten Eisbeutel. Mit ihnen kann eine Perforation eintreten. Unter 899 Fällen der Genueser Klinik aus 23 Jahren trat eine Darmhämorrhagie in 43 auf, ungefähr $^1/_4$ von ihnen starb.

John (35) hat unter 54 Typhen 38 schwerer Erkrankte mit Pyramidon behandelt und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden; meist wurde 0,1 zweistündlich oder 0,15 dreistündlich so lange gegeben, bis nach versuchsweiser Aussetzung der Medikation Körpertemperatur und Allgemeinbefinden sich nicht wesentlich änderten. Von den Schwerstaffizierten starben 4, 6 Recidive wurden beobachtet.

Chambers (18) spricht nach Beobachtungen an 10 Typhen der Acetylsalicylsäure eine sehr viel ausgesprochenere Wirkung zu als dem vorher ihnen verabreichten Natrium salicylicum; die antipyretische und diaphoretische Wirkung trat mehr hervor. Man beginnt mit 0,2 g vierstündlich, die nach Bedarf langsam gesteigert werden können.

Bondy (10) rät zu dauernder Anwendung kleiner (0,25 g) fast stets stark antipyretisch, in dieser Art fast spezifisch wirkender Aspirindosen beim Typhus.

Bine's (9) Patientin, die im Verlauf eines sehr schweren Typhus begünstigt durch ein altes Nierenleiden eine schwere hämorrhagische Diathese bekam, brachte eine direkte Bluttransfusion einen guten temporären Erfolg; 10 Tage später Exitus.

Callison (15), der von dem präventiven Wert von Typhusvaccinen durchdrungen ist, behandelte auch 38 Typhen damit; 5 starben, 1 recidivierte, Komplikationen fehlten. Die Temperaturkurve wurde augenfällig beeinflusst, einzelne prognostisch sehr schwere Fälle nahmen eine gute Wendung. Von 323 so behandelten Fällen aus der Literatur starben 17, 20 bekamen einen Rückfall. Die Technik dieser Therapie wird dargelegt.

Pfeiffer und Bessau (49) führen aus, dass bei den Typhusbacillen wie bei den Choleravibrionen die wirksamen Giftkörper als Endotoxine aufgefasst werden müssen und dass sich hier durch aktive Immunisierung keine Antitoxine, wohl aber spezifische Bakteriolysine gewinnen lassen. Trotzdem diese die Krankheitsursache direkt angreifen, sind die Hoffungen auf therapeutische Anwendung bakteriolytischer Typhusseren nicht zu hoch zu stellen, da die Typhusbacillen, zumal die nicht in der Blutbahn befindlichen, bei längerem Aufenthalt im Organismus der Bakteriolyse sowohl durch die reichlich produzierten autogenen Antikörper als auch durch zugeführte heterogene Sera grossen Widerstand bieten. Bei der Entgiftung des Typhusendotoxins handelt es sich um einen komplizierten fermentativen Abbau, dessen erstes Stadium die Bakteriolyse ist und der weiterhin die hochmolekularen toxischen Bestandteile des Bakterienprotoplasmas bis zu atoxischen Substanzen zerlegt. So tritt bei der Bakterienresorption

nicht stets eine Endotoxinvergiftung in Erscheinung, Bakteriolyse und Endotoxinzerstörung sind Wirkungen desselben Agens. Die Verwendung baktericider Sera ist danach begründet und es sind, da von einer echten antitoxischen Serumtherapie nicht die Rede sein kann, die spezifischen Bakteriolysine das therapeutische Agens aller Typhussera.

Lüdke (39) erörtert die Methoden, ein baktericid und giftneutralisierend wirkendes Serum für die Therapie Typhuskranker zu erlangen und betont nach seinen Erfahrungen an 14 Fällen die frühzeitig, am 6.—12. Tage der Erkrankung, und 15 weiteren, die gegen Ende der 2. Krankheitswoche und noch später mit solchem Mischserum injiziert wurden, dass es bei frühzeitiger Verwertung imstande ist, den Verlauf des typischen Fiebers günstig zu beeinflussen; ratsam ist die intravenöse oder intramuskuläre Einspritzung grösserer Mengen.

Schumacher (61) zitiert Erfahrungen, dass zwei negative Schlussuntersuchungen von Typhuskranken doch nicht die Gewähr für Bacillenfreiheit lieferten und setzte die bakteriologischen Stuhluntersuchungen deshalb über längere Zeit bei einer Reihe von Rekonvaleszenten fort; dabei fand sich das epidemiologisch wichtige Resultat, dass unter 30—40 Fällen 10 Spätausscheider waren, zum Teil derart, dass die Ausscheidung von Typhusbacillen überhaupt erst nach der offiziellen Schlussuntersuchung einsetzte.

Richardson (55) sieht in den Typhusbacillenträgern das beachtenswerteste Element in der Typhusverbreitung und weist auch auf die Rolle der Fliegen bei den Uebermittelungen hin; als Schutzmaassregeln kommen Präventivimpfungen in Betracht, die in Massachusetts bei ungefähr 1000 Pflegerinnen durchgeführt wurden.

Bernhuber (6) konnte die 16 trotz mancher im Lauf der Jahre erfolgten sanitären Verbesserungen in einem Knabenerziehungsinstitut von 43 Insassen seit 1907 aufgetretenen Typhuserkrankungen, von denen drei tödlich verliefen, darauf zurückführen, dass die 70jährige Institutsköchin Typhusbacillenträgerin war; auch bei ihrer ebendort als Haushälterin beschäftigten Schwester wurden vorübergehend vereinzelte Typhusbacillen im Stuhl nachgewiesen. Jene hatte vor 22 Jahren einen schweren Typhus mit Darmblutungen und vor 14 Gelbsucht durchgemacht; sie starb bald darnach an Herzinsuffizienz, bei der Sektion fehlten alle typhösen Veränderungen, im Dick- und Dünndarm, in der Gallenblase und Leber wurden Typhusbacillen nachgewiesen.

Nach Brannan (11) sind Typhusrekonvaleszenten auch nach mehreren negativen Stuhluntersuchungen nicht mit Sicherheit bacillenfrei. Bacillenträger müssen in erster Linie zur Reinlichkeit erzogen werden. Die bislang vorgeschlagenen verschiedenen Behandlungsversuche waren ohne durchschlagenden Erfolg.

Dehler (24) weist auf die Wichtigkeit der typhösen Cholecystitis hin; Typhusbacillen sind imstande, Gallensteinbildung zu verursachen und können sich in einer steinhaltigen Blase einnisten. Er vertritt die Berechtigung der operativen Behandlung der Typhusbacillendauerausscheider mittelst Cholecystotomie und auch Cholecystoktomie und anschliessender Hepaticusdrainage; 3 Fälle wurden nach ersterer, 1 nach letzterer Methode behandelt.

Pribram's (51) Patientin, 46jährig, mit Gallensteinkolik, die nie eine typhusähnliche Erkrankung durchgemacht, schied durch Jahre Bacillen aus, welche die kulturelle Untersuchung als Paratyphus B erwies und weder die Cholecystektomie noch interne Medikationen, Urotropin, Chloroform, Yoghurtmilch konnten sie beseitigen. Anmeldepflicht und event. Isolierung der Dauerausscheider wird ventiliert.

Leishman (37) behandelt die Geschichte der Antityphusimpfungen, die Herstellung der Vaccine, ihre Wertbestimmung und Dosierung sowie die Indikationen für ihre Verwendung und die bisherigen Resultate. Sie sind nach den aus der indischen Armee mitgeteilten Daten recht erfreuliche. Auch in der Therapie des Thyphus bewährten sich diese Typhusvaccinen.

Bessau (7) resumiert nach Ventilation der verschiedenen komplizierten Fragen hinsichtlich der aktiven Immunisierung des Menschen gegen Typhus seine Ausführungen dahin, dass er als einzig sichergestellte Immunitätsform bei dieser Krankheit die bakteriolytische anerkennt. Die Produktion der Bakteriolysine wird durch das Endotoxin hervorgerufen; dieses ist daher bei der Vaccination dem Organismus in möglichst originärer Form zuzuführen und es ist deshalb eine gewisse Giftwirkung bei diesem Vorgehen unvermeidlich. Indes bietet diese Giftwirkung keine ernsten Gefahren, wie auch die Furcht vor der negativen Phase unbegründet ist.

Brieger (13) weist in kurzer Polemik gegen einzelne der Bessau'schen Ausführungen auf den von ihm und M. Meyer hergestellten wirksamen und möglichst wenig Beschwerden machenden Typhusschutzstoff hin.

Hartsock (32) beschreibt die Entwickelung und Technik der Typhuspräventivimpfungen und tritt auf Grund der mitgeteilten Statistiken aus der Armee der Vereinigten Staaten und der englischen Truppen für ihre Durchführung bei allen Personen während einer Epidemie, in Armeen, beim Heilpersonal, bei Reisenden und jungen Leuten ein.

Richardson und Spooner (54) berichten über 1588 Typhuspräventivimpfungen an 405 mit Krankenpflege beschäftigten Personen, über die Herstellung der Vaccine und die Einzelheiten des Verfahrens. Meist waren die lokalen und allgemeinen Reaktionen unbedeutend. Vereinzelt wurden alte nichttyphöse Vorgänge darnach wieder aktiv, bisweilen trat lange nach den Impfungen im Blut eine intensive Typhusagglutinationsreaktion im Anschluss an akute Infektionen, Influenza, Tonsillitis, Morbilli, wieder auf.

Spooner's (63) weitere Mitteilung umfasst ein noch grösseres Material. Von 1361 mit Typhuskranken in verschieden nahe Berührung gekommenen Personen erkrankten nur zwei leicht, von denen eine Typhusmaterial direkt in den Mund bekommen hatte.

Russell (57) registriert hervorragend gute Erfolge der systematischen Schutzimpfung bei den Truppen der Vereinigten Staaten. Die Morbidität ist stark zurückgegangen. Vereinzelt zeigen sich auch noch Erkrankungen unter den Geimpften.

Hochtel und Stores (33) treten für obligatorische Typhusschutzimpfung aller bei Kranken Beschäftigten und allmähliche Durchführung dieser Maassregel in der ganzen Bevölkerung ein; Arteriosklerose, Herz- und Nierenkrankheiten sind Kontraindikationen. Bereitung des Impfstoffs und Anwendungsform werden beschrieben.

Broughton-Alcock (14) führte an 750 Personen Präventivimpfungen gegen Typhus aus nach der von

Metschnikoff und Besredka an künstlich per os infizierten Schimpansen erprobten Methode, bei der mit 10tägigem Zwischenraum zweimal lebende sensibilisierte Typhusbacillenkulturen subcutan injiziert wurden. Die — unschwere — Herstellung und Dosierung der monatelang haltbaren Vaccine wird angegeben. Auf ihre Einspritzung erfolgt keine allgemeine und eine nur unbedeutende lokale Reaktion, die viel geringer ist als nach Inokulationen abgetöteter Bacillen. Die Sera so behandelter Personen zeigen keine Komplementablenkung und nur selten Agglutinationsvermögen, sie erhöhen aber beträchtlich die Phagocytose.

Albert und Mendenhall (2) studierten bei 11 mit Antityphusvaccine Geimpften das Verhalten der Leukocyten: sie nahmen, insbesondere die grossen einkernigen Zellen, an Zahl zu. Einer der so Behandelten, der vor 9 Jahren einen Typhus durchgemacht, reagierte auf diese Injektionen ungewöhnlich stark mit lokalen und allgemeinen Erscheinungen.

In Hailer und Ungermann's (29) Tierversuchen wurde durch direkte Injektion der Typhusbacillen in die Gallenblase ein regelmässiges, mindestens 30 Tage währendes Festhaften der Typhusbacillen in diesem Organ und vielfach eine Ausscheidung in den Darm und mit dem Kot erzielt, während intravenöse Injektion keine konstante Dauerinfektion der Gallenblase hervorrief. Impfungen in Leber und Blinddarm ergaben keine sichereren Resultate als die intravenöse Einbringung, durch Einspritzen des Virus in eine Niere wurde eine längerwährende Infektion derselben bedingt.

Hanser und Springer (31) fanden im Herzblut, in der Galle, den Mesenterialdrüsen, der Milz und in Hirnabscessen einer im Status typhosus unter Intoxikationserscheinungen verstorbenen Patientin, bei der Widal 1 : 200 positiv gewesen war, den schon im Leben aus dem Blut gezüchteten Staphylococcus pyogenes aureus und daneben in Galle, Mesenterialdrüsen und Nierenabscessen den Bac. faecalis alcaligenes. Für Typhus sprechende Organveränderungen fehlten. Serologisch nachweisbare verwandtschaftliche Beziehungen zwischen jenen Stäbchen und Typhusbacillen wurden nicht zur Erklärung des positiven Typhusagglutinationsphänomens ermittelt; möglicherweise hatte die Kranke früher eine Typhusinfektion durchgemacht.

[Habicht, Ein Beitrag zur Kasuistik des Paratyphus B. Przegląd lekarski. No. 5. (3 Fälle dieser Krankheit durch Agglutination diagnostiziert.)

**Selzer** (Lemberg).]

---

# Akute Exantheme

bearbeitet von

Dr. KARL UNNA in Hamburg.

## 1. Allgemeines.

Brelet, M., Diagnostic des fièvres éruptives. Gaz. des hôpitaux. 15. Juni. (Zusammenfassende klinische Studie.)

## 2. Scharlach.

1) Ahmed, Iskender, Zur diagnostischen Bedeutung der Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 2) Baginsky, A., Zur Infektionsdauer des Scharlachs. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. — 3) Banks, George S., Family susceptibility and virulence in scarlet fever. Lancet. 4. Mai. — 4) Belak, Alexander, Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhle'schen Leukocyteneinschlüsse. Deutsche med. Wochenschr. 26. Dez. — 5) Böttger, August, Ueber Herzstörungen nach Scharlach. Inaug.-Diss. Juli. Berlin. — 6) Bongartz, H., Sind die Einschlüsse in den polynucleären Leukocyten bei Scharlach als pathognomonisch zu betrachten? Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 7) Dittmar, Fred and J. P. McGowan, On an outbreak of scarlet fever in a small scottish burgh associated with milk the cows supplying which were affected with a teat eruption. Rep. from the lab. of the roy. coll. of phys. Edinburgh. — 8) Döhle, Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXI. 1911. — 9) Derselbe, Weiteres über Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. Ebendas. 3. Juli. — 10) v. Drigalski, Zur Frage der Scharlachprophylaxe. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 11) Fischl, Scharlachfragen. Fortschr. d. Med. 21. Sept. 1911. — 12) Hecker, Th., Ein Scharlachfall mit seltener Komplikation. St. Petersb. med. Zeitschr. 15. Sept. — 13) Jungmann, Paul, Ueber Streptokokken bei Scharlach. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 283. — 14) Klimenko, V. U., Examen bactériologique du sang des scarlatineux. Arch. des scienc. biol. d. Pétersboug. T. XVII. No. 3. — 15) Derselbe, Bakteriologische Blutuntersuchungen beim Scharlach. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXV. H. 1 bis 3. — 16) Kretschmer, Martin, Die diagnostische Bewertung von Leukocyteneinschlüssen bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 17) Derselbe, Ueber die Eucalyptusbehandlung von Scharlach und Masern. Münch. med. Wochenschr. 13. Aug. — 18) Derselbe, Ueber die Döhle'schen Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. Deutsche med. Wochenschr. 14. Nov. — 19) Koerber, E., Ueber die Eucalyptusbehandlung des Scharlachs. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 20) Lafforgue, Syndromes méningés et pseudoméningés dans le scarlatine. Journ. d. prat. 23. März. — 21) Lancet, Treatment of scarlet fever and dyphtheria at Leicester. 8. Juli 1911. — 22) Laquer, Statistische Bemerkungen zur Salvarsanbehandlung des Scharlachs. Die Therap. d. Gegenw. August. S. 383. — 23) Meyer, Oswald, Spontanes Entstehen des Rumpel-Leede'schen Phänomens. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24. Oktob. — 24) Nicoll, M., Note on the causative factor of scarlet fever. Arch. of pediart. Nov. 1911. — 25) Nicoll and Williams, Ibidem.

No. 5. u. 6. — 26) Philips, C. H., Discussion on isolation in scarlet fever. Brit. med. journ. 17. Aug. — 27) Preisich, Kornél., Bemerkung zur Abhandlung des Herrn Martin Kretschmer: Die diagnostische Bewertung von Leukocyteneinschlüssen bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — 28) Reiss, Emil und Paul Jungmann, Die Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum. Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 70. — 29) Ridell, D. F., Necrosis of the vertebrae following scarlet fever. Glasgow med. journ. p. 428. — 30) Rolleston, The blood pressure in scarlet fever. Brit. journ. of child. diseas. Oct. — 31) Schick, B., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Moser-Serum. Therap. Monatsh. S. 258. — 32) Schippers, J. C. und Cornelia de Lange, De Leucocyteninsluitsels van Döhle en hun beteekenis voor de diagnose van roodvonk. Nederl. Weekblad f. geneesk. p. 2138. — 33) Szekeres, Oskar, Ueber die Behandlung der Scarlatina mit polyvalentem Antistreptokokkenserum nach Moser. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. — 34) Waeber, Grundsal, Bericht über die Scharlachepidemie 1910—1913. Monographie. — 35) Weill, E., Les angines ulcéroperforantes de la scarlatine. Progrès méd. p. 283. — 36) Westenhöfer, Zur gegenwärtigen Scharlach- und Diphtherieepidemie in Gross-Berlin. Berliner klin. Wochenschr. S. 91.

Döhle (8 u. 9) fand bei der Untersuchung des Blutes von Scharlachkranken im Ausstrich fast konstant Einschlüsse in den Leukocyten. Diese 1—2—6 an Zahl hatten verschiedene Form, rundlich, oval, stäbchenförmig, birnförmig. Auch die Zahl der Leukocyten, die diese Einschlüsse beherbergen, ist in den verschiedenen Fällen verschieden. Die grösste Zahl der Einschlüsse liefern die Fälle, welche am 2. bis 3. Tag nach Ausbruch des Exanthems untersucht werden. Jedoch konnten die Leukocyteneinschlüsse nicht gefunden werden bei Tieren, auf welche man das Blut Scharlachkranker übertragen hatte. In einer zweiten Publikation fügt Döhle diesen Formen noch eine letzte hinzu, die er als Spirochaete scarlatinae bezeichnet, und in zwei besonders schweren Fällen von Scarlatina beobachtet hat sowohl in Leukocyten als ausserhalb derselben.

Kretschmer (16) bestätigte diese Befunde und ging noch über Döhle hinaus, dass er nämlich diese Gebilde als für den ätiologischen Faktor der Krankheit anspricht.

Auch Iskender Ahmed (1) sah die Einschlüsse, konnte sie aber auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen nachweisen und hält die Einschlüsse für Kerndegenerationen.

Preisich (27) hält die Einschlüsse, die auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen zu finden sind, besonders beim Flecktyphus, für Kunstprodukte, erzeugt beim Ausbreiten des Blutes auf den Objektträger.

Bongartz (6) fand die Einschlüsse im normalen Blut von Kindern stark vermehrt, allerdings bei fieberhaften Erkrankungen.

Nicoll und Williams (25) bestätigten Döhle's Angaben an einer grossen Anzahl von Scharlachfällen und Nicoll (24) ergänzt in einer weiteren Arbeit seine Befunde. Bei fast allen Krankheiten pyogenen Ursprungs, welche Leukocytose verursachen, findet man die Döhle'schen Einschlüsse, aber differentialdiagnostisch ist der Befund für Scarlatina nicht zu unterschätzen.

Schippers und de Lange (32) stehen auf demselben Standpunkt.

Kretschmer (18) berichtet in einer zweiten Arbeit, dass in keinem frischen Fall von Scharlach die Einschlüsse vermisst werden, dass die Einschlüsse nicht spezifisch für Scharlach sind, jedoch immerhin selten bei andern Fiebererkrankungen gefunden werden (ausgenommen Diphtherie und septische Erkrankungen) und somit die Einschlüsse gut für die Diagnose des Scharlachs verwendet werden können.

Klimenko (14 und 15) fand den Streptococcus nur in 2,1 pCt. aller Fälle im Blut. In den frühen Stadien der Krankheit dringt er nicht ins Blut ein. Wenn er eindringt, so bekommt dadurch das klinische Bild des Scharlachs eine besondere Nuance, in den Vordergrund treten die Erscheinungen der Septikopyämie. Die Prognose wird verschlechtert. Es gibt keine Wechselbeziehung zwischen dem Eindringen des Streptococcus in die Blutbahn des Scharlachkranken und zwischen den Scharlachsynovitiden, -nephritiden und -endocarditiden. Es gibt keine volle Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen der vitalen und postmortalen bakteriologischen Blutuntersuchung der Personen, welche an Scharlach gestorben sind; aus dem Blute wird post mortem der Streptococcus öfters als während des Lebens gezüchtet. Bei rein toxischen Fällen fehlt sowohl während des Lebens als auch nach dem Tode der Streptococcus. Es handelt sich um den Streptococcus longus seu erysipelatis beim Scharlach.

Jungmann (13) fand unter 25 Scharlachfällen nur in drei, davon in zwei tödlichen, Streptokokken im Blutbilde Lebender. Bei 37 Scharlachanginen wurde stets der Streptococcus auf den Tonsillen gefunden. Kulturelle Differenzen zwischen diesen und anderen Streptokokken bestehen nicht. Auf der Kaninchenblutplatte hämolysierte nur eine geringe Anzahl. Das nach der Braun'schen Methode untersuchte filtrierte Streptolysin dieser hämolytischen Streptokokken zeigte dieselben Eigenschaften wie das Hämotoxin anderer Streptokokken. Im Blute der frisch Erkrankten und Rekonvaleszenten war eine Steigerung des normalen Antilysingehaltes nicht sicher nachweisbar.

In England wurde die Frage der Bekämpfung des Scharlachs durch Isolierung lebhaft erörtert. Anlass dazu gaben die Thesen von C. H. Philips (26), die auf die 3 Fragen antworten: 1. Sind unsere heutigen Krankenhäuser für Scharlachbekämpfung zweckmässig eingerichtet? 2. Ist die Isolierzeit von heute zu lang? 3. Ist vielleicht die „Frischluft-Behandlung" (wie bei der Tuberkulose) vorzuziehen?

Baginsky (2) erörtert die Frage der Infektionsdauer des Scharlachs, angeregt durch eine englische Gerichtsverhandlung, in welcher der Vater eines zu früh aus dem Krankenhaus entlassenen Scharlachkindes den Arzt wegen seiner eigenen Infektion verklagt hatte. Ihm sind 45 Fälle vorgekommen, bei welcher die gesund entlassenen Scharlachpatienten ihre Verwandten mit Scharlach nach der Krankenhausentlassung infiziert haben. Er hält die 6 Wochen-Quarantäne, die das Seuchengesetz vorschreibt, für ungenügend.

von Drigalski (10) will alle Schulkinder so lange vom Schulbesuch zurückgehalten wissen, bis die Abschuppung nach Scharlach aufgehört hat. Er macht aber darauf aufmerksam, dass es Aerzte anderer Ansicht gibt. In 1100 Fällen wurde auf etwaige Infektiosität der innerhalb des 1. Vierteljahres in die Schule zurückgekehrten scharlachrekonvaleszenten Kinder gefahndet, mit negativem Erfolg. Es scheint, dass sogar

solche Kinder, die noch nicht abgeschuppt sind, sehr wenig kontagiös sind.

Westenhöfer (36) will den Schularzt mit sanitätspolizeilichen Funktionen ausstatten, um besser prophylaktisch gegen Scharlach und andere Infektionskrankheiten wirken zu können. Der Weg der Mitteilung von dem Ausbruch einer übertragbaren Krankheit (Hausarzt-Polizei-Kreisarzt-Polizei-Schule) ist viel zu schwerfällig. Verf. hat die deutsche Schule in Santiago in Chile mit entsprechenden sanitätspolizeilichen Bestimmungen versehen.

Waeber (34) berichtet über eine von Russland eingeschleppte Scharlachepidemie im Kreise Walk von 194 Fällen. Er empfiehlt Marmorekserum gegenüber dem Aronsohnserum, sah von früher Darreichung von Harndesinficienzien nichts, da in 59 Fällen von 194 Scharlachnephritis eintrat.

Wie in Deutschland, so haben auch in Schottland in den letzten Jahren stärkere Scharlachepidemien gehaust, worüber Banks (3) interessante epidemiologische Angaben bringt. Auch beobachtete er mehrere Fälle von Scharlach bei Erwachsenen, darunter den folgenden: In einer sechsköpfigen Familie erkrankte zuerst der jüngste Sohn im Alter von 18 Jahren an Scharlach. Genesung. Darauf seine 22jährige Schwester an leichtem Scharlach. Komplikation Masern. Tod. Darauf erkrankte sein Bruder von 28 Jahren an Scharlach. Genesung. Darauf erkrankte seine 30jährige Schwester an Scharlach. Komplikation Bronchopneumonie. Tod. Als letzter erkrankte der 62jährige Vater, welcher an sehr schwerem Scharlach am 4. Tage der Erkrankung starb.

Lafforgue (20) beschreibt den pseudomeningitischen Symptomenkomplex, der keine solche üble Prognose aufweist, wie der der echten Scharlachmeningitis. Während die klinischen Symptome bei beiden Prozessen ziemlich übereinstimmen, so finden wir beim pseudomeningealen Symptomenkomplex die Cerebrospinalflüssigkeit klar ohne Druckvermehrung, ohne vermehrte Zellbestandteile. Die prodromale Meningitis, die 2 Tage vor dem Scharlachexanthem aufzutreten pflegt, unterscheidet sich aber auch von der echten Scharlachmeningitis: 1. keine Nackenstarre, 2. andere Lokalisation der Lumbalschmerzen, 3. Fehlen des Kernig'schen Symptoms, 4. kein cerebrales Erbrechen, 5. keine Verstopfung, 6. keine Pulsverlangsamung.

Hecker (12) gibt eine interessante Krankengeschichte eines schweren Scharlachfalles, welcher acht Tage nach einer abundanten Blutung per os letal verlief und dessen Sektion gangränöse Einschmelzung von Drüsen und teilweise Zerstörung des Kehlkopfes ergab.

Die Dissertation Böttger's (5) untersucht die Frage, ob der Scharlach bei der Bildung der Vitien des Herzens eine Rolle spiele, und bejaht diese Frage, wenn auch die Bedeutung des Scharlachs für die Bildung von Herzfehlern nicht gross ist.

Dittmar und Mac Gowan (7) untersuchten den Zusammenhang einer kleinen Scharlachepidemie in einem schottischen Dorfe mit der bestehenden Eutererkrankung der Kühe, welche die Milch des Dorfes lieferten, und erörtern die vielleicht gemeinsame Streptokokkenätiologie beider Krankheiten.

Ueber die geschwürig zerfallenden Scharlachanginen verbreitet sich E. Weill (35). In all diesen Fällen konnte er den Diphtheriebacillus nachweisen. Daneben konnte er 3 anaerobe kultivieren. Er hält das Zusammentreffen dieser vier Mikroorganismen mit dem Streptococcus für pathognomonisch für die ulcerösen Scharlachanginen.

Rolleston (30) untersuchte den Blutdruck der Scharlachkranken. Unter der Norm war er in 25 pCt. der Fälle und dies stand in direkter Proportion zur Schwere des Falles. Am grössten war der Blutdruck in der ersten Woche, auch die niedrigsten Ausschläge wurden während der ersten Woche beobachtet, während in der vierten Woche der Blutdruck gewöhnlich zur Norm zurückkehrte. Die Scharlachkomplikationen hatten geringen Einfluss auf den Blutdruck, ausgenommen Nephritis.

Riddel (29) beschreibt einen zum Tode führenden Fall von Scharlach, bei welchem es zur Einschmelzung des 1. und 2. Brustwirbels kam, welche Tatsache übrigens erst durch die Autopsie festgestellt wurde.

Oswald Meyer (23) ist auch der Ansicht, dass das positive Rumpel-Leede'sche Phänomen nicht nur bei Scharlach, sondern auch bei anderen akuten Exanthemen zu sehen ist, dass aber der negative Ausfall mit Sicherheit gegen Scharlach spricht. Er bringt einen Fall bei, der zunächst zweifelhaft war. Das Kind, welches vorher keinen Ausschlag hatte, zeigte in dem Moment, wo es widerstrebend nach Würgebewegungen zum Husten gebracht wurde, am Hals die charakteristischen Petechien.

Laquer (22) veröffentlicht die Scharlachsterblichkeitszahlen, welche zum ersten Male im statistischen Jahrbuch 1912 zusammengetragen sind. Es geht daraus hervor, dass die Mortalität der Scarlatina ganz bedeutenden Schwankungen unterworfen ist.

Millard (24), der Chefarzt des Leicester Isolierspitals, hat nichts Gutes von der Milne'schen Scharlachbehandlung gesehen, weder wurde die Periode der Infektiosität abgekürzt, noch die Komplikationen verringert. Ebenso spricht sich Koerber (19) aus, der das Eppendorfer Material bearbeitete: Die Eucalyptusölbehandlung vernichtet nicht die Infektiosität des Scharlachs, jedoch wurde beobachtet, dass ein Teil der Komplikationen bei Eucalyptusölbehandlung entschieden weniger wurde, besonders Endocarditis, Otitis, Drüsenabscesse und Nephritis. Letztere nahm um 50 pCt. ab. Kretschmer (17) leugnet auch die Tatsache, dass nach Eucalyptusbehandlung die Komplikationen des Scharlachs verringert würden, und spricht dem Eucalyptusöl praktisch und auch theoretisch jede günstige Einwirkung auf den Scharlach ab.

Szekeres (33) empfiehlt das Moser'sche Antistreptokokkenserum. Bis zum vierten Tage in der vorgeschriebenen Menge von 200 ccm appliziert, bewirkt es in den meisten Fällen eine auffallende Besserung. Die Wirkung ist antitoxischer Natur. Namentlich die cerebralen nervösen Erscheinungen verschwinden schnell, die Temperatur sinkt, das Herz funktioniert wieder normal. Verf. machte auch mit 15 ccm und 20 ccm prophylaktische Injektionen, die sehr befriedigende Resultate hatten.

Wie Szekeres, so hat auch Schick (31) auf die Rachennekrosen und die Komplikationen am Ohr und in der Nase wenig Gutes vom Moser'schen Serum gesehen.

Reiss und Jungmann (28) haben 12 Fälle von schwerem Scharlach mit Rekonvaleszentenserum injiziert. Das Serum war Mischserum von verschiedenen Patienten und wurde steril aufbewahrt. Von diesen 12 Fällen endeten 2 letal. Die Sektion ergab Streptokokkensepsis.

Aber die anderen 10 Fälle, welche reine Scharlachfälle betrafen, wurden eklatant günstig beeinflusst. 2½ Stunden nach der Injektion begann im Mittel der Fieberabfall und die Temperaturdifferenz betrug im Mittel 2,7°. Nach den Verff. empfiehlt es sich, nur reine unkomplizierte mittelschwere bis schwere Scharlachfälle vor dem vierten Krankheitstage zu injizieren und zwar intravenös. Das Serum muss von Scharlachpatienten ohne Komplikationen stammen, welche früher gesund waren (Wassermann negativ!), und das Blut muss zwischen der 3. bis 4. Krankheitswoche entnommen werden und Mischserum verschiedener Patienten sein.

[Gerlóczy, S., Febris miliaris. Budapesti orvosi ujság. No. 11. p. 165.

Beschreibung einer kleinen Endemie in dem Comitat Vas in Ungarn im Jahre 1911. Die Infektion wurde nur bei Wöchnerinnen beobachtet, am 2.—3. Tage nach der Entbindung. Die Krankheit beginnt mit grosser Mattigkeit, Schwitzen und Fieber, gleichzeitig breitet sich an der Brust, am Bauche, manchmal am ganzen Körper ein malariaähnliches Exanthem aus. Dem Fieberanstieg geht Kältegefühl, Frösteln, manchmal Schüttelfrost voran. Das Exanthem gleicht dem der Scarlatina miliaris; die Milariabläschen erreichen schnell den Höhepunkt ihrer Entwicklung, nach Ablauf von 1—2 Tagen beginnen sie sich zu schrumpfen, zu platzen und werden dann von einer Abschuppung gefolgt. Die Krankheit dauert 5—6 Tage bis 2 Wochen. In den Genitalien konnte pathologischer Befund nicht festgestellt werden. Die Mortalität betrug von 45 Fällen 8, d. h. 17,7 pCt. Die Fäulnis tritt an den Leichen auffallend frühzeitig ein, die Autopsie gibt das Bild der allgemeinen schweren Sepsis.

Szinnyei (Lemberg).]

## 3. Masern.

1) Aronson, Hans und P. Sommerfeld, Die Giftigkeit des Harns bei Masern und anderen Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 2) Crémieu, R. und A. Lacassagne, Les complications articulaires de la rougeole. Gazette des hôpit. 28. Nov. — 3) Lafforgue, La contagion indirecte à court terme de la rougeole. Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale. No. 4. — 4) Mautner, Hans, Harntoxizität und Masern. Deutsche med. Wochenschr. 21. Nov. — 5) Milligan, An epidemic of measles. Brit. med. journ. No. 546. 9. März. — 6) Soncek, Alfred, Masernrecidiv, Keuchhustenrecidiv und Parotitis mit Mengitissymptomen. Wiener klin. Wochenschr. S. 2082. — 7) Smith, Eustace, On the cure of a case of measles. Brit. med. journ. 9. März. — 8) Tait, Artur Edwin, A study of an epidemia of measles. Ibidem. 29. Juni.

Aronson und Sommerfeld (1) fanden im Harn von Maserpatienten ein hitzebeständiges dialysables Gift, das bei intravenöser Injektion Meerschweinchen und Kaninchen tötet, während der Harn Gesunder dies nicht tut. Dies geschieht mit grosser Regelmässigkeit. Während Typhus, Tuberkulose, Diphtherie, Pertussis und Scarlatina kein Harngift produzieren, verhalten sich Serumkrankheit, vierte Krankheit wie die Masern. Die Verff. empfehlen die Harntoxizität als differentialdiagnostisches Mittel bei Masern. Demgegenüber stellte Mautner fest, dass der Harn auch von Kindern mit anderen Infektionskrankheiten, ja auch von gesunden Kindern toxisch wirken könne und dass man bei Heranziehung des Harns zur Differentialdiagnose sehr vorsichtig sein müsse.

Crémieu und Lacassagne (2) studierten die Gelenkerkrankung bei Masern. Diese seltene Komplikation ist immer mono- oder oligo-artikulär. Die Gelenkerkrankung ist nicht den Masern als solchen zur Last zu legen. Die Masern präparieren nur den Boden für andere accidentelle Organismen. Wenn diese Arthritiden akut sind, sind sie meist eitrig, sind sie chronisch, so ist es sicher, dass wir es mit sekundärer Tuberkulose zu tun haben. Ausserdem gibt es noch eine Hydarthrose, deren Erreger noch nicht bekannt ist. Diese Art von Gelenkerkrankung macht oft noch nach Jahren Recidive, aber immer nur lokal an demselben Gelenk.

Milligan (5) beschreibt eine kleine Masernepidemie, welche den kleinen Ort Hanwell in Oxfordshire befiel und zwar waren hier etwa 30 Jahre keine Masern vorgekommen. Die Epidemie befiel Jung und Alt und das Virus erschien bösartiger als sonst.

Soncek (6) gibt die Krankengeschichte eines Knaben, der mit 2, 4 und 6 Jahren Masern durchmachte.

Tait (8) beschreibt eine gut beobachtete Epidemie von über 400 Masernfällen. Die Mortalität der Masern geht parallel den Komplikationen von Seiten der Lunge. Diese werden ausführlich behandelt.

Smith (7) betont die Notwendigkeit der Lokalbehandlung von Nase und Rachen bei den Morbillen. So pinselte er bei einem 12 jährigen Knaben den Rachen öfter am Tage mit Borglycerin, die Nase wurde mit einer schwachen Borsäurelösung ausgesprayt.

## 4. Varicellen.

1) Feilchenfeld, Leopold, Berl. klin. Wochenschrift. No. 34. — 2) Heim, Paul, Herpes zoster und Varicellen. Ebendas. No. 50. — 3) Huismans, Varicellen und ihre Komplikationen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 15. Nov. 1911. — 4) Myers, Bernard, Chickenpox during the puerperium. Brit. med. journ. 2. März. — 5) Nobel, Edm., Ein Fall von Ekthyma im Verlauf von Varicellen bei gleichzeitigen Masern und Scharlach. Wiener med. Wochenschr. S. 1967.

Eine die Kasuistik der letzten Jahre berücksichtigende Schilderung der Varicellen gibt Huismans (3).

Myers (4) beschreibt den Fall einer 30jährigen Primipara, welche am 10. Tage des Puerperiums Windpocken akquirierte. Am meisten waren die Labien befallen, was Verf. auf den grossen Blutzufluss zurückführt.

Feilchenfeld (1) sah dagegen die Pusteln besonders gehäuft am Knie eines Kindes stehen, welches dort einen nassen Umschlag gehabt hatte und darauf Varicellen akquirierte. Auf einer handtellergrossen Fläche standen deren 90, während am ganzen Körper nur etwa 100 vorhanden waren.

Heim (2) teilt den Fall einer Frau nach Herpes zoster mit, welche ihre beiden Kinder mit Varicellen infizierte. Verf. ist überzeugt, dass beide Krankheiten auf dasselbe Virus zurückzuführen sind, worauf schon v. Bokay hingewiesen hat. Die Varicellenepidemie in Budapest 1912 fiel zusammen mit einer Häufung der Zosterfälle.

Nobel (5) stellte in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin ein 20 Monate altes Kind vor, welches zu gleicher Zeit Masern, Scharlach und Varicellen durchmachte. Dabei wurden die Varicellenbläschen hämorrhagisch und die Hämorrhagie machte schliesslich tiefen Infiltraten und weitgehenden Zerstörungen Platz.

## 5. Variola.

1) Dupont, Le roy des Barres et Tanon, A propos de la protection contre la variole. Coutumes

des peuplades noires de la boucle du Niger et coutumes chinoises. Journ. méd. de Bruxelles. 18. Juli. — 2) Fromm, E., Ueber eine Pockenepidemie in Frankfurt a. M. und die impfgegnerischen Bestrebungen. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 18. — 3) Hueto, F., Un caso de viruela repetida. Rev. clin. de Madrid. 15. Febr. — 4) Lancet 1911. 23. Sept. Smallpox in the United States, a dangerous doctrine. — 5) Medical record. 31. Aug. Smallpox closes up City. — 6) Müller, Die Pocken im Oberamtsbezirk Calw 1849—1910. Med. Korrespondenzbl. d. württemberg. ärztl. Landesvereins. 30. März. — 7) Stumm, Pockenerkrankungen in der Stadt Königsberg in den Jahren 1875—1911. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 13. — 8) Tièche, Ueber die Verwendbarkeit der vaccinalen Allergie (Frühreaktion von Pirquet) als diagnostisches Hilfsmittel bei Verdacht auf Variola. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. — 9) Wittich, H., Ueber einen Fall von erfolgreicher Variolaübertragung direkt auf das Kalb.

Müller (6) zeigt an der Hand der Statistik des ihm unterstellten Oberamtsbezirks Calw, wie durch die Impfung die dort grassierenden Pocken ausgetilgt worden sind.

Fromm (2) berichtet über die kleine Pockenepidemie in Frankfurt a. M. Dieselbe entstand dadurch, dass der impfgegnerische Arzt Dr. Spohr, welcher eine zugereiste an Pocken erkrankte Russin behandelte, den Fall nicht anzeigte. Dank des guten Impfzustandes der Bevölkerung kam es nur zu einer Erkrankung von elf Personen. Von diesen starb eine. Dr. Spohr selbst und sein ungeimpftes Kind wurden von den Pocken befallen, während seine übrige geimpfte Familie gesund blieb. Das Gericht hat den Dr. Spohr leider nur zu einer Geldstrafe verurteilt.

Stumm (7) schreibt die Pockengeschichte der Stadt Königsberg. 1881—1884 sind grössere Epidemien vorgekommen neben Einzelerkrankungen und zwei kleineren Epidemien. Wieder bestätigt es sich, dass nur Personen, die entweder gar keinen Impfschutz besitzen oder deren Impfschutz schon unwirksam geworden ist, von den Pocken befallen werden.

Im Medical Record (5) wird über eine Pockenepidemie in Carbondale (Pennsylvanien) berichtet, welche im August durch Zwangsimpfungen beendet wurde.

In der Lancet (4) wird von mehreren Autoren die Frage diskutiert, weshalb die Pocken in Amerika so mild verlaufen, jedenfalls viel milder als in Europa. Die einen entscheiden sich dafür, dass der Pockenerreger dort viel weniger virulent ist als bei uns, die anderen schreiben die relative Ungefährlichkeit der natürlichen Immunität der Bevölkerung zu.

Dupont (1) und seine Mitarbeiter sprechen über die Gebräuche der schwarzen Bevölkerung am Niger, sich vor den Pocken zu schützen. Ganz wie bei uns, dient vielen ein Amulet dazu, auf welches Gebetsprüche geschrieben sind.

Hueto (3) beobachtete den Fall eines 18jährigen Mannes, welcher auf vorangegangene erstmalige leichte Pocken nach 14 Tagen schwerste Pocken durchmachte. Die zweiten Pocken waren mit schwerer Nephritis kompliziert. Verf. gibt genauen Blutbefund bei der Erkrankung, nach welchem es sehr wahrscheinlich ist, dass seine Diagnose zu Recht besteht und der Patient in kurzer Zeit zweimal Variola durchmachte.

Wittich (9) gelang die direkte Uebertragung von Variola auf das Kalb. Dies ist deshalb bemerkenswert, weil ja Forscher wie Kelsch, Teissier und Camus bekanntlich die bisher gelungenen Uebertragungen überhaupt leugnen. Von einem 50jährigen schwer an Variola erkrankten Manne impfte Verf. von dem nur leicht getrübten Pustelinhalt ab und übertrug den Impfstoff innerhalb der ersten 18 Stunden auf ein Kalb, das so eingestellt war, dass jede Stallinfektion ausgeschlossen war (neuer Isolierstall, Impftisch. Desinfektions- und Isoliermaassnahmen). Verf. erhielt schöne Variolavaccine.

Tièche (8) empfiehlt die Frühreaktion von Pirquet beim Impfen als diagnostisches Unterscheidungsmerkmal zwischen Variola und Varicellen. Bei Varicellen kann man keine allergische Reaktion durch Verimpfung des Blaseninhaltes auf die Haut des Armes erzeugen, was aber stets bei Variola der Fall ist.

## 6. Vaccine.

1) Beltinger, R., Bemerkungen zu dem Aufsatze des Kreisarztes Dr. Karl Dohrn-Hannover: Warum werden wir geimpft. Zeitschr. f. Med.-Beamte. 5. Juni. — 2) Böing, Heinrich, An den Quellen der Pocken- und Impffrage. Mitteil. z. Geschichte d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XI. No. 4. — 3) Dohrn, Karl, Warum werden wir geimpft. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 10. — 4) Galli-Valerio, Observations sur les corpuscules de la vaccine. Centralbl. f. Bakteriol. 6. April. — 5) Fränken, C., Ueber Pocken. Ebendas. Bd. LIV. S. 48. — 6) Gaujoux, Em., La loi sur l'obligation vaccinale son application actuelle en France. Montpellier méd. 1. Sept. — 7) Kerr, F. W., Vaccination an analysis of the laws and regulations relating thereto in force in the United States. Publ. health bull. No. 52. — 8) Kraupa, Ein Fall von primärer Vaccinolle der Bindehaut. Prager med. Wochenschr. No. 34. — 9) Klepetar, D., Ueber einen bemerkenswerten Fall von Uebertragung von Vaccinationspusteln. Ebendas. No. 36. — 10) Kirby-Smith, Bullous dermatitis following vaccination with a report of a case. Med. record. 17. Aug. — 11) Montefusco, A., La vaccinatione nel decorso delle malattie infettive. La riforma med. p. 1174. — 12) Mevius, Versammlungsbericht der Vorstände der deutschen staatlichen Impfanstalten. 28. Sept. 1911. Hyg. Rundschau. No. 6ff. — 13) P. A., L'immunité vaccinale chez le nouveau né. Lyon méd. p. 498. — 14) Paschen, E., Ueber den Variola- und Vaccineerreger. Hyg. Rundsch. S. 390ff. — 15) Ponndorf, W., Die Kaninchenimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 16) Proficiency in vaccination. Brit. med. journ. Sept. 30. — 17) Simpson, W. J., Observations on the etiology of vaccinia and on the cultivation of the microbe of variola. Lancet. 6. Juli. — 18) Smallpox and vaccination in the United States. Journ. of the Amer. med. association. 26. Mai. — 19) Vaccination certificate. Brit. med. journ. 27. Jan.

Böing (2) fasst seine bekannten Anschauungen über den Wert der Jenner'schen Impfung noch einmal zusammen. Er stellt die Verdienste Prof. Juncker's, der um die Wende des 18. Jahrhunderts in Halle lebte, ins rechte Licht und bewertet die allgemeinen hygienischen Maassnahmen, die behördlichen Anordnungen, das Verbot der Inoculation höher als die Impfung, die dem Individuum nur einen kurz dauernden Schutz verleihe. Auf die in den letzten Jahren von berufener Seite erfolgten Widerlegungen dieser Anschauungen geht er nicht ein.

Dohrn (3) regt eine Propaganda zur Aufklärung des Volkes über das Wesen der Impfung an: Merkblätter in den Impfterminen, Abhaltung öffentlicher Vorträge, namentlich Aufnahme von Lesestücken in die Schulbücher fordert er. Auch soll prompter als bisher

der Kreisarzt sich mit angeblichen Impfschäden befassen und die stets vorgebrachten Entstellungen und Uebertreibungen der Impfgegner richtig stellen.

Beltinger (1) ergänzt die Ausführungen Dohrn's, wünscht aber anstatt der Merkblätter Verbreitung von abschreckenden Bildern Pockenkranker und Blatternarbiger.

Gaujoux (6) vergleicht das deutsche und französische Impfgesetz und kommt zu dem Schluss, dass das französische Gesetz zur Bekämpfung der Pocken in nichts dem deutschen nachstehe, dass es aber leider nicht durchgeführt wird und dass die hygienische Erziehung des Volkes in Frankreich zu wünschen übrig lässt.

Kerr (7) stellt dankenswerterweise die amerikanischen Impfgesetze zusammen. Am besten wird noch in Kentucky, Philippinen und Porto Rico geimpft, wenn die Regierung auch keine Macht hat, gegen Impfgegner vorzugehen. Glücklicherweise verlaufen augenblicklich die Pocken in Amerika sehr milde.

Ponndorf (13) beschreibt die Gewinnung von Lapine im Weimarer Lymphinstitut. Zu diesem Zweck wird eine Rasse von grossen Albinokaninchen verwendet. Von der glattrasierten Rückenhaut kann jedesmal bis 8 ccm Lymphe geerntet werden. Es gelang Verf. von einem Fall von Variolois durch Kaninchenpassage Variolavaccine zu gewinnen.

Paschen (14) fasst seine früheren Befunde noch einmal in der hygienischen Rundschau zusammen. Die von ihm in der Pockenpustel und in der Vaccinepustel gefundenen Körperchen sind das spezifische Agens. Aehnliche kleinste Körperchen kann man bei der Maul- und Klauenseuche, bei den Windpocken und beim Scharlach beobachten. Ebenso ist der Hallenser Fränken (5) von der Spezifizität der Paschen'schen Körperchen überzeugt. Er fand dieselben in 10 von 11 Variola-Fällen und konnte sie auch in der Cornea des Kaninchens nach Impfung nachweisen. Zu dem gleichen Resultate kommt Galli Valerio (4). Durch die von Prowacek'schen Initialkörperchen wird der Anstoss zur Bildung von Guarneri'schen Körpern gegeben.

Dagegen veröffentlicht Simpson (17) seine bereits 1894 gemachte Beobachtung an Rindern, die von Variola befallen waren. Er kultivierte damals einen Diplococcus, welcher verimpft, an den Impfstellen pustulösen Ausschlag hervorrief. Aus diesem Ausschlag konnte Verf. Vaccine züchten. Diese Vaccine wies sich auf den Menschen verimpft als virulent.

Der Lyon médical (13) beleuchtet an mehreren Statistiken die bekannte Tatsache der Immunität des Neugeborenen gegen die Impfung.

Kraupa (8) stellte einen Fall von Vaccineübertragung auf die Bindehaut im Prager Aerzteverein vor.

Klepetar (9) gibt den Fall einer Mutter bekannt, deren ekzematöse Brust beim Stillen von dem frisch geimpften Kinde mit Vaccine infiziert wurde.

Kirby Smith's (10) Patient war ein 9jähriger Knabe, der 10 Tage nach der Impfung einen bläschenförmigen Ausschlag in der Umgebung der Impfstelle bekam. Es erfolgte spontane Abheilung. Jedoch traten neue bläschenförmige Schübe ein. Ohne Alteration des Allgemeinbefindens dauert die Affektion über ein Jahr an.

## 7. Typhus exanthematicus.

1) Fürth, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. No. 8. — 2) Derselbe, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahrs 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LII. H. 3. — 3) Hlava, J., Ueber Flecktyphus. Med. Blätter. No. 13—15.

Hlava (3) fand als sekundäre Infektion Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, aber auch Pilze wie Sachararomyces albicans im Blute von Flecktyphuskranken.

Fürth (1 u. 2) konnte aus dem Blute von Flecktyphuskranken Diplobacillen züchten. Diese Diplobacillen sind zart, kurz und plump und ähneln oft Diplokokken. Auf Drigalski-Agar geben sie gebuckelte, blaue, glänzende Kolonien. Am besten nimmt man am 2. bis 4. Tag vor dem Exitus bzw. der Entfieberung das Blut ab. Der Nährboden soll schwach alkalisch sein. Am besten eignen sich Affen zur Impfung. Bei ihnen tritt nach einer Inkubationsdauer von 10 bis 14 Tagen ein 5—7 Tage anhaltendes Fieber auf. Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, dass der von ihm im Blutausstrich und in der Kultur erhaltene Diplobacillus der Erreger des Typhus exanthematicus ist.

## 8. Erysipel.

1) Büge, Friedrich, Ueber die Häufigkeit des Erysipelas im deutschen Heer. Inaug.-Dissert. Berlin. 25. März. — 2) Kocher, Erysipelas gangraenosum penis et scroti. Korrespondenzbl. f. schweiz. Aerzte. No. 11. — 3) Mayer, Moritz, Postdiphtherisches Erysipel als Aequivalent von Scharlach. Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 347.

Moritz Mayer (3) teilt einen Fall mit, der die Behauptung des Vikariierens der Streptokokkenerkrankungen erwies. Am 1. März erkrankte ein einjähriges Kind mit Mandelschwellung und Mittelohreiterung. Am 7. März erkrankte die Mutter unter Durchfall und Erbrechen an schwerer Diphtherie mit Gelenkschmerzen, der Vater an schwerem Scharlach und Entzündung der Gelenke. Bei der Mutter kam am 12. März ein Gesichtserysipel dazu.

Nach Büge (1) hat im preussischen Heer das Erysipel am meisten das Gesicht befallen. Eine ordentliche Hautpflege ist für den Soldaten zu fordern, da namentlich die Winterkälte zu Rhagaden des Gesichts und der Hände führt. Ausführlichste Statistik.

Kocher (2) heilt das Erysipelas gangraenosum scroti et penis durch Spaltung und Transplantation auf die Defekte. Es handelt sich bei dieser Erkrankung um eine Streptomycosis acuta, wie man durch Impfung erweisen konnte.

# Psychiatrie*)

bearbeitet von

Prof. Dr. SIEMERLING in Kiel.

## I. Allgemeines, Lehrbücher, Berichte, Irrenwesen, Einteilung der Psychosen.

1) Alembert-Goget et Cornu, L'épidémie de choléra en 1911 à l'asile de Marseille (108 cas). Ann. médico-psych. X. Sér. T. I. p. 385. (Berichten über eine Choleraepidemie im Irrenhaus zu Marseille, bei der 108 Personen, teils Kranke, teils Mitglieder des Wartepersonals erkrankten.) — 2) Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg. Hrsg. v. M. Reichardt, H. 7.: Untersuchungen über das Gehirn. II. T.: Hirn und Körper. Jena. Mit 153 Abb. — 3) Behla, R., Zahl, Zunahme und Beruf der Geisteskranken in Preussen. Aus Zeitschr. d. k. preuss. statist. Landesamts. Berlin. — 4) Behr, Albert, Bericht über die ersten 4 Jahre des Bestehens der Livländischen Landes-Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke zu Stackeln (1907 bis 1910). St. Petersburger med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 15 u. 16. — 5) Beyer, B., Bestrebungen zur Reform des Irrenwesens. Material zu einem Reichsirrengesetz. Halle. — 6) Bonhoeffer, K., Ueber die Bedeutung der psychiatrischen Untersuchungsmethodik für die allgemeine Ausbildung. Berliner klin. Wochenschr. No. 20. — 7) Bowen, A. L., Some of the problems of the state charitable institutions which medical men may help to solve. Papers read before med. soc. of Illinois. Springfield. — 8) Bresler, J., Kurzgefasstes Repetitorium der Psychiatrie. Halle. — 9) Bresowsky, M., Ueber protrahierte Affektschwankungen und eknoische Zustände. Monatsschr. f. Psych. Berlin. — 10) Brill, Ph. B., The Oedipus complex its relation to the psychoneuroses, psychoses and psychosexual impotence. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 18. p. 881. — 11) Briscoe, John Frederic, Appendicitis in private and public hospitals for the insane. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 243. p. 622. (Stellt statistisch das verhältnismässig sehr seltene Vorkommen von Appendicitis in Heilanstalten fest und findet die Ursache dafür in der Sorgfalt, mit der gerade bei psychisch Kranken auf regelmässige Stuhlentleerungen geachtet zu werden pflegt.) — 12) Chaslin, Ph., Eléments de sémiologie et clinique mentales. Paris. — 13) Chirurgie des aliénes. Recueil de travaux publ. par L. Picqué. T. VIII. Paris 1908. — 14) 21e Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue franç. Amiens, 1.—6. VIII. 1911. Rapport et comptes rend. — 15) Dubois, P., Ueber den Einfluss des Geistes auf den Körper. 5. Aufl. Bern. — 16) Enge, Zerstreuungen und Festlichkeiten in Irrenanstalten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 51. — 17) Fischer, Neue Aufgaben der Psychiatrie in Baden. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 34. — 18) Foerster, R., Beziehungen von Beruf und Mode zu Geisteskrankheiten. Stuttgart. — 19) Frank, L., Psychiatrie und Armenpflege. Zürich. — 20) Frankhauser, K., Ueber hypertonische Seelenstörungen. Strassburg. — 21) Freud, S., Zur Psychopathologie des Alltagslebens. (Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum.) 4. verm. Aufl. Berlin. — 22) Gruhle, H. W., Die sozialen Aufgaben des Psychiaters. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 287. — 23) Handbuch der Psychiatrie. Herausg. von G. Aschaffenburg. Spezieller Teil. Abt. 5: A. Hoche, Dementia paralytica. — W. Spielmeyer, Die Psychosen des Rückbildungs- und Greisenalters. Wien. — 24) Dasselbe. Abt. 3. 1. Hälfte: Psychosen von K. Bonhoeffer. — Intoxikationspsychosen von P. Schroeder. Wien. — 25) Dasselbe. Abt. 3. 2. Hälfte. 1. Teil: E. Redlich, Die Psychosen bei Gehirnerkrankungen. Wien. — 26) Dasselbe. Allgemeiner Teil. Abt. 5: O. Bumke, Gerichtliche Psychiatrie. — E. Schultze, Irrenrecht. Wien. — 27) Haury, G., Les anormaux et les malades mentaux au régiment. Paris. 28) Hinrichsen, O., Sexualität und Dichtung. Ein weiterer Beitrag zur Psychologie des Dichters. Grenzfragen d. Nerven- u. Seelenlebens. H. 85. Wiesbaden. — 29) Hoche, Die Bedeutung der Symptomenkomplexe in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XII. S. 540. — 30) Holmes, B., Research in psychiatry. New York med. journ. Vol. XCV. No. 21. p. 1077. — 31) Hösel, Ueber das neue Irrenfürsorgegesetz und die Neuordnung des Irrenwesens im Königreich Sachsen vom Jahre 1912. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 639. (Gibt einen ausführlichen Bericht und im ganzen sehr günstige Kritik über das neue sächsische Irrenfürsorgegesetz.) — 32) Jacob, Georg, Quellenbeiträge zur Geschichte islamischer Bauwerke. Der Islam. Bd. III. H. 4. S. 365. — 33) Jaspers, Karl, Die phänomenologische Forschungsrichtung in der Psychopathologie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. B. IX. S. 391. — 34) Jelgersma, G., Das System der Psychosen. Ebendas. Bd. XIII. S. 17. — 35) Juliusburger, Die Bedeutung Schopenhauer's für die Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 618. — 36) Derselbe, Oeffentliches Sanitätswesen. Ein Gesetz über die Irrenfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. S. 1556. — 37) Kanngiesser, Friedrich, Zur Pathographie der Julischen Dynastie. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 2. (Stellt die krankhaften Abweichungen der Julischen Familie zusammen.) — 38) Derselbe, Notes on the pathography of the Julian dynasty. Glasgow med. journ. Vol. LXXVII. p. 428. — 39) Kern, B., Ueber den Ursprung der geistigen Fähigkeiten des Menschen. Berlin. — 40) Kirchhoff, Th., Geschichte der Psychiatrie. Gross, O., Allgemeine Therapie der Psychosen. Handb. d. Psych. Allgem. Teil. Abt. 4. Wien. — 41) Kreuser, Aufgabe der Irrenfürsorge in Württemberg. Med. Korrespondenzbl. Bd. LXXXII. No. 37. S. 593. — 42) Magalhaes, Lemos, Curso de psychiatric Liçao des Abertura. Relaçoes da psychologia coma neurologia. Porto. — 43) Maier, Hans W., Ueber die Häufigkeit psychischer Störungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u.

*) Bei der Abfassung des Berichtes erfreute ich mich der Unterstützung des Assistenzarztes, Herrn Dr. König.

Psych. Bd. VIII. S. 644. — 44) Mercier, M. O., Dr. Turner's paper on classification and other matters. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 241. p. 298. — 45) Moll, F. W., A lecture on sanity and insanity. Brit. med. journ. May 11. p. 1053. — 46) Mönkemöller, Befreiung von Kranken aus Irrenanstalten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 153. — 47) Norman, Herbert, J. Emanuel Swedenborg: Psychologist. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 242. p. 448. (Würdigt Swedenborg als klaren Denker in seinen Schriften über Anatomie, Physiologie und Psychologie und glaubt, dass erst die späteren mystischen Veröffentlichungen ihm den Ruf eines Träumers eingebracht haben.) — 48) Orr, David, Some points complementary to the institution of post-graduate instruction in psychiatry. Ibidem. Vol. LVIII. No. 240. p. 39. (Fordert Verbesserungen für die Lage der Assistenten an den Irrenanstalten, wie sie in den Staaten des Kontinents bereits bestehen: Fortbildungskurse für Aerzte, nach 3jähriger Assistentenzeit Anstellung als ständige Anstaltsärzte mit staatlicher Anerkennung und der Möglichkeit, ausserhalb der Anstalt zu wohnen.) — 49) Pelman, C., Psychische Grenzzustände. 3. durchges. Aufl. Bonn. — 50) Pilcz, A., Lehrbuch der speziellen Psychiatrie. 3. verb. Aufl. Wien. — 51) Preyer, W., Seele des Kindes. 8. Aufl., herausg. v. K. L. Schaefer. Leipzig. — 52) Räcke, Grundriss der psychiatrischen Diagnostik, nebst einem Anhang, enth. die für den Psychiater wichtigsten Gesetzesbestimmungen. 3. verm. Aufl. Berlin. Mit 14 Abb. — 53) Read, Charles F., The medical service of the state hospitals for the insane. Papers read before med. soc. of Illinois. — 54) Roemer, H., Eine Einteilung der Psychosen und Psychopathien, für die Zwecke der Statistik vereinbart zwischen der psychiatrischen Klinik Heidelberg und den Heil- und Pflegeanstalten Illenau und Wiesloch. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. H. 1 u. 2. — 55) Rosenbach, P., Ueber die Internierung Geisteskranker gegen ihren Willen. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 16. S. 239. (Verf. knüpft an die Ermordung des Dr. Schönfeld an, welcher sich in die Wohnung eines entwichenen Kranken begeben hatte, um diesen zur Rückkehr in die Anstalt zu bewegen.) — 56) Rows, R. G., A report on the conditions of the lunacy service and of the teaching of psychiatric medicine in Germany. Journal of mental science. Vol. LVIII. No. 243. p. 610. — 57) Derselbe, The development of psychiatric science as a branch of public health. Ibidem. Vol. LVIII. No. 240. S. 25. (Verf. berichtet von einem Besuch, den er den psychiatrischen Kliniken in München und Giessen abgestattet hat. Er stellt die Verhältnisse in Deutschland als vorbildlich hin und fordert auch für England psychiatrische Universitätskliniken, die beim Publikum das Odium der Irrenanstalten in geringerem Grade besitzen und deshalb von geistig Kranken in den frühesten Stadien aufgesucht werden.) — 58) Schott, Die Bedeutung der Anstalt Zwiefalten für das Irrenwesen Württembergs. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Medizin. Bd. LXIX. S. 419. (Verf. schildert die historische Entwickelung der Anstalt Zwiefalten und weist darauf hin, dass diese Anstalt als der Ursprung der württembergischen Psychiatrie anzusehen sei.) — 59) Schulze, Hans, Geschichte der Landesirrenanstalt Sorau N.-L. — 60) Semelaigne, R., Aliénistes et philanthropes. Les Pinel et les Tuke. Av. 7 eaux-fortes de Ch. Callet. Paris. — 61) Snell, Bericht über die psychiatrische Literatur im Jahre 1911. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. — 62) Sommer, Untersuchung eines Gedankenlesers. Klin. f. psych. u. nervöse Krankh. Bd. VI. H. 4. — 63) Soutar, James Greig, The presential address, held in Gloucester on July 1912. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 243. p. 539. — 64) Strohmayer, W., Psychiatrisch-genealogische Untersuchung der Abstammung König Ludwigs II. und Ottos I. von Bayern. Grenzfragen d. Nerven- u. Seelenlebens. H. 83. Wiesbaden. — 65) Turner, J., Comments on Dr. Mercier's criticisms of Dr. Turner's paper on classification. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 241. p. 309. — 66) Derselbe, The classification of insanity. Ibidem. Vol. LVIII. No. 240. p. 9. — 67) Wahl, Un asile d'aliénés au XVIII. siècle. Ann. méd.-psych. X. sér. T. I. p. 686. (Verf. berichtet über eine Irrenanstalt aus dem 18. Jahrhundert, die für Mitglieder vornehmer und reicher Familien bestand, in der Alkohol und Tabak in grossen Mengen verbraucht wurden.) — 68) Walbaum, H., Occultismus und Medizin. Württemb. Korresp.-Bl. Bd. LXXXII. No. 11. p. 169. — 69) Werner, G., Ueber die Fortschritte des Irrenwesens. 4. Ber. Halle. — 70) Weygandt, W., Die ausländischen, insbesondere die überseeischen Geisteskranken. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. S. 85. — 71) Derselbe, Erweiterungen und Reorganisationen in der Hamburger Irrenpflege, ein Beitrag zu der Frage: Umbau oder Neubau. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Medizin. Bd. LXIX. S. 760. (Verf. legt ausführlich die Gründe dar, die ihn veranlassten, sich bei der Frage Neubau oder Umbau von Friedrichsberg für das Letztere zu entscheiden.) — 72) Whetham, W. C. D. and C. D., Science and the human mind. London. — 73) Wundt, W., Völkerpsychologie. Untersuchung der Entwickelungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte. Bd. II. Sprache. 3. neubearb. Aufl. Teil 2. Leipzig. Mit 6 Abb. — 74) Derselbe, Elemente der Völkerpsychologie. Grundlinien einer psychologischen Entwickelungsgeschichte der Menschheit. Leipzig. — 75) Ziehen, Th., Ueber die allgemeinen Beziehungen zwischen Gehirn und Seelenleben. 3. umgearb. Aufl. Leipzig.

Hoche (29) berichtet in einem interessanten Referat über den heutigen Stand der klassifikatorischen Bemühungen. Die Schwierigkeiten, welche sich der Abgrenzung reiner Krankheitsbilder psychischer Art entgegenstellen, werden hervorgehoben. Die sogen. Krankheitsformen in der üblichen Umgrenzung haben sich als zu gross erwiesen, die Elementarsymptome sind nicht für die Abgrenzung der verschiedenen Zustände zu verwenden. Verf. plädiert für die Symptomenkomplexe.

Nach Jelgersma (34) entwickeln sich die Keimpsychosen aus den normalen Geisteseigenschaften der Person und sind übertriebene normale Symptome, die Intoxikationspsychosen gehen nicht in die normale Person über, sondern verlangen etwas Neues, das hinzukommt. Also gibt die Psychogenie bei der Keimpsychose die Symptome der Krankheit, einen anormalen Boden vorausgesetzt, bei den Intoxikationspsychosen schafft die Krankheit die Gelegenheit, um die schon vorher bestehenden emotionellen Komplexe hervortreten zu lassen. Der Boden, auf dem sich die Keimpsychosen entwickeln, kann in affektiver und intellektueller Richtung gestört sein.

Turner (66) unterscheidet zunächst zwei Hauptgruppen: I. Die idiopathischen Geisteskrankheiten, die unter erblicher Belastung entstehen, und II. traumatische Geisteskrankheiten. Für die ersteren hält er ausser der inneren Disposition einen äusserlichen Faktor, Zufälle des Lebens, körperliche Krankheiten usw. für nötig. Der Gruppe I gehören an: 1. Imbecille und Epileptiker, 2. solche, deren Strukturdefekt sie für die Zufälle des Lebens widerstandslos macht, 3. solche, die bei bestehender Disposition infolge von Circulationsstörungen, Nieren- und Leberleiden geistig erkranken. Die Dementia praecox wird bei der Gruppe II untergebracht. Als Unterabteilungen dabei werden Fälle mit Erhaltung und solche mit Verlust der affektiven

Seite der Persönlichkeit unterschieden. Bezüglich der Paralyse nimmt Verf. den Standpunkt ein, dass sie, wie Tumor cerebri, geistige Störungen macht, die einer der verschiedenen Gruppen einzuordnen sind; sie selbst als geschlossene geistige Störung zu betrachten, hält er für unangängig.

Mercier (44) vermisst in den Ausführungen Turner's die Exaktheit, wenn er als Kriterium für das Bestehen von Geisteskrankheit das eine Mal eine Disharmonie zwischen dem äusseren Verhalten des Patienten zu seiner Umgebung, das andere Mal zwischen seiner Persönlichkeit und seiner Umgebung bezeichnet. Er nimmt für sich in Anspruch, bei der Frage der Entstehung der Geisteskrankheiten als Erster auf das Zusammenwirken von inneren und äusseren Faktoren hingewiesen zu haben.

Das System der Einteilung hält er für unglücklich, da es nicht möglich sei, die einzelnen Gruppen auseinander zu halten. Unter anderem tadelt er die Heranziehung der Prognose als Unterscheidungsmerkmal, da eine Diagnose dadurch erst nach dem Tode möglich werde.

Als neue Aufgaben der Psychiatrie in Baden bezeichnet Fischer (17) den Neubau mehrerer Anstalten, über deren geplante Gestaltung er Näheres mitteilt, die Erweiterung der Familienpflege, die Fürsorge geistig abnormer und geisteskranker Kinder und Jugendlicher, die Fürsorge für kriminelle Geisteskranke, Gründung einer Trinkerheilstätte und Volksnervenheilstätte, Ausbildung der sozialen Psychiatrie und schliesslich eine statistische Aufnahme aller Geisteskranker des Landes.

Juliusburger (36) bespricht den badischen Gesetzentwurf, betr. die Irrenfürsorge vom 8. März 1910, wendet sich besonders gegen die Bestimmung, dass die Unterbringung von Amtswegen nur in einer der öffentlichen Irrenanstalten des Landes stattfinden soll. Für zweckmässig hält er die Bestimmung, dass die Internierung auch zum Zweck der Heilung des Kranken oder zur Vermeidung von Gefahren für ihn vorgenommen werden kann.

An der Hand einiger Fälle der eigenen Erfahrung bespricht Mönkemöller (46) die herrschende Unsicherheit in der Frage der Strafbarkeit der Befreiung von Kranken aus Irrenanstalten. Er meint, dass eine gedeihliche Lösung dieser Frage nur darin bestehen könne, wenn jede Befreiung ordnungsmässig eingewiesener Kranker ohne Rücksicht auf ihre Kriminalität oder ihre Gemeingefährlichkeit unter Strafe gestellt würde.

Juliusburger (35) sieht zwischen Schopenhauer und den modernen Forschern der Psychiatrie einen unbewussten, überindividuellen Zusammenhang, und zwar sollen die Beziehungen zu Wernicke über die Einteilung des Bewusstseins gehen, zu Freud, Bleuler über die Bewertung der Sexualität, zu Lombroso über die Lehre vom Primat des Willens, die den Schlüssel zum Verständnis der Moral insanity, die mit dem geborenen Verbrecher Lombroso's identisch sei, gebe.

Nach Maier (43) beträgt der Prozentsatz der wegen psychischer Defekte in den letzten 9 Jahren militäruntauglichen jungen Leute in der Schweiz 2,01 pCt. Die Häufigkeit psychischer (angeborener und erworbener) Störungen bei Erwachsenen beträgt ca. $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ pCt., d. h. es käme 1 psychisch Abnormer auf 40—45 Gesunde.

Weygandt (70) weist darauf hin, dass die in überseeischen Ländern Erkrankten, auch nach langjährigem Tropenaufenthalt, klinisch gewöhnlich nichts Besonderes bieten. Die überwiegende Zahl der psychisch Erkrankten, welche aus der Fremde zurückgebracht werden, gehört der Dementia praecox an.

Jacob (32) bringt Evlija's Beschreibung des Krankenhauses Bajezids II zu Adrianopel mit Irrenanstalt (15. Jahrhundert). Die Pracht der Einrichtung, die Behandlungsmethoden werden mit orientalischer Ueberschwänglichkeit geschildert.

## II. Aetiologie, Vererbung.

1) Albrecht, Gleichartige und ungleichartige Vererbung der Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. die ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 541. — 2) Bumke, O., Ueber nervöse Entartung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 3. Folge. Bd. XLIII. 2. Suppl.-H. — 3) Corson, James Frederick, An inquiry into the occurrence of an inherited tendency to insanity in the insane of a rural copulation. Journ. of mental science. Vol. LVIII. April. No. 241. p. 262. — 4) Cygielstreich, Les conséquences mentales des émotions de la guerre. Annal. méd.-psych. S. X. T. I. p. 129 et 257. — 5) Dawson, W. R., Insanity in relation to some other circumstances of life in Ireland. Dublin journ. of med. science. 1. April. p. 241. (In Irland überwiegt die Zahl der Geisteskranken in den ländlichen Distrikten und steht in Beziehung zur Armut der Bevölkerung.) — 6) Discussion on the psychoses of the climacteric. Brit. med. journ. 16. Nov. p. 1378. (Referate von Percy Smith, Macalister, Charles, Grimsdale.) — 7) Eichelberg, Organische Geistes- und Nervenkrankheiten nach Unfall. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 696. (Betont die Seltenheit von organischen Geistes- und Nervenkrankheiten nach Unfall — unter den letzten 1000 Gutachten der Göttinger Klinik nur 34 —, ohne sonst neue Gesichtspunkte zu bringen.) — 8) Kreuser, Geisteskrankheiten und Religion. Stuttgart. — 9) Leeper, Richard R., A note on the causation of insanity in Ireland. Dublin journ. März. p. 180. — 10) Macdonald, John B., Insanity and heredity. New York med. journ. July. p. 165. — 11) Näcke, P., Zwei sexologische Themen: 1. Die Zeugung im Rausche und ihre schädlichen Folgen. 2. Die „inadäquate“ Keimmischung (Keimfeindschaft). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. H. 1 u. 2. — 12) Rémond et Sauvage, Sinistrose et psychose à forme confusionelle. Annal. méd.-psych. S. X. T. II. p. 336. (Bringen eine Mitteilung über einen Erregungszustand manischen Charakters, der im Anschluss an einen Shock bei einem Eisenbahnunfall — ohne äussere Verletzung — entstanden ist.) — 13) Schuppius, Ueber Erblichkeitsbeziehungen in der Psychiatrie. Zeitschr. f. die ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 217. (Die Vererbung von Geisteskrankheiten ist keineswegs eine gleichartige, vielmehr können sich in allen Generationen einer Familie alle nur denkbaren Formen geistiger Erkrankung finden.) — 14) Schott, A., Ueber nervöse Entartung. Korreferat. Spezieller klinischer Teil. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 3. F. Bd. XLIII. 2. Suppl.-H. — 15) Siemens, Die Errichtung eines biologischen Forschungsinstituts über die körperlichen Grundlagen der Geisteskrankheiten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LIX. S. 725 u. Psych.-neurol. Wochenschr. Jahrg. XIV. No. 10. — 16) Smith, W. Beathie, The address in neurologia and psychiatria, delivered at the ninth session, Australasian medical congress, Sidney 1911. Journ. of mental science. Vol. LVIII. Jan. No. 240. p. 1. — 17) Wanke, Psychiatrie und Pädagogik in Beziehung zur geschlechtlichen Enthaltsamkeit. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-ger. Med. Bd. LXIX. S. 767. (Spricht sich dafür aus, dass bei der Frage, ob durch mangelnde oder

ungenügende Geschlechtsbefriedigung nervöse und geistige Störungen ausgelöst bzw. gesteigert werden könnten, in weiterem Maassstab, wie bisher, die Psychiater herangezogen werden müssten.) — 18) Wright, Jonathan, The inheritance of acquired characters. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 8. p. 361.

Im Interesse der Erkenntnis und weiterhin der Vorbeugung und Heilung der Psychosen tritt Siemens (15) für die Einrichtung eines biologischen Forschungsinstituts über die körperlichen Grundlagen der Geisteskrankheiten, für die sich schon zahlreiche Anhaltspunkte finden lassen, ein.

Bumke (2) weist in seinen interessanten Ausführungen darauf hin, dass die Nervosität unserer Zeit eine soziale Erscheinung ist. Alle wirklichen Degenerationserscheinungen lassen sich auf äussere, auf soziale Ursachen zurückführen. Die Keimvergiftungen, Alkohol, Syphilis usw. können beseitigt werden. Die Häufigkeit von den funktionellen Nervenkrankheiten hängt von den sozialen Verhältnissen ab. Mit Psychopathen und mit erblichen Geistes- und Nervenkrankheiten wird immer zu rechnen sein. Eine Zunahme wird nicht zu erwarten sein, denn die kranken Eigenschaften unterliegen denselben Vererbungsgesetzen, wie die gesunden und dass die erworbene Nervosität vererbbar wäre, ist nicht erwiesen.

Schott (14) gelangt zu folgenden Ausführungen: Vererbungsgesetze lassen sich noch nicht aufstellen. Im psychiatrischen Sinne bedeutet der Begriff der Entartung ein Abweichen vom Typus nach der ungünstigen Seite. Die Aufstellung des Irreseins des Entarteten ist berechtigt. Zum klinischen Begriff der Entartung gehört eine Minderwertigkeit, eine Disharmonie des Seelenlebens in ihren verschiedensten Aeusserungen und von angeborener Dauer, vielfach gepaart mit äusseren und inneren Entartungszeichen.

Corson (3) berichtet statistisch über ein Material von 1131 Fällen, das er in den Jahren 1900—1910 in Buck's county asylum beobachtet hat. Er findet dabei erbliche Belastung in 360 Fällen, die 31,8 pCt. entsprechen.

Bei Weglassung aller Fälle von organischer Gehirnkrankheit, Paralyse, seniler Demenz, steigt die Prozentzahl auf 36,8. Am stärksten wird die Dementia praecox betroffen, mit 51 pCt. Geisteskrankheit in der Ascendenz, sehr hoch steht gleichfalls die manisch-depressive Gruppe mit Belastung in 38,6 pCt.

Verf. findet Vererbung durch den Vater etwas häufiger als durch die Mutter und zwar so, dass die männlichen Descendenten vor allem davon betroffen werden, während die weiblichen in etwa gleichvielen Fällen vom Vater wie von der Mutter belastet sind. Im Vergleich mit der direkten Vererbung spielt die Vererbung in Seitenlinien eine wesentlich geringere Rolle.

In Fällen von Erkrankung mehrerer Geschwister ohne nachweisbare erbliche Belastung werden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle entweder nur die männlichen oder nur die weiblichen Mitglieder betroffen.

Fälle mit hereditärer Anlage zeigen besonders grosse Neigung, schon in frühem Lebensalter zu beginnen, und zeigen, wo es sich um die manisch-depressive Gruppe handelt, grössere Neigung zu wiederholten Erkrankungen, als solche ohne hereditäre Belastung.

Was die Formen von Geisteskrankheiten auf Grund ererbter Anlage betrifft, so zeigt sich beim manisch-depressiven Irresein grosse Neigung zu spezifischer Vererbung, so dass auch die Descendenten wieder an einer Krankheit dieser Gruppe zu erkranken pflegen und zwar besteht in etwa $^2/_3$ der Fälle Aehnlichkeit in der Phase der Erkrankung, so dass Ascendenz und Descendenz entweder ein mehr manisches oder mehr depressives Bild bieten. Besonders häufig wird Neigung zu Suicid durch Generationen vererbt. Die Descendenten erkranken im allgemeinen in früheren Lebensjahren als die Ascendenten.

In einem besonders bemerkenswerten Falle erkrankten in vier Generationen 13 Individuen, und zwar mit Ausnahme von zweien, mit manisch-depressiven Symptomen. Von diesen 13 Personen sind 11 weiblichen Geschlechts, trotzdem die Männer in der Familie überwiegen.

Nach Albrecht (1) ist die Vererbung der Geisteskrankheiten in der Regel eine gleichartige. Sie spricht sich aus in der gleichen Form der Erkrankung von Geschwistern oder von Eltern und Kindern. In 34 von 46 Familien mit 71 Fällen von 95 erkrankten die Einzelglieder an einer gleichartigen Psychose. Ungleichartige Vererbung hat in komplizierenden Einflüssen, vor allem in gehäufter Belastung, atavistischen Rückschlägen und Keimschädigung ihren Grund.

Smith (16) stellt fest, dass ausser der ererbten Anlage alles, was bisher an ursächlichen Faktoren der Geisteskrankheiten genannt wird, unsicher ist. Auch die Bedeutung des Alkohols werde mit Ausnahme der Fälle von Korsakow'scher Psychose und alkoholischer Demenz überschätzt. Er stütze sich auf das von Mott gesammelte Material, in dem in erster Linie die verhältnismässige Häufigkeit von Lebercirrhose ohne psychische Störungen verwertet wird. Er betont des weiteren die geringe Verwertbarkeit der Statistiken wegen der verschiedenen Ausdrucksweise der Bezeichnung der ursächlichen Faktoren.

Cygielstreich (4) weist darauf hin, dass die psychischen Emotionen niemals Individuen treffen, die im Besitz ihrer gesamten Kräfte seien, sondern durch Anstrengungen und Entbehrungen geschwächte. Als Vergleichsobjekt dienen ihm die psychischen Störungen nach Erdbeben, Eisenbahnunfällen und die im Verlauf von politischen Umwälzungen auftretenden. Er berichtet dann über die Erfahrungen inbezug auf psychische Erkrankungen im russisch-japanischen Krieg, in dem zum ersten Mal diesbezügliche genaue Beobachtungen angestellt und mitgeteilt wurden.

Näcke's (11) Ausführungen kommen zu dem Schluss, dass wahrscheinlich nur in sehr grossen Ausnahmefällen die Rauschzeugung schädlichen Einfluss hat. Es besteht aber nur eine Wahrscheinlichkeit für einen solchen Zusammenhang, niemals eine Sicherheit. Die sogenannte inadäquate Keimmischung ist nicht als erwiesen anzusehen.

[Fischer, Jacob, Ueber die durch Arteriosklerose verursachten Psychosen. Gyógyászat. No. 51.

Nach Verf. vermag auf rein arteriosklerotischem Boden eine Psychose mit ganz abgegrenztem klinischen Verlauf zu entstehen. Beginn mit Schwindel, Kopfschmerzen, Parästhesien und flüchtigen Sprachstörungen. Im weiteren Verlauf gibt es zwei Formen: Entweder häufige Gehirnblutungen mit motorischen Ausfallserscheinungen und zunehmender Demenz, oder flüchtige Embolien des Gehirnes mit kleinen Erweichungen, wozu sich Gedächtnisschwäche mit Aehnlichkeit der senilen Demenz gesellt. Bei der arteriosklerotischen Demenz

ist sich der Kranke seines Leidens stets bewusst, hat keinen Grössenwahn, Euphorie und Pupillenstarre kommen nie vor; Erregungen mit Halluzinationen und Illusionen sind häufig. **Hudovernig** (Budapest).]

[Froda Krarup, Bericht über einige ätiologische Verhältnisse bei Geisteskranken. Bibliotek for Laeger. p. 405—451.

Das Material des Verf.'s — aus der dänischen Irrenanstalt in Viborg — wird von 322 nur chronisch geisteskranken Männern gebildet. Die verschiedenen ätiologischen Verhältnisse — die hereditäre Anlage, disponierende Momente in einem Abschnitte für sich — werden eingehend besprochen und die eigenen Resultate mit denen von anderen Forschern gefundenen verglichen. Die Altersverhältnisse und gewisse sonstige Verhältnisse (Kopfdimensionen, Degenerationszeichen) werden in speziellen Abschnitten bearbeitet. Im grossen und ganzen sind die Resultate mit denen von anderer Seite gefundenen übereinstimmend, indem die kleinen Abweichungen als auf den Eigentümlichkeiten des Materials oder auf zufälligen Umständen beruhend betrachtet werden müssen. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## III. Symptomatologie. Verlauf. Diagnostik. Degenerationszeichen. Psychologisches.

1) Ascarelli, Attilio, Contributo allo studio dei caratteri. L'otaematoma dei lottatori e degli acrobati. Società di med. leg. Anno IV. F. 1—2. (Erklärt das Othämatom als charakteristisches Merkmal der Ringkämpfer und Akrobaten, und zwar das einseitige; findet er in 70 pCt.) — 2) Aschaffenburg, Die Bedeutung der Angst für das Zustandekommen des Zwangsdenkens. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLI. — 3) Ballin, Gerhard, Das Wesen und die exakte Prüfung der Begriffsbildung. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) v. Bechterew, W., Was ist Psychoreflexologie? Deutsche med. Wochenschr. No. 32. S. 1481. — 5) Birnbaum, Karl, Ueber den Einfluss der Gefühlsfaktoren auf die Assoziationen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 95 u. 194. — 6) Bischoff, Ernst, Untersuchungen über das mittelbare und unmittelbare Zahlengedächtnis. Zeitschrift für die ges. Neurol. u. Psychol. Bd. XI. S. 63. — 7) Derselbe, Ueber eine einfache klinisch-psychologische Methode zur Prüfung der Auffassung, der Merkfähigkeit, des Gedächtnisses und der Ablenkbarkeit. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 249. (Ausführliche Erläuterung der von Vieregge auf Grund von Versuchen, die Verf. angegeben hatte, bereits mitgeteilten Methode.) — 8) Craig, M., Psychological medicine. A manual on mental diseases. 2nd ed. London. — 9) Ebbinghaus, H., Abriss der Psychologie. 4. Aufl. durchges. von E. Dürr. Leipzig. — 10) Derselbe, Ueber eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern. (Aus: Zeitschr. f. Psychol.) Anastat. Neudruck. Hamburg. — 11) Fauser, A., Die Diagnostik der Neurosen und Psychosen. Württemb. med. Korr.-Bl. Bd. LXXXII. No. 32 u. 33. — 12) Forsyth, Coma and its differential diagnosis. The brit. med. journ. p. 1059. — 13) Goldstein, K., Die Halluzination. Entstehung, Ursachen und Realität. Grenzfragen d. Nerven- u. Seelenleben. H. 87. Wiesbaden. — 15) Hermes, H., Ueber krankhafte Ermüdung im Kindesalter, ein Beitrag zur Prophylaxe der Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 284. (Weist auf die Wichtigkeit heilpädagogischer Behandlung hin.) — 16) Hollander, B., The first signs of insanity. London. — 17) Imago, Zeitschr. f. Anwendung d. Psychoanalyse auf d. Geisteswissenschaften. Herausgeg. von S. Freud. Jahrg. I. 6 Hefte. Wien. — 18) Isserlin, M. und F. Lotmer, Ueber den Ablauf einfacher willkürlicher Bewegungen bei einigen Nerven- und Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 108. (Katatoniker zeigten Veränderungen der Bewegungskurve. Es fanden sich häufig Kurven, die zwischen Beugung und Streckung Kuppenbildung zeigten, dagegen nicht zwischen Streckung und Beugung.) — 19) Juliusburger, Otto, Zur Lehre von den Fremdheitsgefühlen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 270. — 20) Kehrer, F., Ueber Herderscheinungen und Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Referate. Bd. V. H. 4. — 21) Klieneberger, Gehörstäuschungen bei Ohrerkrankungen. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 285. — 22) Knauer, Psychologische Untersuchungen über den Meskalinrausch. (Vortragsbericht.) Ebendas. Bd. LXIX. S. 115. — 23) Kreuser, Drei Fälle von Spätgenesung. Ebendas. Bd. LXIX. S. 448. — 24) Kronfeld, A., Ueber die psychologischen Theorien Freud's und verwandte Anschauungen. Systematik und kritische Erörterung. Samml. v. Abhandl. z. psychol. Pädagogik. Bd. III. — 25) Krueger, Nahrungsverweigerung bei Geisteskranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 326. — 26) Krueger, Herm., Ueber Kopfmaasse bei angeborenen und erworbenen Geistesstörungen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. S. 191. — 27) Külpe, O., Psychologie und Medizin. (Aus: Zeitschr. f. Pathopsychol.) Leipzig. — 28) Kürbitz, W., Die Zeichnungen geisteskranker Personen in ihrer psychologischen Bedeutung und differentialdiagnostischen Verwertbarkeit. Zeitschr. f. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. H. 2. — 29) Lehmann, A., Grundzüge der Psychophysiologie. Leipzig. — 30) Loeb, Ein Beitrag zur Lehre vom Farbengedächtnis. Inaug.-Diss. Berlin. (Verf. untersuchte das Farbengedächtnis gesunder Personen und fand, dass es ein spezifisches Farbengedächtnis gibt, dass die Farben gelb und blau schärfer als grün und rot reproduziert wurden.) — 31) Lyman Wells, Fr., The question of association types. The psychol. rev. Vol. XIX. No. 4. July. — 32) Marchand, Les accès mélancoliques des obsédés douteurs. Annales méd. psychologiques. X. sér. T. II. p. 488. — 33) McDowall, T. W. and Colin McDowall, Abnormal development of scalp. Journ. of mental sc. July. Vol. LVIII. No. 242. p. 398. — 34) Meita, S., Beitrag zur Kenntnis der Glykosurie bei Geisteskranken. Monatsschrift f. Psych. Bd. XXXII. S. 159. — 35) Nickell, Ohrenmuschel-Missbildungen bei Geisteskranken. Inaug.-Diss. Göttingen. — 36) v. Niessl-Mayendorf, Ueber die Mechanik der Wahnbildung. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 294. — 37) Pfersdorff, K., Die Gruppierung der sprachlichen Assoziationen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. S. 233, 350 u. 488. — 38) Rittershaus, Zur Psychologie der weiblichen Ausnahmezustände. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. H. 5. S. 731. (Psychologische Versuche an Menstruierten und Graviden, die eine Steigerung der Komplexempfindlichkeit ergaben.) — 39) Derselbe, Die „Spuren interessebetonter Erlebnisse" und die Komplexforschung. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 273. (Warnt mit Recht vor der Anwendung der Methode für juristisch-kriminalistische Zwecke.) — 40) Rorschach, Herm., Ueber „Reflexhalluzinationen" und verwandte Erscheinungen. Ebendas. Bd. XIII. S. 357. — 41) Rosenberg, Maximilian, Ueber gewisse Regelmässigkeiten der Perseveration. Ebendas. Bd. VIII. S. 123. (Verf. berichtet über einen 67jähr. Kranken, bei dem durch Vorzeigen von Expositionsobjekten mit einer gewissen Regelmässigkeit diejenigen Perseverationen ausgelöst wurden, welche zu dem jeweiligen Objekt artverwandt waren.) — 42) Schneider, K. C., Tierpsychologisches Praktikum in Dialogform. Leipzig. Mit 139 Fig. — 43) Schneider, Kurt, Ueber einige klinisch-psychologische Untersuchungsmethoden und ihre Ergebnisse. Zugleich ein Beitrag zur Psychopathologie der Korsakow'schen Psychose. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII.

S. 553. (Die angewandten Methoden können die Aufgabe einer exakten Bestimmung seelischer Ausfallserscheinungen nicht befriedigend lösen. Gewissen Wert haben sie dennoch.) — 44) Serog, Max, Das Problem des Wesens und der Entstehung des Gefühlslebens. Ebendas. Bd. VIII. S. 107. — 45) Sommer, Bemerkungen zu einem Fall von ererbter Sechsfingerigkeit. Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. Bd. VI. H. 4. — 46) Sträussler, Ernst, Ein Fall von passagerer, systematischer Sprachstörung bei einem Polyglotten, verbunden mit rechtsseitigen transitorischen Gehörshalluzinationen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 503. (Amnestische Aphasie, beruhend auf einer Störung des Wortfindens.) — 47) Sullivan, W. C., Feeble-mindeness and the measurement of the intelligence by the method of Binet and Simon. Lancet. March 23. p. 777. (Teilt seine Resultate mit und empfiehlt die Prüfung nach Binet-Simon.) — 48) Traité internat. de psychologie patholog. Dir. par A. Marie. T. III (dernier): Psychopathologie appliquée. Mit 338 Fig. Paris. — 49) Voss, G., Ueber die psychologischen Hilfsmittel der modernen psychiatrischen Diagnostik. Eine kritische Uebersicht. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. S. 696. — 50) Zeitschrift f. angew. Psychol. u. psych. Sammelforschung. Beih. 5: Vorschläge zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen, gesammelt u. herausgeg. vom Inst. f. angew. Psychologie. Teil I. Leipzig. — 51) Zweig, Alexander, Die diagnostischen und prognostischen Fortschritte in der Psychiatrie. Sammelreferat. Berl. klin. Wochenschrift. No. 18, 20 u. 21.

v. Niessl-Mayendorf (36) gelangt in seinen Erörterungen zu der Annahme, dass die korrigierenden Gedankengänge im Bewusstsein des Verrückten keineswegs fehlen, es gehen ihnen nur die mit ihnen normalerweise befreienden, erlösenden Wohlgefühle ab. Sie vermögen von dem kranken Grosshirn nicht produziert zu werden. Daher sind die Gedankengänge für den Kranken nicht nur mit peinlicher Gefühlsbetonung, sondern auch mit einem Gefühl des Fremdartigen verbunden. Die nächste pathologische Voraussetzung für das Entstehen einer Wahnidee wäre in einer krankhaften Uebertreibung eines bereits physiologisch vorhandenen funktionellen Antagonismus zwischen den corticalen Sinnessphären und der stummen Hirnrinde zu suchen, derartig, dass eine Hyperfunktion dieses mit ihren vasomotorischen Konsequenzen eine Hypofunktion jener, vielleicht infolge vasomotorischer Einflüsse, nach sich ziehen muss. Die pathologische Intensität einzelner kortikaler Sinnessphären begründet und erklärt gleichzeitig die pathologische Intensität der Erinnerungen, welche wie die ersten die Wahnidee anregenden Wahrnehmungen von sehr starken Gefühlen betont sind.

Nach Rorschach (40) sind als Reflexhalluzinationen diejenigen Vorgänge zusammenzufassen, bei denen irgend eine Qualität des ersten Eindrucks einen zweiten Eindruck von mehr oder weniger sinnlichem Charakter weckt dadurch," dass sie eine analoge Qualität des zweiten Eindrucks zu sinnlicher Lebhaftigkeit anregt, wobei die Komponenten den Eindruck der Synchronizität machen. Bei der associativen Verknüpfung wird die erste Komponente als Ganzes wahrgenommen und bildet als Ganzes den Ausgangspunkt der zweiten Komponente, bei der Reflexhalluzination haben wir die Auswahl einer bestimmten Qualität, meist eines Bewegungsmoments (synkinetische Halluzinationen).

An der Hand dreier Fälle sucht Klieneberger (21) nachzuweisen, dass bei psychopathischer Disposition und beginnender arteriosklerotischer Hirnerkrankung durch periphere Erkrankung des Gehörorgans Sinnestäuschungen ausgelöst werden können, die bei Heilung der peripheren Störung wieder abklingen.

Ueber 3 Fälle von Spätgenesung berichtet Kreuser (23). Im ersten Fall handelt es sich um eine manisch-depressive Erkrankung, die nach vierjähriger Dauer ausheilte, im zweiten Fall um eine akut ausgebrochene Psychose, die anfangs den Charakter einer akuten Verwirrtheit hatte, aber weiterhin unter dem Bilde einer schweren Manie mit paranoiden Zügen und Manieren verlief und nach fast achtjähriger Dauer in Genesung überging. Der letzte Fall gehört wieder in das Gebiet des manisch-depressiven Irreseins und hat eine Krankheitsdauer von fast 6 Jahren. Im Anschluss an diese Fälle weist Verf. auf die Wichtigkeit solcher Spätheilungen hin und fordert zur Mitteilung derartiger Beobachtungen auf.

Serog (44) betont die Wichtigkeit der Gefühlsvorgänge. Unser höheres Gefühlsleben geht aus einer Verknüpfung der Affektivität mit Vorstellungskomplexen hervor. Ihm liegt Tätigkeit der Grosshirnrinde und der subcorticalen Centren zugrunde. Es ist nötig zur Lösung des Gefühlsproblems von den Empfindungen auszugehen, da uns hier die einfachsten Formen von affektiven Vorgängen entgegentreten, und die Gefühlskomponente der Empfindungen zum Gegenstand genauerer Ueberwachungen zu machen.

Bei seinen Erhebungen über Nahrungsverweigerung bei den Kranken der Rostocker Klinik hat Krueger (25) gefunden, dass bedeutend mehr weibliche Kranke mit der Sonde gefüttert werden mussten, als männliche, und zwar zusammen jährlich etwa 1,65 pCt. der Krankenzahl. Die Ursachen der Nahrungsverweigerung trennt Verf. in psychische und somatische. Zu den ersteren gehören vorwiegend die krankhaften Affekte, Wahnvorstellungen und Illusionen sowie der krankhafte Eigensinn mancher Geisteskranker. Als Mittel zur Bekämpfung der Nahrungsverweigerung kommen in Betracht Fütterung mit dem Löffel, Nährklystiere und schliesslich die Sondenfütterung.

Aschaffenburg (2) sieht in dem Zwangsdenken eine Erscheinung psychopathischer Konstitution. Es besteht im Auftreten mehr oder weniger stereotyper Vorstellungen unter starkem Unlustgefühl. Der begleitende Affekt ist die Ursache, dass die bei kritischer Betrachtung und in der Ruhe als unzutreffend erkannten Vorstellungen immer wieder in dem Denken des Kranken die Oberhand gewinnen und nicht unterdrückt werden können.

Marchand (32) glaubt, dass es, abgesehen von den Fällen, in denen Zwangszustände gewissermaassen als Aequivalente einer Melancholie im Rahmen eines manisch-depressiven Irreseins auftreten, auch Krankheitszustände gebe, bei denen dauernd zwangsvorstellungsartige Symptome vorhanden seien, die periodisch in richtige melancholische Zustandsbilder übergehen, wobei aus dem Inhalt der Zwangsvorstellungen der Inhalt der Wahnvorstellungen gebildet wird, und belegt diese Anschauung durch zwei Beobachtungen.

Mit Meskalin, einem Alkaloid aus einer mexikanischen Kaktuspflanze, hat Knauer (22) an 9 Aerzten Versuche angestellt über Art, Dauer und Verlauf des dadurch erzeugten Rauschzustandes. Bemerkenswert ist neben den zahlreichen, besonders haptischen und optischen Sinnestäuschungen eine sehr starke Veränderung des Zeitsinnes.

Meita (35) untersuchte den Harn verschiedener Psychosen im Angst- bzw. Depressionszustand und bei

Kranken, welche frei waren von solchen Affektstörungen, auf Zucker. Ein bestimmter Prozentsatz bezüglich des Vorkommens der Glykosurie bei Geisteskranken in Depressionszuständen war nicht zu ermitteln. Ein gewisser Zusammenhang zwischen Glykosurie und den depressiven Affekten als solchen, unabhängig von der Grundkrankheit, ist anzuerkennen.

Kürbitz (28) weist darauf hin, wie die Zeichnungen geisteskranker Personen zu dem übrigen klinischen Verhalten der Patienten in enger Beziehung stehen. Unter Umständen gestatten sie eine differentialdiagnostische Verwertbarkeit (z. B. Manie, Depression).

Nach Krueger (26) unterscheiden sich die Kopfmaasse der im späteren Leben geistig Erkrankten von denen der geistig Gesunden nicht. Die Kopfmaasse der angeborenen Schwachsinnigen weisen in der Mehrzahl der Fälle eine Verkürzung der Maasse auf. Am gleichmässigsten verkürzt ist die Ohrstirnlinie.

Nickell (35) beschäftigt sich mit den Ohrmuschelmissbildungen bei Geisteskranken. Er untersuchte 280 geisteskranke Männer und 200 geisteskranke Frauen, darunter fand er bei 70 Männern (25 pCt.) und bei 33 Frauen (16,5 pCt.) Anomalien. Er unterscheidet: angewachsenes Läppchen, Darwin'sche Spitze, ungleich grosse Ohren, Veränderungen des Helix, Anthelix, Fehlen der Ohrläppchen, abstehende Ohren, sehr kleine, sehr grosse Ohren, übermässig grosse Muscheln, verschieden modellierte Ohren, Othämatom.

T. W. und Colin Mc Dowall (33) veröffentlichen 6 Fälle von Faltenbildung der Kopfhaut, wie sie als Degenerationszeichen, vor allem bei mikrocephalen Imbecillen, schon häufig beschrieben sind. Sie weisen an der Hand von anatomischen Studien über den Verlauf der Muskelfasern nach, dass die Falten eine gewisse Gesetzmässigkeit aufweisen und auch bei normaler Kopfhaut durch seitliches Zusammenpressen in charakteristischer Form gezeigt werden können. Bezüglich der Ursachen für ihr Entstehen schliessen sich die Verf. der Theorie von Kundrat an, dass die Falten infolge mangelhafter Entwicklung des Schädels bei normalem Wachstum der Kopfhaut entstehen. In einzelnen Fällen, in denen der Schädel normale Entwickelung aufweist, nehmen sie angeborene Hypertrophie der Kopfhaut an.

Voss (49) erörtert kritisch die verschiedenen Methoden zur Registrierung oder Festlegung körperlicher Begleiterscheinungen der psychischen Vorgänge und die Methoden zur objektiven Darstellung der psychischen Vorgänge.

Ballin (3) erörtert zunächst die Theorie der Begriffsbildung, dann die Methode zur Prüfung und teilt über seine Versuche mit der Dreigruppenmethode bei normalen Kindern Näheres mit.

Birnbaum (5) bringt ausführliche Mitteilungen über Assoziationsversuche, die dem Einfluss nachgehen, welchen affektive Faktoren auf die Assoziationen ausüben. An verschiedenartigen Zuständen, bei denen Gefühlsmomente eine Rolle spielten, wurden die Versuche angestellt, so bei hysterischen Kranken, bei Kranken mit Vorstellungen wahnhaften Inhaltes, mit depressiver Verstimmung. Die Reizworte wurden nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellt. Verf. will zeigen, dass man mit ausgewählten, allgemein oder individuell betonten Reizworten eher, leichter und häufiger in den Gefühlszustand und in die persönliche Eigenart der Versuchsperson eindringt, als es mit beliebig zusammengesuchten Reizworten der Fall wäre.

Nach Pfersdorff's (37) eingehenden Untersuchungen sind die Merkmale des spontanen Rededranges, der als aktiver Reizvorgang auftritt, einzuteilen in 1. Rededrang ohne Satzbau; Agrammatismus, Reihenproduktion. Diese Sprachstörung tritt nicht als isolierte, als ausschliesslich sprachlich-motorische Leistung auf; es wird entweder der Wortinhalt verwertet oder es treten katatonische Bewegungsäusserungen auf. 2. Rededrang mit Satzbildung. Hier sind verschiedene Typen zu beobachten: Wortklang und Wortstammassoziation oder Uebersetzung, Wortzusammensetzungen mit perseverierendem Teilwort, sinnloser Silbenkomplex mit Satzbestandteilen alternierend.

Psychoreflexologie will nach v. Bechterew (4) die äusseren Erscheinungen der neuropsychischen Tätigkeit untersuchen, im Zusammenhang mit den diese Erscheinungen hervorrufenden Einwirkungen. Die neuropsychischen Vorgänge bedingen Reaktionen, welche ein Resultat der früheren individuellen oder persönlichen Erfahrung darstellen. Die Entwickelung persönlicher Reflexe erfolgt nach denselben Gesetzen der Differenzierung und der elektiven Assoziierung.

[v. Bakody, Aurél, Pupillenveränderungen bei Krankheitsprozessen mit Demenz. Gyógyászat. No. 18.

Nach v. Bakody charakterisiert sich die Paralyse durch Störungen der pupillaren Lichtreaktion, die senile Demenz durch die Involutionserscheinungen der Pupillen, die Dementia praecox durch das Fehlen von Sensibilitäts- und psychogenen Pupillenreflexen, sowie der Pupillenunruhe. Was speziell die Dementia praecox betrifft, so fehlen die genannten Erscheinungen immer bei der katatonen Form, ihr Bestehen spricht für die paranoide oder demente Form; ihr Verschwinden bei der paranoiden Form spricht für das Abblassen der Wahnideen und für eine fortschreitende Demenz.

**Hudovernig** (Budapest).]

## IV. Einzelne Formen. Einfache Seelenstörungen. Manisch-depressives Irresein. Amentia. Menstruations-Schwangerschaftspsychosen. Dämmerzustand bei der Geburt. Katatonie. Paranoia. Querulantenwahnsinn.

1) Banse, H., Zur Klinik der Paranoia. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 91. (Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Paranoia und Dementia praecox.) — 2) Becker, Wern. H, Die Prognose der Melancholie. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 3) Brennecke, Joh., Zur Symptomatologie und Diagnose der Amentia. Inaug.-Diss. Kiel. (Bericht über 33 Fälle [12 Männer, 21 Frauen]. Katatone Symptome fast in allen Fällen. Günstiger Ablauf in 1—6 Monaten.) — 4) Bresowsky, Ueber protrahierte Affektschwankungen und eknoische Zustände. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. Erg.-H. S. 239. — 5) Briese, Fr., Zur Lehre von den durch Insolation entstehenden Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Psychose unter dem Bilde einer Amentia. Spätere Erkrankung an Katatonie. Zweiter Fall unter dem Bilde einer meningitischen Reizung. Tod.) — 6) Büder, Beitrag zu der Lehre vom Querulantenwahnsinn. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 492. — 7) Bumke, Oswald, Zur Frage der funktionellen Psychosen. Fortschr. d. naturwiss. Forschung. Bd. VI. S. 131. — 8) Capgras et Terrien, Délire d'imagination symptomatique. Ann. méd.-psych. X. Sér. T. I. p. 407. — 9) Damaye, H., L'agitation maniaque comitiale équivalente de l'état de mal. Progrès méd. p. 475. (Zwei Fälle.) — 10) Derina, Henry, A case of manic stupor. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 241. p. 320. — 11) Dietrich, Bernh., Klinischer

Beitrag zur Lehre von der chonischen Manie. Inaug.-Diss. Erlangen. (Mitteilung eines Falles von chronischer Manie, welcher manische, depressive, paranoische und querulatorische Züge bietet und zu Alkoholexzessen neigt.) — 12) Elfes, Karl, Katatonie mit besonderer Berücksichtigung des Verlaufes in der Gravidität. Inaug.-Diss. Kiel. (Verf. berichtet über 4 Fälle von Gravidität bei Katatonie. In allen übte die Gravidität einen ungünstigen Einfluss aus. Geburt selbst ohne Komplikation.) — 13) Ewart, C. T., Amenorrhoeal insanity. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 240. p. 76. — 14) Forster, E., Nochmals die Frage des Affektes bei Paranoia. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 189. (Wiederlegung Bleuler's und Betonung, dass das Wesentliche im Affekt der Schmerz ist.) — 15) Gallais, Délire interprétato-hallucinatoire systématique, chronique sans affaiblissement démentiel. Ann. méd.-psych. X. Sér. T. I. p. 155, 285, 422. — 16) Gurewitsch, M., Kritische Bemerkungen zu Urstein's Werk: „Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie". Zeitschr. f. d. ges. Neurol u. Psych. Bd. XIII. S. 492. — 17) Hammer, R., Kasuistischer Beitrag zur Paranoia chronica. Inaug.-Diss. Kiel. — 18) Häffner, Richard, Beziehungen zwischen Menstruation und Nerven- und Geisteskrankheiten auf Grund der Literatur und klinischer Studien. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 154. (Eine Menstrualpsychose als streng abgegrenztes Krankheitsbild ist nicht anzuerkennen.) — 19) Kleist, Die klinische Stellung der Motilitätspsychosen. (Vortragsbericht.) Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 109. — 20) Derselbe, Ueber chronische wahnbildende Psychosen des Rückbildungsalters, besonders im Hinblick auf deren Beziehungen zum manisch-depressiven Irresein. Ebendas. Bd. LXIX. S. 705. — 21) König, H., Zur Klinik des menstruellen Irreseins. Berliner klin. Wochenschr. No. 35. — 22) Kraepelin, Ueber paranoide Erkrankungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 617. — 23) Krueger, Hermann, Ueber Paranoia hallucinatoria. Ebendas. Bd. XII. S. 510. (Verf. teilt 3 Fälle mit, die unter dem Bilde der Paranoia hallucinatoria verlaufen.) — 24) Kutzinski, Fall von Dämmerzustand während der Entbindung. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 410. (Ref.) — 25) Libert, Un cas de délire d'imagination. Ann. méd.-psych. X. Sér. T. II. No. 1. p. 12. — 26) Maier, Hans W., Ueber katathyme Wahnbildung und Paranoia. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 555. (Unter der Katathymie von Symptomen ist die Wirkung affektbetonter Vorstellungskomplexe auf die krankhaften psychischen Erscheinungen zu verstehen; der Inhalt eines solchen Komplexes ist meistens ein Wunsch, eine Befürchtung oder eine ambivalente Strebung.) — 27) Masselon, Les psychoses associées. Ann. méd.-psych. X. Sér. T. I. p. 641. (Verf. bespricht die so häufige Kombination einer manisch-depressiven Erkrankung mit paranoiden Symptomenkomplexen und meint, dass die letzteren bei entsprechender Veranlagung durch die manisch-depressive Psychose zum Ausbruch gebracht würden.) — 28) Maybardjuck, Peter, Klinische Varietäten der chronischen einfachen und halluzinatorischen Paranoia. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 29) Nolden, Karl, Kasuistischer Beitrag zur Paranoia chronica. Inaug.-Diss. Kiel. (Mitteilung eines Falles von Verfolgungs- und Grössenwahn.) — 30) Pease, Edmund M., A note on the prognostic value of hallucinations in the manic-depressive psychoses. Amer. journ. of insanity. Vol. LXIX. No. 1. (Halluzinationen sollen im Verlaufe des Anfalles beim manisch-depressiven Irresein prognostisch günstiger wirken.) — 31) Poggemann, Aug., Beitrag zur Lehre von der Amentia cum stupore. Inaug.-Diss. Kiel. (40jähr. Frau. Psychischer Shock. Akuter Beginn mit Stupor. Heilung nach vier Wochen.) — 32) Raecke, J., Ueber Schwangerschaftspsychosen mit besonderer Berücksichtigung der Indikation zum künstlichen Abort. Med. Klinik. No. 36. — 33) Rittershaus, E., Differentialdiagnose zwischen Dementia praecox und manisch-melancholischem Irresein. Mitteil. a. d. Hamb. Staatskrankenanst. Bd. XII. No. 16. Leipzig. — 34) Rogmann, Alfred, Beitrag zur sozialen Bedeutung der Paranoia chronica hallucinatoria. Inaug.-Diss. Kiel. (Der 56jähr. Kaufmann hatte ein wahnhaftes Heilsystem entwickelt und hatte als Heilkünstler grossen Zuspruch.) — 35) Séglas et Dubois, Notes cliniques sur les aliénés gémisseurs. Ann. méd.-psych. X. Sér. T. II. p. 324. (Verff. schildern ein depressives Zustandsbild bei einer 43jährigen Frau, das vorwiegend hypochondrischen Charakter hatte, durch dauerndes, stereotypes Stöhnen ausgezeichnet war und nach zehnmonatiger Dauer plötzlich in Genesung überging.) — 36) Tietz, Fr., Zur Lehre von den in der Haft entstehenden Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Akuter Stuporzustand.) — 37) Urstein, Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 707 und Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXV. No. 33. (Im wesentlichen eine gedrängte Inhaltsangabe seines umfangreichen Buches mit demselben Titel.)

Bumke (7) hebt hervor, dass wir bei den funktionellen Störungen keine pathologische Anatomie im Sinne der paralytischen Hirnveränderung erwarten dürfen, weil die Grundelemente ihrer Psychologie in der Erscheinung des normalen Seelenlebens schon vorgebildet sind. Die Frage, ob es innerhalb der endogenen, funktionellen Geistesstörungen natürliche Krankheitseinheiten gibt, lässt sich nicht bestimmt beantworten. Gesetzmässigkeiten und typische Verlaufsarten lassen sich auffinden.

Becker (2) weist hin auf die Schwierigkeit der Prognose bei der Melancholie, die im allgemeinen als günstig zu bezeichnen ist. Er berichtet über die Krankengeschichte einer Patientin, bei der in den Wechseljahren eine Melancholie mit völliger Wiederherstellung eintrat, dann folgte 8 Jahre später wieder eine Melancholie, die gleichfalls abheilte, nach ferneren 7 Jahren eine weitere Attacke, beginnend mit melancholischem Krankheitsbild, dann die Zeichen der Katatonie bietend, endlich übergehend in Schwachsinn.

Kleist (20) unterscheidet unter den wahnbildenden Symptomen des Rückbildungsalters eine Gruppe, die er als Spätformen paranoider Demenz bezeichnet, und eine „Involutionsparanoia". Es handle sich dabei um eine konstitutionelle Erkrankung, um eine zur Zeit der sexuellen Involution autochthon zum Durchbruch kommende Anlage.

Kleist (19) hat über 50 Motilitätspsychosen gesehen, die keiner unbestrittenen Krankheitsart angehören und trennt dieselben nach ihrem Symptomenbild in recurrierende hyperkinetische Motilitätspsychosen, protrahierte psychomotorische Erregungen, cyklische und akinetische Motilitätspsychosen. Diese Erkrankungen seien nicht dem manisch-depressiven Irresein zuzuerkennen, da dieses selbst noch nicht als eine nach Merkmalen der Entstehung, des Verlaufs und Ausgangs bestimmte Krankheitsart anerkannt werden könne, vielmehr sei er berechtigt, diese Fälle zu einer Gruppe der auf psychomotorischem Gebiet autochthon-labil Veranlagten zusammenzufassen.

Derina (10) beschreibt einen charakteristischen Fall von manisch-depressivem Irresein bei einer hereditär belasteten Patientin. Dieselbe erkrankte im Laufe von 20 Jahren 7mal mit annähernd gleichen Erscheinungen. Einem kurzen Erregungsstadium von einigen

Tagen bis Wochen folgte ein stuporöser Zustand mit Grimassen, läppischem Lachen, Vernachlässigung der Kleidung, der nach einer Dauer von mehreren Wochen bis Monaten in rasche, vollkommene Besserung überging.

Nach König (21) sind die zur Zeit der Menses auftretenden Psychosen häufiger als es scheint. Es ist zweckmässig, die Störungen unter dem einheitlichen Begriff einer Menstruationspsychose zusammenzufassen. Die Anschauung Kraepelin's, dass es sich bei den menstrualen Entwickelungspsychosen nur um die ersten Anfälle eines sich im späteren Lebensalter entwickelnden circulären Irreseins handeln sollte, ist nicht haltbar. Dagegen sprechen die langdauernde Gesundheit und die verschiedenen Formen, die sich nicht in den Rahmen des circulären Irreseins einfügen lassen.

Die Prognose ist schwierig zu stellen. Die Form der Psychose ist nicht maassgebend. Die Prognose bezüglich des Ueberganges in eine chronische Form ist um so ungünstiger, je jünger das Individuum zur Zeit der ersten Erkrankung ist, abgesehen von der primordialen menstruellen Psychose, die eine durchaus günstige Prognose hat. Mit Recht weist Verf. auf die hohe forensische Bedeutung der Menstruationspsychose hin. Er berichtet über den Fall einer 34jährigen Frau, welche in einem prämenstruellen Verwirrtheitszustande (beide Ovarien waren entfernt worden) sich und ihre 2 Kinder mit Gas zu vergiften versucht hatte.

Raecke (32) schildert die verschiedenen in der Schwangerschaft auftretenden psychischen und nervösen Störungen, sowie die Amentia, Chorea, Eklampsie, Neuritis, deren Entstehung in erster Linie auf toxische oder infektiöse Prozesse zurückzuführen ist. Für diese kommt die Einleitung des künstlichen Abortes in Betracht. Eine zweite Gruppe bilden die Störungen, welche infolge einer vorhandenen Disposition entstehen, während die Gravidität mehr das auslösende Moment darstellt, wie Katatonie, manisch-depressives Irresein, Epilepsie, Hysterie, die Phobien und Zwangszustände können unter Umständen auch die Indikation zu künstlichem Abort abgeben.

Kutzinski (24) schildert einen Fall eines mehr als fünfstündigen Dämmerzustandes mit retrograder Amnesie bei einer Zweitgebärenden. Bei dem Fehlen jeder Aetiologie wird bei dem von jeher gegen Schmerzen sehr empfindlichen Individuum ein Schmerzdämmerzustand angenommen.

Kraepelin (22) will die alte Bezeichnung Paranoia beibehalten für bestimmte Formen der wahnbildenden Psychosen. Es handelt sich dabei um die aus inneren Ursachen erfolgende, schleichende, rein kombinatorische Entwickelung eines geistig verarbeiteten, unerschütterlichen Wahns, bei voller Erhaltung des Zusammenhanges der Persönlichkeit. Er schlägt den Namen Paraphrenia vor.

Bresowsky (4) teilt eine Reihe von Beobachtungen mit, aus denen er folgert, dass die protrahierten Affektschwankungen und die eknoischen Zustände, wie die Eknoia als echte Emotionspsychosen aufzufassen sind, da ihre Ursache in Affekten bzw. Stimmungen besteht.

Die Arbeit Maybardjuck's (28) bringt nach einer historischen Einleitung 17 Krankengeschichten von Paranoia chronica mit verschiedenartigem Verlauf. Aetiologisch wirken meist eine Reihe von Umständen mit. Im Vordergrund steht die erbliche Belastung.

Gallais (15) bringt eine kurze historische Entwicklung des Paranoiabegriffes und teilt gleichzeitig zwei gut beobachtete Fälle von chronischer Paranoia mit, der eine anscheinend auf hysterischem Boden, der zweite auf dem des chronischen Alkoholmissbrauchs entstanden, die sowohl kombinatorische Elemente, als zahlreiche Sinnestäuschungen aufweisen.

An der Hand eines Falles von Querulantenwahnsinn, der im Anschluss an eine als unrechtmässig empfundene Rentenentziehung entstanden war und nach jahrelangem Bestehen auch zur Entwickelung von phantastischen Grössenideen geführt hat, spricht sich Büder (6) dahin aus, dass derartige Fälle auch weiterhin der Paranoia zugerechnet werden müssten, und betont mit Recht, dass nicht bloss der mutmaassliche Verlauf und Endzustand einer Psychose für die systematische Stellung derselben maassgebend sein dürfte.

Capgras und Terrien (8) bringen eine ausführliche Beobachtung eines Falles von Dementia paranoides, der ausgezeichnet ist durch eine Unsumme von teils grotesken, teils mystischen Wahnvorstellungen, bei dem eine völlige Umwertung der Persönlichkeit stattgefunden hat.

Liebert (25) bringt die Krankengeschichte eines Falles einer seit 40 Jahren bestehenden chronischen Paranoia. Es handelt sich um eine Frau, die sich für die Gattin Napoleon Bonaparte's hält und ausserdem eine Anzahl Grössen- und Verfolgungsiden zeigt. Die Entstehung des Systems lässt sich heute nicht mehr klar legen.

[v. Bakody, Aurél, Prognostische Bedeutung der katatonischen Symptome bei der Amentia. Gyógyászat.

v. Bakody fand, dass katatonische Erscheinungen auch bei der Amentia vorkommen können, diese daher die Amentia nicht ausschliessen; dieselben haben keine prognostische Bedeutung. **Hudovernig** (Budapest).]

## V. Jugendirresein (Dementia praecox). Schwachsinn. Idiotie. Kretinismus. Fürsorgeerziehung.

1) Bond, Earl D. and Stanley Abbot, A comparison of personal characteristics in Dementia praecox and manic-depressive psychosis. Amer. journ. of insan. Vol. LXVIII. No. 3. Jan. (Abnorme Persönlichkeiten sind häufiger bei der Dementia praecox, als beim manisch-depressiven Irresein.) — 2) Bollard, William N., The insanity of the feeble-minded. Boston med. journ. Vol. CLXVII. No. 25. p. 873. — 3) Fankhauser, Ernst, Histologische Befunde bei Dementia praecox. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 413. — 4) Fortune, John, The medical examination of backward children in schools. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 241. p. 310. — 5) Heine, Ein Fall von Idiotie mit starker Adipositas. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 782. — 6) Herhold, Schwachsinn und ethische Degeneration. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. S. 1505. (Berichtet über das Ergebnis der Untersuchungen in 500 Fällen von Schwachsinn leichteren Grades, die in 10 Jahren beim XII. Armeekorps zur Beobachtung kamen.) — 7) Hinrichs, Bericht an das Landes-Direktorat der Provinz Schleswig-Holstein über die psychiatrische Untersuchung der schulentlassenen Fürsorgezöglinge im Burschenheim zu Rickling, im Frauenheim zu Innien und im Asyl Neuendeich. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 1. — 8) Holmes, Charles, Insanity in children. New York med. journ. 10. Febr. p. 283. (3 Fälle von psychischer Störung bei Kindern im Alter von 7, 10, 13 Jahren.) — 9) Jones, Robert, Dementia praecox in relation to apraxia. Journ. of mental science.

Vol. LVIII. No. 243. p. 597. — 10) Koch, W., Chemical study of the brain in cases of Dementia praecox. Journ. of exper. med. Vol. XIII. No. 3. p. 301. 1911. (Bezieht sich auf Untersuchungen des Schwefelgehalts des Gehirns.) — 11) Kutschera, Ritter v. Aichberger, Adolf, Die Tostenhuben in der Gemeinde Sirnitz in Kärnten. Eine Nachuntersuchung. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. — 12) Derselbe, Zur Frage der Kontrainfektion des Kretinismus. Ebendas. No. 4. (Zurückweisung der Angriffe Flinker's.) — 13) Mackenzie, Ivy, The physical basis of mental disease. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 242. p. 465. — 14) Macpherson, John, The problem of the feeble-minded. Glasgow med. journ. Vol. LXXVII. p. 321. — 15) Mairet et Gaujoux, L'invalidité intellectuelle et morale dans les écoles de Montpellier. Annal. méd.-psych. Sér. X. T. II. p. 162. — 16) Mathes, P., Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin. Mit 8 Abb. — 17) Meltzer, Königliche Landesanstalt für bildungsunfähige Kinder zu Gross-Hennersdorf i. Sa. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. H. 3. S. 362. — 18) Meyer, E., Körperliche Störungen bei Dementia praecox. Neurol. Centralbl. No. 8. — 19) Mollweide, K., Die Dementia praecox im Lichte der neueren Konstitutionspathologie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 62. (Unter Berücksichtigung der hereditären Einflüsse, gewisser konstitutioneller Eigentümlichkeiten vor dem Beginne der Erkrankung, sowie einer Reihe von Analogien des Verlaufes erscheint die Dementia praecox als eine „Aufbrauchskrankheit".) — 20) Parker, James, Observations on a case of Dementia praecox. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 242. p. 483. (Beschreibt einen bemerkenswerten Fall von Dementia praecox bei einem hereditär Belasteten. Nach einem schweren Trauma mit Claviculafraktur und Schulterluxation stellten sich zunächst paranoide Symptome ein, um nach mehreren Monaten einer ausgesprochenen Katatonie Platz zu machen.) — 21) v. Renesse, Hans, Zur Differentialdiagnose zwischen Manie und Dementia hebephrenica (praecox). Inaug.-Diss. Berlin 1911. (Teilt 5 Krankengeschichten mit und weist auf die Schwierigkeiten hin zwischen Manie und Dementia hebephrenica) — 22) Schob, F., Zur pathologischen Anatomie der juvenilen Form der amaurotischen Idiotie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 303. (Ausgezeichnet war der Fall durch Komplikation mit einer Pachymeningitis haemorrhagica und einer fibrösen Leptomeningitis, durch den Befund ausgedehnter Schwellungsvorgänge an den Dendriten der Purkinje'schen Zellen.) — 23) Seguin, S. E., Die Idiotie und ihre Behandlung nach physiologischer Methode. Deutsch von H. Neumann und herausg. von L. Krenberger. Wien. — 24) Smith, Richard M., Amaurotic family idiocy. Boston med. journ. Vol. CLXVI. No. 10. p. 370. — 25) Stearns, A. W., The prognosis in Dementia praecox. Ibid. Vol. CLXVII. No. 5. p. 158. — 26) Stransky, Erwin, Zur Entwickelung und zum gegenwärtigen Stande der Lehre von der Dementia praecox (Schizophrenie). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 616. (Erörtert in dem kritischen Referat die Lehre von der Entwickelung der Dementia praecox.) — 27) Wagner v. Jauregg, J., Myxödem und Kretinismus. Handb. d. Psych. Spez. Teil. Abteil. II. 1. Wien. Mit 8 Abbild. — 28) Weyert, Untersuchungen an ehemaligen Fürsorgezöglingen im Festungsgefängnis. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 180. — 29) v. Wyss, Walther, Verbrechen vor oder im Beginn der Dementia praecox als Inhalt der Psychose. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 245. (Im ersten Falle Raubmordversuch und Mord. Ausbruch einer Dementia praecox im Gefängnis; im zweiten Falle Sittlichkeitsverbrechen. In Untersuchungshaft Ausbruch der Psychose. Im dritten Falle Tötung der Frau. Paranoia. In der Anstalt Weiterentwickelung der Psychose.) — 30) Ziehen, Th., Erkennung der psychopathischen Konstitutionen und die öffentliche Fürsorge für psychopathisch veranlagte Kinder. 2. unv. Aufl. Berlin. — 31) Derselbe, Erkennung des Schwachsinns im Kindesalter. 2. verm. Aufl. Berlin.

Meyer (18) beobachtete bei einem 29 jährigen Katatoniker auffallende Pulsverlangsamung (40—50) und Aenderung in der Pulsfrequenz je nach der Körperhaltung. Pulsbeschleunigung trat während eines krampfartigen Anfalls mit Temperatursteigerung ein. Diese Störungen des vasomotorischen Apparates sind in Parallele mit den anderen abnormen Innervationszuständen der Muskulatur bei Dementia praecox zu setzen.

Mackenzie (13) stellt die Dementia praecox, die ein verhältnismässig kurzes, akutes Stadium durchmacht und dann unter Zurücklassung eines mehr oder minder grossen Defekts den Körper verlässt, der progressiven Paralyse gegenüber, bei der der Verlauf ein langgedehnter und zu vollständigem Verfall fortschreitender ist. Bezüglich der letzteren glaubt er, dass der Krankheitsprozess bereits im sekundären Stadium der Syphilis sich im Gehirne festsetzt, jedoch erst nach langer Zeit Symptome zu machen pflegt. Er schlägt zur Klärung dieser Frage Untersuchung des Liquor cerebrospinalis in Fällen von sekundärer Lues vor.

Jones (9) bespricht einen von Dr. Mabille auf dem Kongress in Tunis im April 1912 veröffentlichten Fall, in dem bei leidlich erhaltener Intelligenz schwere apraktische Störungen bestanden. Der Patient konnte geforderte Bewegungen oft erst Stunden lang nach der Aufforderung ausführen, war insbesondere nicht imstande koordinierte Bewegungen zu machen, zerlegte dieselben in ruckartige Einzelbewegungen. Solche Erscheinungen sind charakteristisch für Dementia praecox. Auf psychischem Gebiete bilden Hemmung des Gedankenablaufs, Verlust der Willenskraft, Interesselosigkeit die entsprechenden Ausfallserscheinungen. Als Sitz der Erkrankung müssen die Assoziationsbahnen angenommen werden. In dem vorliegenden Falle fand man mikroskopisch gewisse degenerative Veränderungen in den Beetz'schen Pyramidenzellen.

Fortune (4) findet unter 12000 Kindern 112 Zurückgebliebene. Darunter sind 58, die geeignet erscheinen, bei richtiger Behandlung in der Schule noch mitzukommen, während die übrigen 54 für besondere Schulen in Betracht kommen. Unter den 112 Kindern finden sich Mikrocephalie 2 mal, Mongolismus 1 mal, Scaphocephalie 4 mal, Paralyse 2 mal, Infantilismus 1 mal, Neurasthenie 1 mal, Fehlen eines Sinns 7 mal, Taubheit 1 mal, Epilepsie mit geistigem Defekt 6 mal, ohne Defekt 7 mal. Eine grosse Anzahl der Fälle zeigt Degenerationszeichen. Nicht weniger als 78 von den 112 Kindern haben Verbildungen des Gaumens, darunter ist eine Gaumenspalte, 10 haben Spitzohren, 7 Darwin'sche Knötchen usw. Besonderen Wert legt Verf. auf Verkrümmung und Verkürzung der Kleinfinger als Degenerationszeichen, das er in 44 Fällen findet.

Fankhauser (3) untersuchte zwei Fälle von Dem. praec., deren einer plötzlich gestorben war, der andere durch Suicid geendet hatte, und bestätigt das Vorkommen der von Alzheimer beschriebenen Gliaveränderungen (amöboide Gliazellen). Es lag zugleich Status lymphaticus in beiden Fällen vor. Bei der perniziösen Anämie, vielleicht auch infolge akuter Verblu-

tung, finden sich bei Weigert'scher Gliafärbung Astrocyten in der ganzen Breite der grauen Substanz.

Meltzer (17) berichtet über die historische Entwicklung und administrative Einrichtung der 150 Idioten beiderlei Geschlechts fassenden Anstalt Gross-Hennersdorf sowie über die in derselben zur Anwendung gelangenden therapeutischen Maassnahmen.

Ueber einen Idioten, der mit 32 Jahren 152 kg wiegt, berichtet Heine (5). Der Verf. lässt es dahingestellt, ob die starke Adipositas nicht durch eine Erkrankung der Hypophyse bedingt sei, die neben der im im Anschluss an eine Diphtherie durch Encephalitis zustandegekommenen Idiotie bestehen könnte.

Mairet und Gaujoux (15) geben zusammenfassend ihre Anschauungen über das geistige und moralische Niveau der Schüler in Montpellier, die bei diesen Untersuchungen festgestellten Abweichungen von der Norm und fordern eine Ausdehnung der Befugnisse der Schulärzte zur psychischen Untersuchnung der Schulkinder und Einrichtung besonderer Kurse für geistig minderwertige Kinder.

Nach Kutschera (11) ist die Ursache des Kropfes und Kretinismus nicht im Wasser zu suchen, sondern in der unmittelbaren Umgebung der Kropfigen und Kretinen. Kropf und Kretinismus verschwinden aus den befallenen Familien nach Uebersiedlung. Es genügt die Uebersiedlung in ein kropffreies Haus derselben Gegend.

In einer durch Tabellen erläuterten Darlegung gibt Hinrichs (7) die Resultate seiner psychiatrischen Untersuchungen von 84 männlichen und 60 weiblichen Fürsorgezöglingen im Alter von 14 bis zu 20 Jahren. Davon konnte er 33 als normal und 29 als bedingt normal mit geringeren psychopathischen Erscheinungen bezeichnen. Die übrigen waren ausgesprochene Psychopathen, Imbecille, vereinzelt Epileptische oder Idiotische. Verf. hält eine ausgedehntere psychiatrische Untersuchung der Fürsorgezöglinge für wünschenswert, ebenso eine Wiederholung derselben in genauen Zeitabständen und glaubt, dass die Errichtung einer Zwischenanstalt für pathologische Zöglinge nicht zu umgehen sein wird.

Weyert (28) hat 29 ehemalige Fürsorgezöglinge, die wegen militärischen Vergehens sich in Festungshaft befanden, untersucht und hat fast ausschliesslich angeborene Schwachsinnszustände oder Angehörige der psychopathischen, degenerativen Konstitution gefunden.

## VI. Neurosen (Epilepsie, Hysterie) und psychische Störungen. Zwangsvorstellungen.

1) Adler, Alfred, Das organische Substrat der Psychoneurosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 481. (In der Minderwertigkeit des Keimplasmas und der aus ihm entspringenden konstitutionell minderwertigen Organe ist das organische Substrat der Psychoneurose und Psychose zu suchen. Die spezifischen Angriffe von aussen erfolgen durch Lues, Alkoholismus, den dauernden Zwang zur Domestikation, durch Ueberleistungen und Massenelend.) — 2) Barbé, M. A., La démence épileptique. Gaz. des hôp. Année LXXXV. p. 453. — 3) Bertschinger, Ueber Gelegenheitsursachen genuiner Neurosen und Psychosen. Allg. Zeitschrift f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 588. — 4) Donath, Julius, Ueber Ereuthophobie (Errötungsfurcht). Zeitschr. f. d. ges Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 352. (Mitteilung eines Falles. Heilung durch Isolierung, Alkoholabstinenz, roborierendes Verfahren und rationelle Psychotherapie.) — 5) Gurewitsch, M., Zur Differentialdiagnose des epileptischen Irreseins. Zugleich ein Beitrag zur Lehre von den kombinierten Psychosen. Ebendas. Bd. IX. S. 359. — 6) Hart, Bernard, A case of double personality. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 241. p. 236. — 7) Heilbronner, K., Zwangsvorstellung und Psychose. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. H. 3. — 8) Derselbe, Die Psychoneurosen. Handb. d. inn. Med. Von Mohr und Staehelin. Bd. V. Berlin. — 9) Hübner, Ueber Trugwahrnehmungen ohne Wahnvorstellungen bei erhaltener Krankheitseinsicht. (Demonstration.) Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 920. — 10) Löwy, Max, Ueber „meteoristische Unruhebilder“ und „Unruhe“ im Allgemeinen. Prager med. Wochenschr. No. 24. S. 319. — 11) Magalhaes, Lunos, Hallucinations unilatérales de l'ouïe. Porto. 1911. (Epileptiker, welcher linksseitige Halluzinationen hatte im Anschluss an eine doppelseitige Otitis media, welche zur Abnahme des Gehörs beiderseits, besonders links, geführt hatte. Bei der Sektion fand sich eine Erweichung im rechten Temporallappen.) — 12) Raecke, J., Traumatische Neurosen und Psychosen. Zeitschr. f. Versicherungsmed. Jahrg. V. H. 5. S. 129. (Zusammenfassender Vortrag. — 13) Rémond und Lévêque, Note sur un cas de fugue de nature épileptique chez un paralytique général. Ann. méd.-psycholog. X. Sér. T. I. p. 548. — 14) Savage, Sir George H., Some dreams and their significance. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 242. p. 407. — 15) Schultze, Ernst, Krankhafter Wandertrieb, räumlich beschränkte Taubheit für bestimmte Töne und „tertiäre“ Empfindungen bei einem Psychopathen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 399. — 16) Sommer, Otto, Ein Beitrag zur Lehre von „Dämmerzustände bei Epilepsie“. Inaug.-Diss. Kiel. (Mitteilung eines Falles). — 17) Stierlin, Ed., Nervöse und psychische Störungen nach Katastrophen. Unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnkatastrophe von Müllheim. Deutsche med. Wochenschr. 1911. No. 44. — 18) van der Torren, J., Psychosen und Psychoneurosen auf dem Boden einer überwertigen Idee. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 91. (Mitteilung zweier Fälle.) — 19) Volland, Beiträge zur Kasuistik der unsteten, affektepileptischen Psycho- und Neuropathie (Bratz) und der psychasthenischen Krämpfe (Oppenheim). Ebendas. Bd. VIII. S. 522. — 20) Williams, Tom A., Cases of juvenile psychasthenia: to illustrate successfull treatment. Amer. journ. of med. sc. Dec. p. 865.

Stierlin (17) teilt die psychischen und nervösen Störungen, welche er nach Katastrophen beobachtete, ein in akute, in einigen Tagen ablaufende Schreckpsychosen vom Charakter hysterischer oder epileptischer Dämmerzustände, ferner in solche von chronischem Verlauf, die an Erschöpfungspsychosen nach Korsakow erinnerten.

Bei einer grösseren Anzahl wurde in der ersten Zeit nach der Katastrophe ein nervöser vorwiegend vasomotorischer Symptomenkomplex nachgewiesen: Schlafstörungen, erhöhte Frequenz und Labilität des Pulses, Steigerung der Patellarreflexe, dann Dermographie, starkes Schwitzen, Gefühl aufsteigender Hitze, kühle Extremitäten, Kephalalgie, Vertigo, Abulie, Tremor. Die Stimmung war in der Regel auffallend gut und ruhig, oft heiter. Die psychopathische Konstitution des Traumatikers bestand nicht. Die Störungen klangen meist restlos ab, bei einzelnen entwickelten sich daraus eigentliche Neurosen. Beim Vergleich der Fälle von Neurosen nach verschiedenen Katastrophen (Valparaiso, Messina, Reggio, Courrières, Radbod, Mühlheim, Brail) ist zu bemerken, dass der Süditaliener zwar zu rasch ablaufenden hysterischen Manifestationen disponiert scheint, dass aber schwere Neurosen nur in auffallend

geringer Zahl und fast nur vom ersten Monat an beobachtet wurden. Der nordfranzösische Arbeiter erwies sich für hysterische Neurosenformen disponiert. Bei Deutschen der besser gestellten sozialen Klassen wurden vorwiegend neurasthenische Störungen beobachtet. Eine für Katastrophen mehr oder weniger typische Neurosenform ist die Angstneurose (nicht im Sinne Freud's). Im Centrum dieser Krankheitsbilder steht der Erinnerungsaffekt der Katastrophe.

In dem Zusammenbruch einer „Lebenslüge" (Ibsen) sieht Bertschinger (3) die Gelegenheitsursache zur Entstehung der verschiedenartigsten Neurosen und Psychosen. Er ist zu dieser Anschauung auf dem Wege der „Psychoanalyse" gekommen und bezeichnet als hauptsächlichste „Lebenslügen", die bei ihrem Zusammenbruch Krankheitserscheinungen der Neuropsychose auslösen, folgende: Die „Lebenslüge" glücklich verheiratet zu sein, die Selbsttäuschung, sich mit dem Verzicht auf Liebesbetätigung abgefunden zu haben, die latente Homosexualität, worunter verstanden wird, dass die Kranken sich irrtümlicherweise für heterosexuell gehalten hätten, und schliesslich die Lebenslüge des Bravseins auf allen Gebieten. Der Verf. versucht seine Anschauungen mit Beispielen zu belegen und zwar finden wir darunter Hysterie, Angstneurose, Zwangsneurose, Schizophrenie, Spätkatatonie, manisch-depressives Irresein, präsenile Melancholie. Verf. findet es selbst etwas eigentümlich, dass die so ähnlichen psychologischen Konflikte so verschiedene klinische Krankheitsformen zur Auslösung bringen und deutet über die Ursachen dieser Erscheinung folgendes an: Jeder Neurose und Psychose liege die Unfähigkeit zugrunde, gewisse Glücksansprüche, hauptsächlich psychosexueller Natur, den geringen Glückserfüllungsmöglichkeiten der Wirklichkeit anzupassen. Welche Krankheitserscheinungen nun dadurch ausgelöst würden, beruhe auf einer angeborenen vererbbaren Disposition zu einer ganz bestimmten Reaktionsweise (? Ref.)

Savage (14) beschreibt in einem Vortrage mehrere Arten von Träumen. Er stellt dabei fest, dass epileptischen Dämmerzuständen zuweilen eine traumhafte Aera vorausgehe, in denen die Patienten Dinge träumen, die sie nachher in ihrem Dämmerzustande ausführen. In anderen Fällen werden erotische Träume bei Schwachsinnigen der Ausgangspunkt von Versündigungsideen. Zuweilen bilden häufige Träume die ersten Zeichen einer beginnenden Manie, die dann in ihren späteren Symptomen keine Beziehung zum Inhalt der Träume aufweist. Träume von Geisteskranken zeigen oft Uebereinstimmung mit der jeweiligen Stimmung, so dass Melancholiker Träume traurigen Inhalts zu haben pflegen. Bei solchen Kranken sind dann oft Träume von Glückseligkeit und Zufriedenheit die ersten Vorboten einer Genesung.

Löwy (10) befasst sich im Anschluss an nervöspsychische Erscheinungen, welche er bei drei Fällen mit Verdauungsbeschwerden und Meteorismus beobachtet hatte, unter Berücksichtigung der Literatur eingehend mit der Unruhe und den Unruhebildern, weist darauf hin, dass die Unruhezustände häufig bei Psychosen sind, bei fieberhaften und infektiösen Erkrankungen, bei Störungen des Kreislaufes, bei Vergiftungen, bei Magendarmstörungen, besonders bei solchen mit Meteorismus. Die Unruhe ist zurückzuführen auf eine Hirnschädigung. Die meteoristische Unruhe entspricht am häufigsten körperlichen bewussten Sensationen der Beklommenheit, der Enge, des Drucks im Leibe.

Volland (19) stimmt auf Grund von 8 Beobachtungen den Schlüssen Braty's zu, dass bei erblich belasteten Neuro- bzw. Psychopathen verschiedenster Art, so bei den unsteten Psychopathen, Psychasthenikern mit Zwangsvorstellungen, bei erblich belasteten nervösen Kindern, sowie bei einer Reihe von Endogen-Nervösen ohne schwerere Symptome episodische Anfälle auftreten können, die ganz vereinzelt, event. nur ein bis zweimal im Leben vorkommen, zu gewissen Zeiten, so im späten Kindesalter oder in der Pubertät sich jahrelang häufen und dann ohne Schädigung verschwinden können. Zum Zustandekommen der Anfälle sind auslösende Ursachen nötig, die den Psycho- und Neuropathen „affizieren". Als solche sind anzusehen seelische Erregungen, körperliche Ursachen, wie Infektionskrankheiten, Ueberanstrengung, Hitze, Alkoholexzess, bei Kindern Anämie, Autointoxikation usw. Zum Schluss berichtet er über 2 Fälle von psychasthenischen Krämpfen. In dem einen Fall fehlten die Konvulsionen. Das psychogene Moment spielt die Hauptrolle beim Zustandekommen.

Ueber einen diagnostisch nicht ganz klaren Fall berichten Rémond und Lévèque (13). Es handelt sich um einen mehrtägigen Dämmerzustand epileptischer Natur bei einem Individuum, das einige Anzeichen einer beginnenden Paralyse bot.

Ueber einen Fall von Hysterie mit zahlreichen Sinnestäuschungen vorwiegend im Sinne früherer Gedankenrichtungen bei voller Krankheitseinsicht berichtet Hübner (9) und betont die Abhängigkeit der Erscheinungen von dem Gesamtbefinden der Kranken.

Hart (6) berichtet über einen Fall, in dem schon seit mehreren Jahren Dämmerzustände, die sich über Wochen hinzogen, aufgetreten sind, für die eine vollkommene Amnesie besteht. Psychoanalyse des Falles ergibt, dass die Dämmerzustände entstanden sind auf der Basis eines seelischen Konflikts, in dem ein Onkel eine Rolle spielt. Unmittelbar nach einem Besuche dieses Onkels tritt ein den früheren entsprechender Dämmerzustand auf, in dem eine Erinnerung an den Inhalt dieser früheren Perioden und Amnesie für die übrigen Zeichen besteht. In dem Bestreben, den mit dem Onkel zusammenhängenden Komplex zu unterdrücken, kommt es zur Ausbildung einer vollkommenen zweiten Persönlichkeit. Sobald diese in Erscheinung tritt, ist Pat. feindselig gegen den Arzt, belegt ihn mit groben Ausdrücken, während er in der freien Zeit freundlich, lenksam, gesittet ist. Für die Zeiten dieses veränderten Wesens besteht in den freien Zeiten vollkommene Amnesie und umgekehrt.

Durch weitere Entwickelung der Analyse, die die verborgenen Komplexe allmählich zu Tage fördert, kommt es für einige Zeit zu vollkommener Genesung.

Heilbronner (7) weist auf die Häufigkeit der Zwangsvorstellungen bei depressiven Zuständen hin. Beachtenswert ist, wie die Zwangsvorstellungen fast in allen angeführten Fällen nur periodisch einmal oder recidivierend auftreten. Die Prognose dieser Fälle ist nicht ungünstig.

[Strobl, Vilibald, Epileptiker und Irrenanstalten. Verhandl. d. VI. ung. psychiatr. Landeskongresses.

Die Epileptiker erheischen selbst in Irrenanstalten besondere Behandlung, weshalb Strobl Epileptikeranstalten als eine ideale Einrichtung wünscht, solange aber solche nicht errichtet werden, soll im Anschlusse an jede Irrenanstalt eine besondere Abteilung für Epileptiker errichtet werden. **Hudovernig** (Budapest).]

[Wimmer, August, Dissoziierte und athetoide Bewegungsstörungen bei traumatischer Hysterie. Ugeskr. f. Laeger. p. 603—611.

Die hysterischen Extremitätenparalysen besprechend, erörtert der Verf. namentlich die „dissoziierten" traumatisch-hysterischen Fingerlähmungen, von welchen er 3 Fälle beobachtet hat. Zwei waren Fälle von Akinese, der Bewegungsverlust war nur an zwei Fingern der einen Hand zu konstatieren (die eine Krankengeschichte ist wiedergegeben). Im dritten Falle, der näher beschrieben ist, zeigte der Kranke ca. 3 Monate nach einem Trauma eine Hyperkinese, athetoid-choreiforme Bewegungen im linken Arme, Hand und Fingern. Die Berechtigung der Diagnose „traumatische Hysterie" wird diskutiert. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## VII. Infektions- und Intoxikationspsychosen.

1) Bériel, L., Psychopathies et insufficance rénale. Progrès méd. 21. Sept. No. 38. p. 461. (Bei einem 33jährigen Mädchen treten nervöse Symptome und eigenartige Anfälle auf bei Verringerung der Urinmenge und leichter Albuminurie. Heilung.) — 2) Bilfich, Constanz, Ein Beitrag zur Lehre von den Infektionspsychosen. Psychose nach einer Halsphlegmone. Inaug.-Diss. Kiel. (Psychose unter dem Bild der Amentia. Heilung.) — 3) Bochat, Wilhelm, Ueber Psychosen im Verlaufe von Typhus abdominalis und Erythema multiforme exsudativum. Inaug.-Diss. Kiel. (1. Fall: halluzinatorische Verwirrtheit bei Typhus, Heilung. 2. Fall: Melancholie bei Erythema multiforme exsudativum. Heilung.) — 4) Bodros, Note sur l'état mental des lépreux. Annales médico-psychologiques. Sér. X. T. I. S. 278. — 5) Bonhoeffer, Ueber psychische Störungen bei anämischen Prozessen. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. (Bericht über einige Fälle.) — 6) Bornstein, Maurycy, Zur Frage der kombinierten Psychosen und der pathologischen Anatomie der Landry'schen Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XIII. S. 1. — (Inanition im Laufe einer Depression bei manisch-depressivem Irrsein. Entwickelung einer Landry'schen Paralyse und einer Intoxikationspsychose. Als Ursache der Landry-schen Paralyse fand sich eine Polyneuritis.) — 7) Bossi, L. M., Meine Ansichten über die reflektorischen Psychopathien und die Notwendigkeit der Verbesserung des Irrenwesens. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXI. No. 47. — 8) Brehm, Georg, Beitrag zur Kenntnis der Schwefelkohlenstoffpsychosen. Inaug.-Diss. Erlangen 1911. (Mässig Schwachsinniger erkrankt nach der Schwefelkohlenstoffvergiftung unter dem Bilde einer halluzinatorischen Verwirrtheit. Guter Ausgang.) — 9) Bumke, D., Die exogenen Vergiftungen des Nervensystems. Handb. d. Neur. Bd. III. Berlin. — 10) Damaye, Comparaison entre les psychoses toxiques et les troubles par épuisement mécanique des comitiaux. Annales médico-psycholog. Sér. X. T. I. p. 661. (Verf. findet eine grosse Aehnlichkeit zwischen den Symptomen der „toxischen Psychosen" und der nach epileptischen Anfällen auftretenden psychischen Störungen.) — 11) Goepel, Emil, Ein Beitrag zur Lehre von den posteklamptischen Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Verlauf unter dem Bilde der Amentia.) — 12) Hahn, R., Polyneuritische Psychose nach künstlichem Abort. Arch. f. Psychiatrie. Bd. L. H. 1. — 13) Hirschberg, Nikolai, Ueber Psychosen bei Flecktyphus. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. S. 1375. — 14) Horand, R., Puillet, P. et L. Morel, Troubles délirants d'origine thyroidienne chez un prédisposé. Opération. Guérison. Gaz. des hôpit. Année LXXXV. p. 1745. — 15) Kanngiesser, F., Intoxikations-Psychosen. Jena. — 16) Lachr, Hans, Ein Fall von akuter Psychose nach chronischem Veronalgebrauch. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Medizin. Bd. LXIX. S. 529. — 17) Landsberger, Fr., Foudroyant verlaufende Psychose mit Pemphigus acutus. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. S. 1273. (Psychose unter dem Bilde einer Hebephrenie, in deren Verlaufe schwerer Pemphigus. Einfluss auf den Verlauf der Psychose hatte diese Erkrankung nicht.) — 18) Lang, Friedrich, Beitrag zur Lehre der Psychosen nach akuten Infektionskrankheiten: Psychose nach Erysipel. Inaug.-Diss. Kiel. (Amentia bei Temperaturabfall. Heilung.) — 19) Lucangeli, Gian Luca, Contributo clinico ed istopatologico allo studio dei disturbi nervosi e mentali in uremici. Rassegna dei studi psichiatrici. Vol. II. F. 5. (3 Fälle mit nervösen und psychischen Störungen: Aufregung, Schlaflosigkeit, Verfolgungs- und Eifersuchtswahnideen. Bei der Untersuchung des Gehirns fand sich: Veränderung der Nervenzellen, Läsionen des Fibrillennetzes, Abbauprodukte, Infiltration der perivaskulären Räume.) — 20) Meyer, E., Spinale Erkrankungen und psychotische Erscheinungen bei schwerer Anämie nebst anatomischem Befund. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 790. — 21) Meyer, E., Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Klin.-therap. Wochenschr. No. 32. (Guter zusammenfassender Vortrag.) — 22) Näcke, P., Ueber Fieberphantasmen im Wachen (nach eigener Selbstbeobachtung). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. H. 4. S. 463. — 23) Neill, Alexander a. Winifred Muirhead, A report of a case of insanity associated with chloral bromides poisoning and a brain abscess. Edinb. journ. Sept. p. 247. — 24) Neumann, Hermann, Beitrag zur Lehre von den Eklampsiepsychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Mitteilung von 2 Fällen.) — 25) Peyronnard, G., Un cas d'infection et de psychose puerpérales avec phénomènes méningitiques. Montpellier méd. journ. Année LV. No. 39. T. XXXV. p. 307. — 26) Rezza, A., Beitrag zur pathologischen Anatomie der Pellagrapsychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XII. S. 1. — 27) Sittig, Otto, Ein Fall von Korsakow'scher Psychose auf Grund diabetischer Acidose. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 241. — 28) Vollrath, Ulrich, Der Hirnbefund bei der Korsakow'schen Psychose. Ebendas. Bd. XXXI. S. 331. — 29) Wagner v. Jauregg, Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Prof. Bossi. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. (Weist mit Recht in scharfen Worten die Ausführungen und maasslosen Uebertreibungen Bossi's zurück.) — 30) Wohlwill, F., Ueber psychische Störungen bei funikulärer Myelitis pseudosystematischer kombinierter Strangerkrankung. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. VIII. H. 3. S. 293.

Bodros (4) berichtet in einer sehr interessanten Studie über den Geisteszustand der Leprakranken. Er findet keine direkten geistigen Störungen, wohl aber Veränderungen des Charakters, die er folgendermaassen zusammenfasst: Erhaltene Intelligenz, Gedächtnis und Willenskraft, fast völliges Fehlen von gemütlichen Regungen, ausserordentliche Reizbarkeit, Neigung zu Gewalttätigkeiten, Boshaftigkeit, Schimpfereien, Vagabundage, unmoralische Neigungen aller Art. Die Ursache dieser Charakterveränderung sieht Verf. wohl mit Recht nicht in der Erkrankung selbst, sondern in dem Leben, das zu führen die Kranken gezwungen sind.

Hahn (12) teilt den seltenen Fall einer Polyneuritispsychose mit, die im Verlaufe der Gravidität bei einer 32jährigen Frau entstand. Im dritten Monat Erbrechen, dann Nystagmus, Pulsbeschleunigung, Benommenheit. Der künstliche Abort beseitigt das Erbrechen, aber die übrigen Erscheinungen verschlechtern sich: Retinalblutung, Lähmung beider Beine mit Verlust der Patellarreflexe und Sphincterenlähmung. Die psychischen Störungen setzten gleichzeitig mit den soma-

tischen ein: Benommenheit, ängstliches Wesen, Unruhe, Verwirrtheit. Ausgang in Verblödung.

Wohlwill (30) berichtet folgenden Fall: Nach einer Intoxitation oder Infektion bei einem 42jährigen Manne folgten schwere Gastrointestinalerscheinungen, dann eine Psychose unter dem Bilde der Amentia. Nach Abheilung der Psychose Schwäche in den Beinen mit Verlust der Sehnenreflexe. Rapide entwickeln sich die Erscheinungen der perniciösen Anämie mit spinalen Erscheinungen. Tod nach 3 Monaten. Anatomisch das Bild der funikulären Myelitis.

Meyer (20) berichtet über einen Fall schwerer Anämie mit spinalen und psychotischen Erscheinungen, bei dem anatomisch Herde im Rückenmark nachgewiesen wurden, während das Gehirn frei war, so dass die psychotischen Symptome auf toxische Einflüsse zurückgeführt werden müssen.

Bossi (7) ist der Ansicht, dass die infektiösen und toxischen Erkrankungen, vorzugsweise des Endometriums, häufig psychopathische Erscheinungen und Psychosen hervorbringen. Besonders dann ist der Einfluss schwer, wenn zu den Erkrankungen des Endometriums Stenose des Cervixkanals, Knickung oder Beugung des Uterus kommen, welche Stauung der eitrigen und toxischen Sekrete in der Uterushöhle und deren Aufsaugung veranlassen. Beseitigung dieser Störungen lässt die geistige Erkrankung verschwinden. Er berichtet über einige Fälle. Des weiteren befasst er sich mit der Verbesserung des Irrenwesens, verlangt Anstellung von Gynäkologen in Irrenanstalten.

Hirschberg (13) teilt einige Beobachtungen mit über Psychosen im Verlaufe des Flecktyphus. Fieberdelirien fehlten nie. Unter 175 Fällen kam es in 12 zu einer Psychose unter dem Bilde einer deliriösen Verwirrtheit und eines Kollapsdeliriums. Benommenheit war häufig vorhanden, heftiger Bewegungsdrang selten. Oft ausgesprochene amnestische Symptome.

Sittig (27) berichtet über einen 60jährigen Diabetiker, der in der Zeit, als er Aceton und Acetessigsäure im Harn hatte, eine typische Korsakow'sche Psychose darbot. Rückbildung unter einer spezifischen gegen die Acidosis gerichteten Behandlung, synchron mit dem Schwinden des Acetons im Harn.

Laehr (16) schildert ausführlich einen Fall einer akuten, halluzinatorisch gefärbten Psychose nach Veronalabusus und weist auf die Aehnlichkeit des Höhestadiums mit dem Delirium tremens hin und hält eine mittelbare Wirkung der Abstinenz für den Ausbruch der Psychose für wahrscheinlich.

Nach Untersuchungen von Rezza (26) beteiligt sich die Pia mater bei der Pellagra mit Veränderungen von proliferativem und regressivem Charakter. Der Gefässapparat zeigt keine Arteriosklerose, dagegen degenerative Veränderungen der Wände. Ganglienzellen sind weitgehend verändert. Glia weist progressive und regressive Veränderungen auf. Im Rückenmark fehlen in der weissen Substanz systematische degenerative Läsionen. Eigentliche Entzündungserscheinungen fehlen.

Vollrath (28) bringt die anatomische Untersuchung eines Falles von Korsakoff'scher Psychose: allgemeine Degeneration der Ganglienzellen, diffuser Schwund der Fibrillen und Markfasern, reaktive Wucherung der Glia, Vermehrung der Gefässe. Plasmazellen fehlten.

## VIII. Alkoholismus. Alkoholische Geistesstörungen.

1) Benon und Bonvallet, Ictus, Epilepsie Jacksonienne et Astheno-Manie. Ann. méd.-psych. X. sér. T. I. p. 149. — 2) Bischoff, M., Neue Beiträge zur experimentellen Alkoholforschung mit besonderer Berücksichtigung der Herz- und Leberveränderungen. Diss. Berlin. — 3) v. Engelhardt, Die Alkoholfrage in individual- und sozialhygienischer Beleuchtung. Petersburger med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 21. S. 316. — 4) Hare, F., On alcoholism, its clinical aspects and treatment. London. — 5) Heilig, Ueber Alkoholpsychosen. Nach dem Material der psych. und Nervenklinik der Univ. Strassburg aus den Jahren 1906—1910. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 109. (Bericht über 238 Fälle [198 Männer, 40 Frauen].) — 6) Heron, David, A second study of extreme alcoolism in adults, with special reference to the home-office inebriate-reformatory data. University of London. Francis Galton laboratory for national eugenics. Eugenics laboratory memoirs XVII. London. — 7) Hirsch, Hugo, Alkohol und Nerven. Petersb. med. Zeitschr. Jg. XXXVII. No. 21. p. 311. — 8) Hirschfeld, R., Ueber Trinkerfürsorgestellen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 659. (Fürsorgestellen für Alkoholkranke gehören in die Domäne des Psychiaters und Neurologen. Am besten ist die Angliederung an die Gemeinde zu befürworten.) — 9) Holitscher, A., Die Rauschgetränke. München. — 10) Hoppe, H., Die Tatsachen über den Alkohol. 4. umgearb. Aufl. München. — 11) Jakob, Alfons, Zur Klinik und pathologischen Anatomie des chronischen Alkoholismus, zugleich ein Beitrag zu den Erkrankungen des Kleinhirns. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 132. (60jähr. Alkoholist. Cerebellare Erscheinungen: cerebellare Gang-, Schrift- und Sprachstörung. Ausser Veränderungen seniler und arteriosklerotischer Natur im Grosshirn findet sich im Kleinhirn Ausfall der Purkinje'sche Zellen und der Markscheiden.) — 12) Kapitel, Wichtige, aus der Trinkerfürsorge. Bericht über die 3. Konferenz für Trinkerfürsorge am 27. u. 28. Nov. 1911 zu Berlin. Berlin. — 13) Luther, A., Ueber das Vorkommen chronischer Alkoholhalluzinose. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. H. 5. S. 582. — 14) Meng, Heinr., Resultate der Abstinenzbehandlung in der Irrenanstalt. Ebendas. Bd. XI. S. 308. (Bei 25 pCt. der ermittelten Fälle ein verhältnismässig gutes Resultat, nur bei 11 pCt. ein gutes.) — 15) Meyer, E., Zur pathologischen Anatomie des Korsakow'schen Symptomenkomplexes alkoholischen Ursprungs. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 2. — 16) Morgenthaler, W., Heilungsvorgänge in der Grosshirnrinde des normalen und alkoholisierten Kaninchens nach Einführung eines Fremdkörpers. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 431. — 17) Neff, J. H., The problems of drunkeness. Boston med. journ. Vol. CLVII. No. 26. p. 911. — 18) Nonne, M., Klinische und anatomische Untersuchung eines Falles von isolierter echter reflektorischer Pupillenstarre ohne Syphilis bei Alcoholismus chronicus gravis. Neurol. Centralbl. No. 1. — 19) Derselbe, Aerztliche und juristische Forderungen für die Heilung Alkoholkranker. Hamburg. — 20) Osterland, W., Die Differentialdiagnose zwischen alkoholistischer Pseudoparalyse und der Dementia paralytica. Diss. Berlin. — 21) Pappenheim, Martin, Ueber Dipsomanie. Klinische Studie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 333. — 22) Pförringer, Tierversuche über den erblichen Einfluss des Alkohols. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Medizin. Bd. LXIX. S. 734. — 23) Ravarit, Gabriel, Délire alcoolique intense avec sitiophobie complète pendant plusieurs jours chez un malade atteint de cirrhose de Laënnec, avec ascite considérable. Gaz. d. hôpit. Année LXXXV. No. 97. p. 1367. — 24) Schellmann (Landesrat), Ueber Trinkerfürsorge-

stellen. Zu dem Aufsatz von Dr. R. Hirschfeld. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 564. (Zurückweisung der Ausführungen Hirschfeld's.) — 25) Schlesinger, Eugen, Die Trinkerkinder unter den schwachbegabten Schulkindern. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. S. 649. — 26) Schröder, G., Stoffwechselversuche bei Delirium tremens. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 123. (Abnahme der ausgeschiedenen Menge Stickstoff und Ammoniak mit einzelnen rückläufigen Sprüngen vom Höhepunkt der Delirien bis in die ersten Tage nach dem kritischen Schlaf.) — 27) Weichselbaum, A. und J. Kyrle, Ueber die Veränderungen der Hoden bei chronischem Alkoholismus. Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie d. Wissensch. in Kiew. Bd. CXXI. H. 2.

Die Arbeit Heron's (6) weist an einem grossen statistischen Material nach, dass zwei Drittel der trunksüchtigen Frauen geistig defekt sind. Die Heilungsaussichten bei dem bisherigen Verfahren sind nicht günstig. Die Zahl der in Besserungsanstalten Untergebrachten ist zu gering und die Zeit ihres Aufenthaltes zu kurz. Die Aufsicht über die Trunksüchtigen müsste verschärft werden, vor allem sollte ein Generalregister über sie geführt werden.

Benon und Bonvallet (1) schildern einen kurzdauernden manischen Symptomenkomplex, der bei einem chronischen Alkoholisten im Anschluss an eine rechtsseitige Apoplexie und mehrere epileptische Anfälle mit Jackson'schem Typus zum Ausbruch kam und nach einigen Wochen in Heilung überging.

Nach Schlesinger (25) bleibt die Konstitution der Trinkerkinder während der ganzen Jugend hinter dem Durchschnitt zurück. Charakterfehler treten in den Vordergrund. Impulsivität im Wollen, Veränderlichkeit in den Gefühlen, Schulschwänzen, Vagabundieren, Hang zur Trunksucht. Frühzeitige Fürsorgeerziehung ist oft am Platze.

Nach Pappenheim (21) hat die Mächtigkeit der Begierde nach Alkohol, welcher dem Zweck dienen soll, die auftretende Verstimmung zu lindern, ihre Wurzel in einer Konstitutionsanomalie, die dem Dipsomanen mit dem chronischen Alkoholiker gemeinsam ist. Zweckmässiger ist die Abtrennung jener Fälle, bei welchen der Trinktrieb nicht durch eine Verstimmung ausgelöst wird. Im ganzen scheint bei den Dipsomanen die reaktive Stimmungslabilität gegenüber der primären zu überwiegen. Die einzelnen Verstimmungen der Dipsomanen lassen in der Regel die dauernd abnormen Züge der gesamten psychischen Konstitution der Kranken erkennen. Sehr selten könnte der dipsomanische Symptomenkomplex als Erscheinungsform einer organischen Psychose vorkommen. Die forensische Beurteilung wird sich auf die Untersuchung der dauernden psychischen Konstitution des Individuums und auf die exogenen Wirkungen des Alkohols zu stützen haben.

Luther (13) bringt die Krankengeschichten von 8 Fällen, welche er für die Annahme einer chronischen Alkoholhalluzinose verwertet.

Meyer (15) bringt Mitteilungen über den pathologischen Befund am Nervensystem eines 53 jährigen Mannes, welcher die Erscheinungen des Korsakow'schen Symptomenkomplexes auf alkoholischer Basis geboten hatte neben Neuritis, Arteriosklerose, Lebercirrhose, chronischer Nephritis. Tod nach 3 monatigem Bestehen der Erkrankung. Es fanden sich im Hirn akute und chronische Veränderungen. Akute Zellveränderung der Ganglienzellen, frische Blutungen, diffuse Markscheidendegeneration, vor allem im Wurm des Kleinhirns. Als chronische Veränderungen sind aufzufassen: Sklerose der Zellen, Rarefikation der Fibrillen, Verdickung der Gefässwände, abnorme Pigmentierung der Zellen und sonstige Abbauprodukte. Im Rückenmark, peripheren Nerven und Muskeln fanden sich chronische Veränderungen. Die Vorderhornganglienzellen waren zum Teil stark atrophisch.

Nach Morgenthaler (16) ist der Heilungsvorgang in der Rinde bei alkoholisierten Kaninchen nach Einführung eines Fremdkörpers im Prinzip gleich, wie bei den normalen. Es finden sich einige typische Abweichungen: schnellere Degeneration der lädierten fixen Gewebselemente, schwere Schädigung des Blutes und seiner Elemente, starke Wucherungsvorgänge an den mesodermalen und Gliaelementen, langsamere Fortschaffung des Detritus, stärkere Beteiligung der Gliaelemente am Abbau, stärkere Unregelmässigkeit der Vorgänge.

Pförringer (22) hat anatomische und serologische Untersuchungen bei Hunden, die regelmässig täglich 100—200 ccm Aethylalkohol bekommen haben, und deren Nachkommenschaft angestellt und berichtet über das vorläufige Ergebnis derselben.

Nach Weichselbaum und Kyrle (27) erzeugt die chronische Alkoholvergiftung an und für sich konstant in den Hoden Veränderungen verschiedenen Grades, die schliesslich zum völligen Untergang der Samenkanälchen führen können. Eine komplizierende Lebercirrhose steigert häufig den Grad der Hodenveränderungen. In den geschädigten Hoden tritt sehr häufig eine mitunter sehr bedeutende Wucherung der Zwischenzellen, sowie eine Wucherung des Epithels des Rete testis auf; erstere hängt mit der Regeneration der zugrundegegangenen Samenzellen zusammen, während letztere wahrscheinlich immer nur eine fruströse Regeneration darstellt.

## IX. Progressive Paralyse.

1) Anton, G., Ueber progressive Paralyse und ihre Behandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jahrg. VIII. 1911. No. 23. — 2) Aschaffenburg, G., Die frühzeitige Diagnose der Paralyse. Zeitschr. f. Bahn- u. Bahnkassenärzte. 1911. No. 5. — 3) Bisgaard, Axel, Zur Differentialdiagnose zwischen Dementia paralytica und Lues des Centralnervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 381. — 4) van Brero, Dementia paralytica bei den Eingeborenen von Java und Madura. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. H. 5. S. 571. — 5) Cullerre, A., Un cas de paralysie générale au 18. siècle. Annal. méd.-psych. S. X. T. II. p. 481. — 6) Domansky, Werner, Ueber das Verhältnis der Oxyproteinsäureausscheidung zum Gesamtstickstoff im Harn von Paralytikern. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. S. 53. (Eine konstante Erhöhung der Oxyproteinsäureausscheidung lässt sich nicht feststellen. Zwei Fälle von Taboparalyse hatten zur Zeit starken körperlichen Verfalls verhältnismässig hohe Werte von O.) — 7) Donath, Julius, Zur Nucleinsäurebehandlung der progressiven Paralyse. Wiener klin. Wochenschr. No. 51. (Richtigstellung: nicht chlorsaures Natron, sondern Chlornatrium, Kochsalz soll es sein.) — 8) Foerster, Demonstration zur Differentialdiagnose der Paralyse und Pseudoparalyse. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 776. — 9) Günther, Willi, Ein Beitrag zur Lehre von der stationären Paralyse. Inaug.-Diss. Kiel. (Bericht über 3 Fälle.) — 10) Joachim, Statistische und klinische Beobachtungen über Veränderungen im Vorkommen und Verlauf der

progressiven Paralyse in Elsass-Lothringen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 500. — 11) Klieneberger, Otto, Die juvenile Paralyse. Med. Klinik. No. 38. — 12) Krabbe, Knud, Ueber Paralysis agitans - ähnlichen Tremor bei Dementia paralytica. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 571. (Tremor der rechten Seite, akut entstanden mit dem ersten paralytischen Anfall.) — 13) Lafora, Gonzalo R., Zur Frage der hereditären Paralyse des Erwachsenen (Dementia paralytica hereditaria tarda). Zugleich ein Beitrag zur histopathologischen Absonderung der juvenilen Paralyse. Ebendas. Bd. IX. S. 445. — 14) Löwenhaupt, Kurt, Zwei Fälle von Dementia paralytica und Geburt. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1683. (In beiden Fällen verlief die Geburt ohne Störung.) — 15) Mapotter, Edward, Aphasia in general paralysis and the conditions associated with it. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 241. p. 243. — 16) Mattauschek, E. und A. Pilcz, Beitrag zur Lues-Paralyse-Frage. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 133. — 17) Meyer, E., Die Behandlung der Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 1. — 18) Derselbe, Progressive Paralyse, kombiniert mit Meningo - Myelitis marginalis. Ebendas. Bd. L. H. 1. — 19) Meyer, Herrmann, Ein Beitrag zur nucleären Ophthalmoplegie bei progressiver Paralyse. Inaug.-Diss. Kiel. (Linksseitige Oculomotoriuslähmung.) — 20) Mirallii, Ch., Progressive Paralyse und Paral. agitans. Bemerkungen zur Arbeit von Knud Knabbe: Ueber Paral. agitans - ähnlichen Tremor bei Dementia paralytica. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 614. (Mitteilung eines Falles.) — 21) Näcke, P., Ein Fall von atypischer Paralyse mit echt epileptischen Krämpfen und wochenlang andauerndem Korsakoff. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 2. — 22) Oberholzer, Emil, Spontaner Zahnausfall bei Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 348. (Mitteilung eines Falles.) — 23) Osterland, Wilhelm, Die Differentialdiagnose zwischen alkoholistischer Pseudoparalyse und der Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Berlin. — 24) Peters, F., Untersuchungen der Gedächtnisstörungen paralytisch Geisteskranker mit der „Zahlenmethode". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 173. — 25) Pfeifer, Berthold, Zur histologischen Diagnose der progressiven Paralyse mittels Hirnpunktion. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 517. — 26) Pilcz, Alexander, Zur Tuberkulinbehandlung der progressiven Paralyse. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrgang XXXVII. No. 5. S. 63. — 27) Derselbe, Weiterer Bericht über die Tuberkulinbehandlung der progressiven Paralyse. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXII. No. 30. S. 2009. — 28) Robertson, Ford., The etiology of Dementia paralytica. Lancet. 28. Sept. p. 872. (Will einen besonderen Bacillus paralyticans nachgewiesen haben bei der progressiven Paralyse und der Tabes. Er empfiehlt auch ein Antiserum.) — 29) Sagel, W., Ueber einen senilen Fall von progressiver Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XI. S. 651. ($73^3/_4$jährige Frau. Histologischer Befund: Plasmazelleninfiltration, Stäbchenzellen, Veränderung der Ganglienzellen, Vermehrung der Gliakerne sichert die Diagnose Paralyse.) — 30) Sioli, Fr., Ueber amyloidähnliche Degeneration im Gehirn. Ebendas. Bd. XII. S. 447. (Tumor im rechten Schläfenlappen eines Paralytikers, welcher sich als Amyloid erwies. Die Veränderung wird angesehen als ein eigenartiges Endstadium der paralytischen Veränderung, entsprechend der lokalen Amyloidbildung in anderen chronisch entzündeten Geweben.) — 31) Schrottenbach, Heinz, Zur pathophysiologischen Auffassung der Anfälle und Delirien bei Paralysis progressiva. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. S. 250. — 32) Derselbe, Nachtrag zur pathophysiologischen Auffassung der Anfälle und Delirien bei Paralysis progressiva. Ebendas. Bd. XXXII. S. 92. (Hinweis auf Pappenheim's Arbeit in Monatsschr. f. Psych. Bd. XXI. S. 536.) — 33) Schröder, P., Ueber Remissionen bei progressiver Paralyse. Ebendas. Bd. XXXII. H. 5. S. 429. u. Allgem. Zeitschr. f. Psych. H. 5. S. 746. — 34) Derselbe, Ueber Pseudoparalyse. Ebendas. Bd. LXIX. S. 775. — 35) Stammberger, Heinrich, Beitrag zur Kenntnis der Aetiologie, speziell der endogenen, bei der progressiven Paralyse. Inaug.-Diss. Erlangen 1910. (Endogene Faktoren: Heredität und krankhafte Veranlagung spielen bei der Paralyse keine grössere Rolle als bei anderen Psychosen.) — 36) Stargardt, K., Ueber Erkrankungen der Augen bei progressiver Paralyse. Ber. über die 37. Vers. der ophthalm. Gesellsch. Heidelberg 1911. S. 139. — 37) Straussler, Ernst, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Kombination von tertiärluetischer, cerebraler Erkrankung mit progressiver Paralyse und über Erweichungsherde bei progressiver Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XII. S. 365. (Bericht über 2 Fälle: luetische Konvexitätsmeningitis bei einer juvenilen Paralyse und in einem anderen Falle miliare Gummen in der Rinden- und Marksubstanz. Encephalomalacische Prozesse in 3 Fällen.) — 38) Tomaschny, Ueber Gehörshallucinationen bei progressiver Paralyse. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 386. (Ref.) — 39) Tsiminakis, C., Nucleinsäurebehandlung der progressiven Paralyse. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — 40) Vorbrodt, Zur Kenntnis der familiären Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. S. 695. — 41) Wagner v. Jauregg, Ueber Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterientoxinen. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 42) Derselbe, Nachtrag zu dem Aufsatze: Ueber Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterien-Toxinen. Ebendas. No. 10. (Weist auf die Versuche Boeck's hin, Psychosen durch Injektionen von Streptokokken-Toxinen zu behandeln im Jahresbericht der Irrenanstalt Feldhof bei Graz.) — 43) Wisotzki, Kurt, Beiträge zur juvenilen Paralyse und Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. — 44) Zweig, A., Die initialen Symptome der progressiven Paralyse. Berl. Klinik. H. 286.

Auf Grund von Mitteilungen in Memoiren aus dem 18. Jahrhundert schildert Cullerre (5) einen Fall von progressiver Paralyse bei einem französischen Erzbischof, der nach 8jährigem Bestehen des Leidens demselben erlag.

In einer interessanten Studie berichtet van Brero (4) über die Paralyse unter den Eingeborenen von Java und Maduro. 5,3 pCt. seiner Aufnahmen waren Paralysen. In Verlauf und pathologischer Anatomie finden sich keine Unterschiede. Bei Frauen fand er keine Paralyse. Die auffallende Tatsache, dass trotz der stark verbreiteten Lues verhältnismässig wenig Paralysen vorkommen, meint Verf. dahin aufklären zu können, dass die unbehandelte Lues an der ersten Angriffsstelle, der Haut, sehr lange verbleibe und sich gewissermassen dort austobe (?).

Nach Mattauschek und Pilcz (16), welche ihre Untersuchungen an 4134 Offizieren, die eine syphilitische Infektion gehabt hatten, anstellten, erkranken mindestens 4,67 pCt. der syphilitisch Infizierten an progressiver Paralyse. Die überwiegende Mehrheit der Paralytiker betrifft Individuen, deren Lues leicht verläuft und nicht oder nur ungenügend behandelt worden ist. Unbedingt muss der möglichst sorgfältigen chronisch-intermittierenden Behandlung das Wort geredet werden. Ein Einfluss der Syphilistherapie in bezug auf Länge des Intervalls zwischen Infektion und Ausbruch der Paralyse lässt sich nicht erkennen. Eine fieber-

hafte Infektionskrankheit während der ersten Jahre nach der luetischen Infektion scheint bis zu einem gewissen Grade die Wahrscheinlichkeit einer späteren Erkrankung an Paralyse zu verringern.

In einer durch zahlreiche Tabellen und Kurven erläuterten Arbeit über Veränderungen im Vorkommen und Verlauf der Paralyse kommt Joachim (10) in der Hauptsache zu folgendem Ergebnis von allgemeinerem Interesse:

1. Die Zahl der männlichen Paralytiker hat im Verhältnis zu den Gesamtaufnahmen abgenommen.
2. Ein Vordringen der Paralysen in niedere Schichten ist unverkennbar.
3. Der Anteil der Ledigen hat eine Steigerung erfahren.
4. Die dementen Formen überwiegen mehr und mehr die übrigen.
5. Anfälle sind seltener geworden.
6. Remissionen sind häufiger geworden.
7. Die Kombination Tabes mit Paralyse scheint häufiger geworden zu sein.

Schröder (33) teilt eine Reihe von Krankengeschichten (15) mit von Fällen progressiver Paralyse, in denen es zu Remissionen gekommen ist. Die Remissionen waren in allen Fällen Nachlässe nach mehr oder weniger akuten oft perakuten Verschlimmerungen, deren Beginn jedesmal festzustellen war. Es braucht natürlich nicht auf jede Exacerbation im Verlaufe einer Paralyse ein Wiedernachlassen der krankhaften Erscheinungen zu folgen. Dass eine gute Remission möglich ist, hat zur Voraussetzung, dass die Erscheinungen der Exacerbation ausgleichbar sind. Anatomisch können ihnen endgültige Zerstörungen der funktionierenden Nervengewebe nicht zu Grunde liegen. Der zerstörende paralytische Prozess darf selbst noch nicht weit vorgeschritten sein. Das Abklingen einer Exacerbation bedeutet noch keinen Schritt auf dem Wege zur endgültigen Heilung der Paralyse. Von 14 Paralytikern hatte bei 8 mit insgesamt 11 guten Remissionen eine medikamentöse Behandlung nicht stattgefunden. Bei 6 Kranken mit 10 guten Remissionen sind verschiedene Kuren zur Anwendung gekommen.

Nach Osterland (23) stützt sich die Differentialdiagnose zwischen alkoholistischer Pseudoparalyse und Dementia paralytica auf zwei Hauptpunkte: auf den stationären zur Ausheilung tendierenden Verlauf bei Alkoholabstinenz, dem bei Wiederaufnahme des Alkoholmissbrauchs eine entsprechende Zunahme der Krankheitssymptome entspricht, ferner auf den negativen Ausfall der Wassermann'schen Reaktion in nicht spezifisch behandelten Fällen, sowie darauf, dass die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis keine ausgeprägte Lymphocytose, Eiweiss- und Globulinreaktion ergibt.

An zwei Fällen zeigt Foerster (8), wie schwierig oft die Differentialdiagnose zwischen Paralyse und paralyseähnlichen Zustandsbildern sein kann. Im ersten Fall, der klinisch das Bild der senilen Hirnatrophie bot, wurde die Diagnose Paralyse durch die Hirnpunktion, die Verf. für ähnliche Zwecke empfiehlt, gesichert, während es sich beim zweiten Fall um ein Sarkom im rechten Frontallappen handelte, das längere Zeit ein pseudoparalytisches Zustandsbild gebildet hatte.

Pseudoparalyse ist nach Schröder (34) ein Sammelname für verschiedene Zustandsbilder, die vorübergehend oder für längere Zeit die Symptome der Paralyse aufweisen. Es wird sich dabei in erster Linie um Kombinationen von nicht paralytischen Psychosen mit organischen Hirn-Rückenmarksleiden handeln, wie ein mitgeteilter Fall beweist.

Nach Tomaschny (38) treten Gehörshalluzinationen bei 35—60 pCt. von Paralytikern auf. Sie unterscheiden sich inhaltlich nicht von den bei den übrigen Geisteskranken vorkommenden und bilden meist eine mehr oder minder rasch vorübergehende Erscheinung. Ob die Halluzinationen bei Paralyse in der letzten Zeit zugenommen haben, lasse sich nicht entscheiden, doch glaubt Verf. nach seinen Erfahrungen dies für Pommern annehmen zu dürfen.

Pfeifer (25) empfiehlt die Hirnpunktion und die Untersuchung des Punktionspräparates als diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung von organischen Veränderungen in der Hirnrinde. Er berichtet über 2 Fälle, in denen es ihm gelungen ist die Differentialdiagnose zwischen progressiver Paralyse und Lues cerebri, bzw. Cysticercosis cerebri im Sinne einer progressiven Paralyse zu entscheiden.

Nach Bisgaard (3) weist eine beträchtliche Vermehrung des Eiweisses auf eine organische Krankheit des Centralnervensystems hin. Bei Dementia paralytica wird die Hauptmenge des Eiweisses mit Ammoniumsulfat gefällt, bei allen übrigen organischen Krankheiten, auch bei Lues cerebri, wird mit Ammoniumsulfat nur ein kleinerer Bruchteil des Eiweisses gefällt.

Lafora (13) gelangt zu dem Schlusse, dass die meisten Fälle von juveniler Paralyse neben den histopathologischen Veränderungen der Paralyse andere Veränderungen zeigen, welche auf eine Entwickelungshemmung des Nervengewebes (zweikernige Purkinje'sche Zellen, Zellverschiebung usw.) hindeuten. Die juvenile Paralyse kann manchmal im erwachsenen Alter von 30—35 Jahren beobachtet und als hereditäre bezeichnet werden (Dem. paral. hered. tarda). Die Fälle von juveniler Paralyse ohne Entwickelungsstörung des Nervengewebes können erklärt werden durch placentäre Uebertragung des Virus zu einer Zeit, in welcher die Elemente der Gewebe in ihrer Entwickelung fortgeschritten waren.

Stargardt (36) gelangt auf Grund seiner sorgfältigen Untersuchungen zu dem Schluss, dass die primäre Sehnervenatrophie auf eine direkte Wirkung der Syphiliskeime zurückzuführen ist.

Wisotzki (43) teilt die Krankengeschichte eines 17 jährigen Mädchens mit, welches die Zeichen der progressiven Paralyse bot. Er berichtet weiter über 13 seit 1905 aus der Literatur zusammengestellte Fälle von juveniler Tabes, teilt selbst einen Fall mit. Im Nachtrag bringt er die Krankengeschichte eines weiteren Falles von juveniler progressiver Paralyse.

Mapotter (15) findet unter 973 Sektionen, 633 männlichen und 340 weiblichen, 273 Fälle von Paralyse, von denen wieder 326 männlich, 47 weiblich sind. Er unterscheidet für das Zusammenkommen von Aphasie vier Möglichkeiten:

1. Die Aphasie erscheint rein funktionell, ohne sichtbaren Sektionsbefund. Solche Fälle zeigen nur kurze Dauer der aphasischen Erscheinungen, von wenigen Stunden bis zu einigen Tagen.
2. Die Aphasie ist eine Folge von besonderer Lokalisation des paralytischen Prozesses.
3. Die Aphasie ist eine Folge von Gehirnblutung bei gleichzeitig bestehender syphilitischer oder seniler Gefässveränderung. Fälle ohne Veränderung der Gefässe

führt Verf. auf traumatische Schädigung zurück und stellt im Verein damit fest, dass sie sich bei seinem Material nur an männlichen Individuen finden.

Die Aphasie ist in allen Fällen ausser einem eine vorübergehende.

4. Häufiger als durch Blutung findet Verf. Aphasie durch lokalisierte Thrombose und Erweichung bei bestehender Paralyse. Doch ist im Verhältnis zu der Häufigkeit von Gehirnerweichung bei Paralyse überhaupt Aphasie als Folgeerscheinung ziemlich selten, seltener als bei seniler Erweichung.

Vorbrodt (40) bringt die Krankengeschichten von drei Mitgliedern derselben Familie, Vater, Mutter, Sohn, die alle drei an Paralyse erkrankt sind. Vater Tabesparalyse, schon gestorben. Sohn, $14^1/_2$ Jahre alt, geistig minderwertig. Pupillenreaktion träge auf Licht, Patellarreflexe etwas schwer auslösbar. Romberg positiv. Gang elastisch. Wassermannreaktion im Blut und Liquor positiv. Choreaähnliche Bewegungen am ganzen Körper. Apathische Demenz. Geistig auf dem Niveau eines siebenjährigen Kindes. Schneller Verlauf. Pia und Gefässe stark infiltriert. Plasmazellen. Stückenzellen. Wucherung von Gliazellen. Faserausfall in Mark und Rinde. Keine mehrkernigen Purkinje'schen Zellen im Kleinhirn.

In dem vortrefflichen Referat bespricht Meyer (17) die verschiedenen Behandlungsmethoden. Keine vermag bisher auf die Dauer das Fortschreiten des paralytischen Prozesses zu hindern. Die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung ist zuzugeben. Kombination beider Behandlungsverfahren: Salvarsan mit Einspritzungen von nucleinsaurem Natron und Tuberkulininjektionen mit Hg-Behandlung ist am zweckmässigsten.

Wagner von Jauregg (41) empfiehlt Staphylokokkenkur bei der manischen Form der progressiven Paralyse. In sieben Fällen trat eine erhebliche Besserung ein. Bei der dementen Form versagt die Kur.

Pilcz (26) hat Tuberkulin mit Hg- und J-Kur angewandt und mehrfach Remissionen beobachtet.

Tsiminakis (39) berichtet über eine Reihe von Fällen, in welchen nach Behandlung mit Nucleinsäure Besserungen und Remissionen im Verlaufe der Paralyse eintraten. Er schickte der Nucleinsäurebehandlung drei Injektionen von Salvarsan zu 0,3 in Zwischenräumen von 8 Tagen voraus. 20 Tage nach der letzten Injektion begann er mit der Nucleinsäurebehandlung: 8 Injektionen in siebentägigen Zwischenräumen, bestehend aus 2 g Nucleinsäure und 2 g Natrium chloratum in 100 Teilen sterilisierten Wassers.

Meyer (18) berichtet über eine 26jährige Patientin, die klinisch die Zeichen der progressiven Paralyse bot, mit spinalen Erscheinungen, die als syphilitisch aufgefasst wurden. Im Gehirn typisch paralytischer Befund, im Rückenmarke Veränderungen, denen im Gehirn entsprechend, nicht das gewohnte Bild der Lues cerebrospinalis.

Schrottenbach (31) fand, dass bei jedem untersuchten paralytischen Anfall und Delir Leukocytose des Blutes auftritt. Die apoplektiformen Anfälle sollen stets höhere Leukocytenwerte ergeben als die epileptischen und diese wieder höhere als die rasch vorübergehenden paralytischen Delirien. In den meisten Fällen verlaufen die Schwankungen der Leukocytose parallel mit den Exacerbationen oder Remissionen der Symptomenbilder. Das gesetzmässige Auftreten und der Verlauf der Leukocytose bestätigt die Annahme einer toxischen oder infektiösen Ursache als ätiologisches Moment.

## X. Psychosen bei Gehirnkrankheiten und anderen Erkrankungen des Nervensystems.

1) Barham, G. F., Insanity with myxoedema. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 241. p. 226. — 2) Berliner, Max, Beitrag zur Lehre von den psychischen Veränderungen bei Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Kiel. (Mitteilung zweier Fälle.) — 3) Crüger, Erich, Ueber psychische Störungen bei multipler Sklerose. Inaug.-Diss. Kiel. (Katatone Erscheinungen, erhebliche Abnahme der Intelligenz.) — 4) East, Guy Rowland, A case of acromegaly with mental symptoms. Journ. of mental sc. Vol. VIII. No. 243. (Beschreibt eine im Verlauf von 3 Monaten akut ablaufende Psychose manischen Charakters bei einem 43jährigen Manne, mit den Zeichen einer ausgesprochenen Akromegalie, die sich seit dem 21. Lebensjahre allmählich ausgebildet hatte.) — 5) Fauser, A., Ueber Psychosen bei Tabes. Fortschr. d. Med. S. 289. — 6) Jerzycki, Edmund, Ein Fall von juveniler Tabes mit Geistesstörungen. Inaug.-Diss. Kiel. (14jähriger Knabe, Pupillenstarre, Opticusatrophie, Fehlen des Kniephänomens, Romberg. Erregung mit paranoischen Ideen.) — 7) König, H., Zur Psychopathologie der Paralysis agitans. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 1. — 8) Schuppius, Ueber psychotische Erscheinungen bei Tumoren der Hypophyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. VIII. S. 514. (Katatonische Psychose bei Hypophysistumor. Der Tumor ist hier nur als auslösendes Moment der latenten Psychose anzusehen.) — 9) Sherling, W., Ueber die psychischen Störungen bei Hirntumoren. Ebendaselbst. Bd. XII. S. 147.

König (7) teilt eine Reihe von Fällen psychischer Störung bei Paralysis agitans mit. Er weist hin, dass in vielen Fällen eine abnorme Stimmungslage vorliegt, meist im Sinne einer hypochondrischen Depression, mit Neigung zur Reizbarkeit und Beeinträchtigungsvorstellungen, in seltenen Fällen im Sinne einer Euphorie. In manchen Fällen steigern sich diese Stimmungsanomalien bis zur Ausbildung einer echten Psychose hypochondrisch-melancholischen oder paranoischen Charakters bzw. zu einer aus beiden Elementen zusammengesetzten Psychose, mit einzelnen Sinnestäuschungen und Selbstmordneigung. Als häufigere Kombination kommen Dementia senilis oder arteriosclerotica bzw. sub finem vitae auftretende Delirien in Betracht.

Barham (1) berichtet über einen Fall, in dem eine von Hause aus belastete Frau nach der dritten Geburt mit Myxödem erkrankt und psychische Störungen aufweist, die nach Tyreoidinbehandlung sich vollkommen zurückbilden. Nach einigen weiteren Geburten gelangt die unter ungünstigen Familienverhältnissen leidende Frau zum Alkoholabusus und erkrankt wieder psychisch mit ähnlichen Symptomen wie das erste Mal, doch zeigt sie ausserdem Eifersuchtsideen und Halluzinationen. Erst nach einiger Zeit treten wieder körperliche Symptome von Myxödem auf. Nach Thyreoidinbehandlung bilden sich diese körperlichen Symptome wieder ganz, die psychischen nur zum Teil zurück. Verf. schreibt in diesem Falle dem Myxödem beim Ausbrechen der Psychose die auslösende Rolle zu, ohne die das psychische Gleichgewicht wohl erhalten geblieben wäre. Er betont die Häufigkeit solcher Fälle und warnt bei Myxödem die Prognose für die psychischen Symptome zu günstig zu stellen.

Sterling (9) berichtet über 25 Fälle von Hirntumoren. Die Bedeutung der Lokalisation der Hirntumoren für die bei ihm beobachteten psychischen Zustandsbilder darf nicht überschätzt werden, da meist diffuse Hirnveränderungen vorliegen. Die diffusen Störungen können mechanischer (Liquorstauung), physikalischer (Reichardt's Schwellung) und chemischer (toxischer) Herkunft sein. Von der Tiefe der Störungen, ihrer sekundären Lokalisation, von der ererbten Konstitution des Gehirns wird es abhängen, ob diese Störungen einfachere oder kompliziertere psychische Syndrome hervorrufen werden.

## XI. Präseniles Irresein. Dementia senilis. Arteriosklerotische Psychosen.

1) Berghahn, Wilhelm, Melancholia senilis. Inaug.-Diss. Kiel 1911. (Mitteilung von 12 Fällen. Diagnostische und prognostische Würdigung.) — 2) Carstensen, Thomas, Beitrag zur Klinik der senilen Seelenstörungen. Inaug.-Diss. Göttingen. — 3) Fischer, Oskar, Ein weiterer Beitrag zur Klinik und Pathologie der presbyophrenen Demenz. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XII. S. 99. — 4) Fuller, Salomon C., Ein Fall der Alzheimer'schen Krankheit. Ebendas. Bd. XI. S. 158. (Zunehmende psychische Störung im Alter von 54 Jahren: Gedächtnisschwäche, Sprachstörung, Ausfallserscheinungen. Nach Influenza Steigerung der Symptome. Pathologisch: Aenderungen wie bei Dem. sen., besonders senile Plaques und korbartige Veränderungen der Fibrillen.) — 5) Gutzeit, Walter, Rückläufige Assoziationen bei geistig Gesunden und Psychosen mit besonderer Berücksichtigung der Dementia senilis und arteriosclerotica. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 6) Hauptmann, Alfred, Die Levaditi-Färbung, eine spezifische Darstellungsmethode der „senilen Plaques". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 239. — 7) Jütting, Focke Hermann, Zur Lehre von der Hirnarteriosklerose mit Herdsymptomen und multiplen Erweichungsherden. Inaug.-Diss. Kiel. — 8) Lafora, Gonzalo R., Zur Frage des normalen und pathologischen Senium und der Pathologie der Senilität. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psxchol. Bd. XIII. S. 469. — 9) Marinesco, G. und J. Minea, Untersuchungen über die senilen Plaques. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXI. Erg.-H. S. 79. — 10) Raecke, J., Die Frühsymptome der arteriosklerotischen Gehirnerkrankung. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 2. — 11) Walton, G. L., Arteriosklerosis probably not an important factor in the etiology and prognosis of involution psychosis. Boston med. journ. Dec. 12. p. 834. — 12) Ziveri, Alberto, Beitrag zur Kenntnis des präsenilen Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 255.

Raecke (10) schildert in dem interessanten Vortrag die Frühsymptome der arteriosklerotischen Gehirnerkrankung, wie Kopfschmerz, Schwindel, flüchtige Herdsymptome, Behinderung der Sprache, Veränderungen der Motilität, der Reflexe, weiter die hysterischen, neurasthenischen und hypochondrischen Zustände, die psychischen Aenderungen: Zwangsvorstellungen, Erregungs- und Verwirrtheitszustände, die katatonieähnlichen Zustände, die arteriosklerotische Pseudoparalyse; die spätepileptischen Erscheinungen. Mit Recht hebt Verf. hervor, dass für das rechtzeitige Erkennen und für die Prognose der neurologische Befund vor allem maassgebend ist.

Carstensen (2) berichtet über 25 Fälle von seniler Psychose: 8 senile Demenz, 7 mit Depressionen, 3 mit manischen, 7 mit paranoischen Zuständen. Die Prognose der funktionellen Psychosen ist nicht ungünstig. Bei ersteren wurden unter 17 Fällen 10 geheilt bzw. gebessert.

Gutzeit (5) folgert aus seinen Untersuchungen, dass ein 6jähriges Kind schon einer rückläufigen Assoziation mit einer dreistelligen Zahlenreihe fähig ist. Störung der rückläufigen Assoziation lässt auf eine Störung der Geistestätigkeit schliessen. Isolierte Störung der rückläufigen Assoziation bei Fällen, in denen die anderen Intelligenzproben im Stich lassen, legt Verdacht auf Dementia senilis oder arteriosclerotica nahe.

Nach Fischer (3) kommen im normalen Gehirn keine Drusen zur Entwickelung. Als einfache senile Demenz ist es berechtigt, die senilen Verblödungszustände zu bezeichnen, die nichts anderes sind als eine Einbusse der gesamten psychischen Fähigkeiten, die sich von der des normalen Seniums nur durch die pathologische Steigerung unterscheidet. Bei Kranken, in deren Gehirn Sphärotrichie nachweisbar ist, kommt ein viel komplizierterer aber einheitlicher Symptomenkomplex zur Beobachtung. Diese wären als presbyophrene Demenz zu bezeichnen.

Nach Lafora (8) gibt es Fälle in sehr hohem Alter von pathologischem Senium (Gehirnarteriosklerose), welche keine senilen Plaques und circumcelluläre Körbe oder Alzheimer'sche Fibrillenveränderung aufweisen. Auf der anderen Seite gibt es Fälle, die in früherem Alter echte senile Veränderungen zeigen ohne pathologische Senilität. Der metabolische Prozess, der die Senilität begleitet, muss eine ganz eigentümliche Einheit sein, die nicht von anderen pathologischen Prozessen (Carcinomkachexie, tuberkulöse Kachexie, Anarsarka, mechanischen Läsionen der Thyreoidea) bedingt sein kann. Es gibt Fälle, bei denen circumcelluläre Körbe ohne senile Plaques beobachtet werden.

Marinesco und Minea (9) untersuchten sorgfältig zwei Gehirne (54 Jahre und 107 Jahre). Nach ihnen stellen sich die Plaques nicht bloss als ein Symptom der normalen senilen Involution dar. Ihr auch nur geringes Vorkommen berechtigt zum Schluss, dass der Kranke sich im Anfange eines pathologischen Zustandes befunden hat, welcher nur des nötigen Zeitraumes zu seiner vollen Entwickelung entbehrte.

Ziveri (12) teilt folgenden Fall mit: 57jährige Frau erkrankt mit Depression, dann Erregung und starker Kräfteverfall. Tod. Im centralen Nervensystem starke Sklerose der Zellen, Läsionen des Fibrillenapparates, Veränderungen der Glia. Gefässe zeigen Vermehrung und Schlängelung, in den Gefässwänden Ansammlung von Abbauprodukten.

## XII. Pathologische Anatomie. Serologisches.

1) Arbeiten, Histologische und histopathologische über die Grosshirnrinde mit besonderer Berücksichtigung der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten. Herausgeg. von F. Nissl und A. Alzheimer. Bd. V. H. 1 u. 2. Mit 20 Abbild. u. 9 Taf. Jena. — 2) Bauer, Julius, Bemerkungen zur Säuretheorie des Oedems und der Hirnschwellung. Erwiderung an M. H. Fischer und R. E. Liesegang. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 498. (Die Fischer'sche Oedemtheorie ist abzulehnen.) — 3) Bisgaard, Axel, Ueber ein regelmässiges Verhältnis zwischen Eiweiss- und Wassermannreaktionen in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker. Ebendaselbst. Bd. X. S. 616. (Die Ammoniumsulfatreaktion in der Spinalflüssigkeit bei Paralytikern enthält einen gewissen Eiweissstoff, der die hemmende Substanz der Wassermannreaktion in sich schliesst.) — 4) Boyd, Williams, The cerebrospinal fluid in certain mental conditions. Journ. of mental sc. Vol. LXIII. No. 241. p. 203. — 5)

Fankhauser, E., Ueber das Vorkommen kristallisierender Substanzen in der Grosshirnrinde und ihre Bedeutung in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 301. (Beschreibt Kristalle an Schnitten von alkoholfixierten Gehirnen, glaubt, dass ihr Vorkommen mit Gehirnschädigungen infolge körperlicher Erkrankungen und mit psychologischen Prozessen speziell mit Dementia praecox und senilen Störungen in direktem Zusammenhang steht.) Nach Ansicht des Ref. scheint es sich um Kunstprodukte zu handeln. — 6) Grütter, Ueber die bisherigen Ergebnisse der Wassermann'schen Reaktion an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Lüneburg. Allg. Zeitschr. f. Psych. und psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 694. — 7) Jutschtchenko, A. J., Untersuchung der fermentativen Prozesse bei Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 153. — 8) Kastan, Max, Der Adrenalingehalt des Blutes bei einigen Psychosen. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 2. — 9) Maass, Siegfried, Ueber den Restkohlenstoff des Blutes bei Psychosen und Neurosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 176. — 10) Williamson, G. Scott and J. R. P. Phillips, Further investigation on the cerebrospinal fluid in insanities. Journ. of mental sc. Vol. LVIII. No. 240. p. 84.

Grütter (6) berichtet über 387 Untersuchungen nach Wassermann in Blut resp. Liquor an 300 Patienten, ohne wesentlich Neues zu bringen.

Williamson (10) konnte im normalen Blutserum ein Ferment nachweisen, dass normalerweise im Liquor cerebrospinalis nicht vorkommt, dort aber infolge Reizung durch einen Krankheitserreger hervorgebracht wird. Er fand es im Liquor bei Fällen von tuberkulöser Meningitis, Tabes, septischer Meningitis, sekundärer Syphilis, Hydrocephalus, spinaler Caries, Opticusatrophie, Fibrom der Dura, ausserdem bei Pneumonie, Urämie, diabetischem Coma, akutem Gelenkrheumatismus, Typhus. Die zuletzt erwähnten Fälle nimmt er aus als Fälle von Toxämie bzw. Septikämie. Das Ferment fehlte bei Fällen von Carcinom, Hysterie, Hitzschlag, Herzleiden, Chorea, zufälligem Tod. Verf. nimmt als wahrscheinlich an, dass die Anwesenheit des Ferments im Liquor cerebrospinalis geknüpft ist an eine krankhafte Transsudation, die nicht notwendig entzündlicher Natur zu sein braucht. Unter anderen war das Ferment in allen Fällen nachzuweisen, in denen die Wassermannreaktion positiv ausfiel.

Phillips (10) untersucht eine Reihe von Liquoren, um festzustellen, inwieweit die Noguchi-Reaktion im Liquor die durch Lues geschaffenen Veränderungen anzeigt und mit der Wassermann'schen Reaktion übereinstimmt. Er findet Uebereinstimmung in 95 pCt. und hält die Reaktion daher für ein zuverlässiges klinisches Hilfsmittel. Die Fermentreaktion findet er positiv in allen Fällen von Paralyse, Alkoholismus und zahlreichen anderen Krankheiten, in denen die klinischen Symptome akut oder progressiv sind.

Boyd (4) führt an 120 Patienten 170 Lumbalpunktionen aus und wendet das Hauptaugenmerk der Liquorbeschaffenheit bei idiopathischen Geisteskrankheiten zu. Was die Untersuchungstechnik betrifft, so erklärt er die Widal'sche Methode der Untersuchung auf Lymphocytose für völlig zuverlässig und nimmt bei Oelimmersion eine Zellenzahl von zehn pro Gesichtsfeld als Grenze der Norm an. Während bei Tabes und Paralyse seine Befunde mit den sonst bekannten übereinstimmen, findet er in 18 Fällen von idiopathischen Geisteskrankheiten und 3 Fällen von Tumor cerebri eine positive Lymphocytose. Ein Fall von Tumor gab eine ausserordentlich starke Lymphocytose. Aufregungszustände scheinen keine Rolle zu spielen, da in 13 Fällen von akuter Manie der Befund negativ, in einem Falle von chronischer Manie schwach positiv war. 5 Fälle von Epilepsie mit positivem Befund unterschieden sich klinisch nicht von solchen mit negativem. 10 Fälle ohne Beziehung zu Syphilis, Epilepsie oder irgend welcher Form von Aufregung gaben ausgesprochen positives Resultat und gleichen sich in ihren Erscheinungen. Sie kamen der Dementia praecox am nächsten, ohne jedoch typisch für sie zu sein. Eiweissvermehrung findet Verf. ausser bei Tabes und Paralyse nur in ganz wenigen Fällen mit der Noguchi-Probe, in einigen weiteren mit der Ammoniumsulfatprobe. Mit Fehling'scher Lösung findet er keinerlei für bestimmte Verhältnisse charakteristische Resultate.

Die Untersuchung des Restkohlenstoffes im Blute von Paralytikern, Epileptikern, Alkoholdeliranten und chronischen Alkoholikern lässt nach Maass (9) eine Vermehrung wechselnden Grades in deren Zahl erkennen. Bei einzelnen dieser Erkrankungen lässt sich eine Parallelität zwischen der Steigerung des Restkohlenstoffes und Exacerbationen im klinischen Zustandsbilde erkennen, so besonders bei der Epilepsie und dem Delirium tremens.

Kastan (8) hat hauptsächlich bei Idioten und Imbecillen seine Untersuchungen über den Adrenalingehalt des Blutes angestellt. Unter 17 Fällen zeigten 11 eine erhebliche Herabsetzung des Adrenalingehaltes im Blutplasma, 3 eine mässige Verringerung, nur 3 erreichten die Normalwerte. Verf. nimmt mit Weigert an, dass in solchen Fällen eine sowohl Hirn wie Nebennieren in der Entwickelung störende Schädigung vorhanden sei. Bei 4 Senilen fand er keine Vermehrung des Adrenalingehaltes im Blut. Bei 2 davon muss angenommen werden, dass eine Substanz im Blut kreist, die gefässerweiternd wirkt.

Nach Jutschtschenko (7) übt 2 proz. Serumlösung von Patienten mit maniakalisch-depressiven Psychosen, ebenso die gleiche Serumlösung gesunder Personen fast keine hämolytische Wirkung auf Hammelerythrocyten; die gleiche Serumlösung von Kranken, an Dementia praecox und Dementia paralytica leidend, geben gewöhnlich Hämolyse. Auch die antitryptische Reaktion des Serums und der Katalasegehalt des Blutes zeigen bei letzteren Erkrankungen Veränderungen.

## XIII. Therapie. Anstalten. Beschäftigung, Familienpflege, Ausbildung von Pflegepersonal.

1) André-Thomas, Psychothérapie. Paris. — 2) Anstaltsfürsorge für körperlich, geistig, sittlich und wirtschaftlich Schwache im Deutschen Reiche in Wort und Bild. Halle. VII, 2: Deutsche Heil- und Pflegeanstalten für Psychischkranke. Red. von J. Bresler. 2. Bd. Mit Taf. u. Abbild. — 3) Bossi, L. M., Die gynäkologische Prophylaxe bei Wahnsinn. Berlin. — 4) Becker, Ueber den Einfluss des Abdominaltyphus auf bestehende geistige Erkrankung. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 799. — 5) Blair, David, „Forced Feeding", with special reference to a case continously fed by the nasal tube for over nine years. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 241. p. 252. — 6) Brown, R. Dods and Donald Ross, The production of leucocytosis in the treatment of mental diseases. Ibidem. Vol. LVIII. No. 242. p. 389. — 7) Campbell, M., The application of psychoanalysis to insanity. New

York med. journ. Vol. XCV. No. 21. p. 1079. — 8) Clarke, Geoffrey, Sterilisation from the eugenic standpoint, with heredity statistics from the Long-Grove asylum clinical records. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 240. p. 48. (Verf. hält es nach den bisherigen Statistiken für zweifelhaft, ob durch irgend einen Modus der Sterilisation von Geisteskranken die Zunahme derselben vermieden würde. Er hält eingehendere Familienforschung für notwendig. Die Hauptgefahr sieht er in den nicht geisteskranken Degenerierten.) — 9) Crotters, T. O., The empirical treatment of spirit and drug neuroses. New York med. journ. 5. Okt. p. 685. (Verf. warnt vor der noch vielfach üblichen kurzdauernden Behandlung der durch Alkohol und andere Narcotica hervorgerufenen Neurosen durch allerlei Gegengifte.) — 10) Colville, W. J., Elementary text book of mental therapeutics. New ed. London. — 11) Daniel, A. W., Some statistics about sterilisation of the insane. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 240. p. 62. — 12) Dubois, Paul, Ethik und Psychotherapie. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1321. — 13) Eayer, Richard, An investigation as to the therapeutic value of thyroid feeding in mental diseases. Journ. of mental science. Vol. LVIII. No. 242. p. 424. — 14) Ennen, Bemerkungen zu Bossi: „Die gynäkologische Prophylaxe bei Wahnsinn". Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 922. — 15) Friedländer, R. und H. Vogt, Therapie der Psychoneurosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. — 16) Friedländer, Ueber die Einwirkung fieberhafter Prozesse auf metaluische Erkrankungen des Centralnervensystems. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 749. (Verf. hat bei Fällen von Paralyse, Tabes und Taboparalyse günstige Wirkung einer ambulatorischen Tuberkulin- und Hg-Kur gesehen.) — 17) Grasset et Vedel, Traitement du coma. Montpellier méd. No. 40. p. 325. — 18) Gutekunst, Die Entwickelung der familialen Verpflegung der Königl. Heilanstalt Zwiefalten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 430. (Ueberblick über die Entwickelung der Familienpflege der Heilanstalt Zwiefalten. Die Familienpflege habe sich aufs beste bewährt und sei nur aus äusseren Gründen in den letzten Jahren zurückgegangen.) — 19) Herting, Ueber Hausindustrie in den Anstalten. Ebendas. Bd. LXIX. S. 1916. — 20) Hirsch, Hugo, Die Psyche des Patienten. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 11. S. 161. (Spricht der Psychotherapie das Wort.) — 21) Jacoby, G. W., Suggestion and psychotherapy. London. — 22) Irrenpflege in Oesterreich in Wort und Bild. Red. v. H. Schlöss. Halle. — 23) Kahane, H., Das psychagogische Heilverfahren. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. (Die psychagogische Methode soll sich auf die gesunden Teile richten und erstreben, durch ihre Anregung und Stärkung des störenden Teiles Herr zu werden.) — 24) Kellner, H., Die Hamburger Idioten- und Epileptikeranstalt in Alsterdorf in Wort und Bild. Hamburg. — 25) Kötscher, L. M., Unsere Irrenhäuser. Berlin. Mit 16 Abb. auf 10 Taf. — 26) Kürbitz, W., Erfahrungen mit Aponal bei Geisteskranken. Psych.-neur. Wochenschr. Jahrg. XIV. No. 24. (Empfiehlt Aponal in Dosen von 1–2 g als gutes Hypnoticum.) — 27) Laehr, H., Die Anstalten für Psychischkranke in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz und den baltischen Ländern. 7. Aufl. Berlin. — 28) Lehmann, F., Acht Unterrichtsstunden für das Pflegepersonal der Irrenheil- und Pflegeanstalten. Leipzig. — 29) Meyer, E., Zur Frage des künstlichen Abortes bei psychischen Störungen. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2801. — 30) Moerchen, Friedrich, Das neue Hypnoticum „Luminal". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 517. (Gutes Hypnoticum und Sedativum.) — 31) Moll, Albert, Die Behandlung sexueller Perversionen mit besonderer Berücksichtigung der Assoziationstherapie. Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psych. Bd. III. H. 1. — 32) v. Niessl-Mayendorf, Spezielle Therapie der Geisteskranken. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXX. S. 737. (Bespricht die Therapie der akuten und chronischen Störungen auf alkoholischer Basis und der progressiven Paralyse. Mit grosser Schärfe wendet Vortr. sich gegen die Heilversuche mit Tuberkulin, Nuclein, Salvarsan usw.) — 33) Ortenau, Gustav, Sieben Fälle von psychischer Erkrankung nach gynäkologischer Behandlung geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2388. (Kritiklose Mitteilung.) — 34) Pfunder, Zur Anwendung des Salvarsans in der Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 89. — 35) Putnam, James Jackson, Comments on sex issues from the Freudian standpoint. New York med. journ. Vol. XCV. No. 24. p. 1249. — 36) Raecke, J., Ueber Luminal, ein neues Schlafmittel. Med. Klinik. No. 12. — 37) Riklin, F., Ueber Psychoanalyse. Schweizer Korrespondenzbl. No. 27. S. 1015. (Will sie mit Vorsicht angewandt wissen.) — 38) Rohleder, H., Grundzüge der Sexualpädagogik. Berlin. — 39) Scholz, L., Leitfaden für Irrenpfleger. 9. verm. Aufl. Halle. Mit 42 Abb. — 40) Schubert, 7 Fälle von psychischer Erkrankung nach gynäkologischer Behandlung geheilt. Münch. med. Wochenschrift. No. 48. S. 2621. (Uebt strenge und berechtigte Kritik an den unsachlichen Ausführungen Ortenau's.) — 41) Snell, Die Ausbildung des weiblichen Oberwartpersonales. Allgem. Zeitschr. f. Psych. u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXIX. S. 692. — 42) Turner, John, Changes in the conception and treatment of insanity during the past twenty-eight years. Brit. med. journ. July 13. p. 60. — 43) Veraguth, Die Grundlagen der Psychotherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 2345. — 44) Vitcoz, R., Traitement des psychonévroses par la rééducation du contrôle cérébral. 2e éd. Paris. — 45) Vogt, H., Ueber Beziehungen der Gefühle. Kritische Betrachtungen zur modernen Psychotherapie. Med. Klinik. No. 15. — 46) Walsh, J. J., Psychotherapy. London. — 47) Williams, Tom A., The rôle and methods of psychotherapia in the case of the psychoasthenia predisposing to inebriety. The functions of the general practitioner apart from those of the specialist and the sanatorium. Medical record. 4. Nov. 1911. (Gibt besondere Methode an mit täglichen Uebungen.)

Blair (5) verteidigt die Zwangsfütterung gegen ihre Gegner und findet sie in manchen Fällen unumgänglich. Er führt 3 Fälle auf, in denen Sondenfütterung 9 Jahre, 2 Jahre, 6 Monate stattfand und zeigt besonders an Hand des erstangeführten Falles die Möglichkeit, einen Patienten, der alle Nahrung verweigert, lange Zeit am Leben zu erhalten, ohne dass Schlund und Speiseröhre oder die Lungen darunter Schaden leiden.

Brown und Ross (6) behandelten im Anschluss an die Erfolge, die Fischer, Donath u. a. mit Erregung von Leukocytose durch Nucleinsäure, Tuberkulin, Kollargol bei Geisteskranken erzielten, 9 Fälle mit Nucleinsäure. Es handelte sich um 5 akute Delirien, 2 Fälle von Melancholie, einen Fall von Dementia praecox, einen Fall von ziemlich vorgeschrittener Paralyse. Die Einspritzungen wurden in 5proz. Lösung alle 2, 3 oder 4 Tage gegeben. Leukocytose und geringe Temperatursteigerung wurde stets erzielt. Ein Fall von Melancholie besserte sich im Verlauf von 30 Tagen bis zur vollkommenen Heilung, 14 Tage nach Aussetzen der Kur trat ein Recidiv ein. Bei 3 Fällen von Delirium klang die Erregung innerhalb von 3 Wochen ab. Die übrigen Symptome blieben unbeeinflusst. In den fünf übrigen Fällen war eine Aenderung nicht zu verzeichnen, insbesondere nicht bei dem Falle von Paralyse. Die Leukocytose war in diesen Fällen weniger ausgesprochen.

Meyer (29) hebt hervor, dass im Gebiet der geistigen Störungen der künstliche Abort fast ausschliesslich bei den seltenen schweren Formen der Psychopathie in Betracht käme. Vorbedingung ist, durch Beobachtung und Versuch der Behandlung sich zu überzeugen, dass das Fortbestehen der Schwangerschaft die dringende Gefahr einer dauernden ernsten psychischen Störung mit sich bringen würde, die auf keine andere Weise zu beseitigen wäre und von der mit Bestimmtheit zu erwarten ist, dass sie durch die Unterbrechung der Schwangerschaft geheilt bzw. für die Dauer wesentlich gebessert wird.

Gegen die Anschauungen Bossi's wendet sich sich Ennen (14), der betont, dass dessen Behauptungen durch das vorgebrachte Material, das grösstenteils aus Hysterischen bestehe, nicht bewiesen seien.

Ueber den Einfluss des Abdominaltyphus auf bestehende geistige Erkrankung berichtet Becker (4) an der Hand von 60 Fällen und kommt dabei zu dem Schlusse, dass die Möglichkeit einer Besserung einer bestehenden Geisteskrankheit durch einen interkurrierenden Typhus zugegeben werden muss. Es sei dies abhängig von der Art der Psychose, dem Lebensalter und der Dauer der psychischen Erkrankung. Die meisten Besserungen fanden sich bei den Kranken mit Dementia praecox.

Eayer (13) behandelt behandelt 41 Fälle von idiopathischer und organischer Geisteskrankheit mit Schilddrüsenfütterung und hat bei den ersteren sehr gute Erfolge. Er vermutet, dass dabei die innere Sekretion der Geschlechtsdrüsen eine Anregung erfährt und dadurch die bessernde Wirkung zustande kommt.

Pfunder (34) berichtet über 16 Fälle von psychischen Erkrankungen, die mit Salvarsan behandelt wurden, darunter 7 Paralysen. Bei diesen glaubt er mehrfach eine — wenigstens vorübergehende — günstige Beeinflussung der neurologischen Ausfallserscheinungen zu sehen, während sonst keinerlei Einwirkung auf den Verlauf zu bemerken war. Auch in den neun anderen Fällen — Psychosen mit latenter Lues — wurde keine Veränderung des psychischen Zustandes gefunden.

Raecke (36) empfiehlt Luminal in Dosen von 0,2 bis 0,4 als wirksames Mittel bei einfacher Schlaflosigkeit. In höheren Dosen von 0,6–0,8 intern oder subcutan wirkt es als Beruhigungsmittel bei Erregungen.

Friedländer und Vogt (15) betonen in ihrem Vortrag, dass die Psychotherapie abzielt auf eine Einwirkung auf das Gefühls- und Affektleben. Die reine Intellektualmethode der Dubois'schen Perkussion ist als ein falscher Weg abzulehnen. Die Herbeiführung des Zustandes der Suggestibilität ist die Hauptsache. Neben der Psychotherapie ist die physikalische Therapie nicht zu vernachlässigen.

Daniel (11) weist bei einem Material von 810 Fällen an dem Hauwell Asylum nach, dass durch Sterilisation nur etwa 1,5 pCt. geistige Erkrankungen vermieden worden wären. Er sieht daher Aussicht auf Erfolg nur in einer gesetzgeberischen Maassregel, die sich nicht gegen die Geisteskranken allein, sondern gegen die körperlich und geistig Degenerierten in der Gesamtheit richten würde.

Der Zweck der Hausindustrie in Anstalten besteht nach Harting (19) 1. in Massenbeschäftigung für zu Feld- und Werkstattarbeit unfähige Kranke, 2. in geeigneter Einzelbeschäftigung für intelligente, fluchtverdächtige, vielfach auch gemeingefährliche Kranke. Zur Erleichterung des Absatzes der fertigen Waren empfiehlt er Spezialisierung der einem grösseren Verband angehörigen Anstalten.

Nach den in Lüneburg gemachten Erfahrungen hält Snell (41) folgende Methode für die beste zur Ausbildung von Oberinnen: Anstellung gebildeter junger Mädchen für 6 Monate zur praktischen und theoretischen Ausbildung, ohne Gehalt bei freier Station, bei Tauglichkeit Aufrücken in eine der vorhandenen 6 Hilfsoberwärterinnenstellen. Auf diese Weise liesse sich am besten beobachten, ob sich die betreffenden für diesen Beruf eignen.

# Krankheiten des Nervensystems.

## I.

## Allgemeines und Neurosen

bearbeitet von

Privatdozent Dr. RUNGE in Kiel.

### I. Allgemeines.

#### 1. Lehrbücher, Anatomisches, Physiologisches, Pathologisches, Therapeutisches.

1) Abderhalden, Ausblicke über die Verwertbarkeit der Ergebnisse neuerer Forschungen auf dem Gebiete des Zellstoffwechsels zur Lösung von Fragestellungen auf dem Gebiete der Pathologie des Nervensystems. Deutsche med. Wochenschr. S. 2253. — 2) Abhandlungen über Salvarsan. Gesammelt u. m. einem Vorw. u. Schlussbemerkgn. herausg. von P. Ehrlich. Bd. II. München. Mit 29 Fig. u. 4 Taf. — 3) Anstaltsfürsorge für körperlich, geistig, sittlich und wirtschaftlich Schwache im Deutschen Reich in Wort und Bild. Halle. VII, 2: Deutsche Heil- und Pflegeanstalten für Psychischkranke. Red. von J. Bresler. Mit Abb. u. Taf. — 4) Apert, Cruchet et Carrière, Maladies des os, de la nutrition, du système nerveux. Paris. Mit 242 Fig. — 5) Arbeiten aus dem neurologischen Institute an der Wiener Universität. Herausg. von H. Obersteiner. Bd. XIX. H. 2. Wien. — 6) Arbeiten, Histologische und histopathologische über die Grosshirnrinde, mit besonderer Berücksichtigung der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten. Hrsg. von F. Nissl u. A. Alzheimer. Bd. V. H. 1 u. 2. Jena. Mit 20 Abb. u. 9. Taf. — 7) Ash, E., Nerves and the nervous. London. — 8) Balint und Egan, Veränderung der elektrischen Reizbarkeit bei Erkrankungen verschiedener Organe. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 9) Barany, Vestibular apparat and central nervous system. The laryngoscope. No. 2. — 10) Derselbe, Vestibularapparat und Centralnervensystem. 5. Jahresvers. der Gesellsch. deutsch. Nervenärzte 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3-6. S. 356. — 11) Baudouin u. Français, Recherches dynamométriques à l'état normal et pathologique. XII. Congrès français de médecine. Gaz. des hôp. p. 296. (Mitteilung über einen Kraftmesser und die damit gewonnenen Resultate.) — 12) Berger, Psychiatrie und nervöse Leiden in Bädern. Balneol. Ztg. No. 3. — 13) Bibliographie der Neurologie und Psychiatrie für das Jahr 1911. Herausg. von d. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Berlin. — 14) Bresowsky, M., Ueber protrahierte Affektschwankungen und eknoische Zustände. Aus: Monatsschr. f. Psych. Berlin. — 15) Bruns, L., A. Cramer und Th. Ziehen, Handbuch der Nervenkrankheiten im Kindesalter. Berlin. Mit 189 Abb. u. 3 Taf. — 16) Bullard, New era of neurology. Journ. of nerv. and ment. dis. Vol. XXXIX. No. 7. — 17) Bumke, O., Ueber nervöse Entartung. Monograph. a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psych. H. 1. Berlin. — 18) Bury, Diseases of nervous system. University press. Manchester. — 19) Cramer, Ueber Rückversicherung im Centralnervensystem. Verein der Irrenärzte Niedersachsens u. Westfalens. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 5. S. 691. — 20) 21. Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue franç. (Amiens, 1.—6. VIII. 1911.) Rapport et comptes rendus publ. par R. Charon. Paris. — 21) Craig, M., Psychological medicine. A manual on mental diseases. 2. ed. London. — 22) Denslow, L. N., A surgical treatment of locomotor ataxia. London. — 23) Dornblüth, O., Die Schlaflosigkeit und ihre Behandlung. Leipzig. — 24) Dubois, P., Ueber den Einfluss des Geistes auf den Körper. 5. Aufl. Bern. — 25) Ebbinghaus, H., Abriss der Psychologie. 4. Aufl. Durchges. v. E. Dürr. Leipzig. — 26) Derselbe, Ueber eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern. Aus: Zeitschr. f. Psych. Anastat. Neudruck. Hamburg. — 27) Ebstein, E., Ueber die Perkussion des Schädels. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 586. (Empfehlung der Schädelperkussion.) — 28) Edinger, L., Wandtafeln des neurologischen Instituts zu Frankfurt a. M. zur Veranschaulichung des Nervensystems. Wiesbaden. Mit 5 Taf. Farbdr. nebst Text. — 29) Engelen, Erkrankungen des Nervensystems in Statusform. Aerztl. Rundschau. No. 8. — 30) Erben, Simulation nervöser Störungen. Berlin-Wien. — 31) Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie. Red. v. H. Vogt u. R. Bing. Bd. I u. II. Jena. Mit 38 Abb. — 32) Finkh, Nervenkrankheiten. Der Arzt als Erzieher. H. 3. — 33) Folia neuro-biologica. Bd. VI. 10 Nummern. Leipzig. — 34) Freud, S., Zur Psychopathologie des Alltagslebens. Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum. 4. verm. Aufl. Berlin. — 35) Fröschel's Lehrbuch der Sprachheilkunde. Leipzig u. Wien. — 35a) Gennerich, Praxis der Salvarsanbehandlung. Berlin. Mit 2 Taf. — 36) Haury, G., Les anormaux et les malades mentaux au régiment 39. Paris. — 37) Heilbronner, K., Ueber Gewöhnung auf normalem und pathologischem Gebiete. Grenzfragen des Nerven- u. Seelenlebens. H. 87. Wiesbaden. — 38) Derselbe, Ueber Frühsymptome organischer Nervenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. S. 977. — 39) Huishelwood, James, A lecture on eye symptoms and the early diagnosis of diseases of the nervous system. Lancet. Sept. p. 743. — 40) Hinrichsen,

O., Sexualität und Dichtung. Ein weiterer Beitrag zur Psychologie des Dichters. Grenzfragen des Nerven- u. Seelenlebens. H. 85. Wiesbaden. — 41) v. Holst, Entwickelungsalter vom neurologischen Standpunkt. Petersb. med. Wochenschr. No. 4. — 42) Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen. Redig. von C. G. Jung. Bd. III, 2. Wien. — 43) Dasselbe. Hrsg. v. E. Bleuler u. S. Freud. Bd. IV. Teil 1. Wien. — 44) 2 Jahre Salvarsantherapie. Hrsg. von P. Ehrlich, F. Kraus u. A. v. Wassermann. Aus: Zeitschr. f. Chemotherap. Leipzig. — 45) Imago, Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften. Hrsg. von S. Freud. Jahrg. I. 6 Hefte. Wien. — 46) Kalischer, Ueber die Bedeutung der Dressurmethode für die Erforschung des Nervensystems. 6. Jahresvers. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 349. — 47) Kern, B., Ueber den Ursprung der geistigen Fähigkeiten des Menschen. Berlin. — 48) Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. Hrsg. von R. Sommer. Bd. VII. H. 2. Halle. — 49) v. Krafft-Ebing, B., Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der konträren Sexualempfindung. 14. verm. Aufl. Hrsg. von A. Fuchs. Stuttgart. — 50) Kronfeld, A., Ueber die psychologischen Theorien Freud's und verwandte Anschauungen. Systematik und kritische Erörterung. Samml. v. Abh. z. psychol. Pädagogik. III, 1. Leipzig. — 51) Külpe, O., Psychologie und Medizin. Aus: Zeitschr. f. Pathopsychol. Leipzig. — 52) Laehr, H., Die Anstalten für Psychisch-Kranke in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz und den baltischen Ländern. 7. Aufl. Berlin. — 53) L'année psychologique. Fondée par A. Binet. Année XVIII. Paris. Avec fig. et 8 pl. — 54) Lehmann, A., Grundzüge der Psychophysiologie. Leipzig. — 55) Lewandowsky, M., Praktische Neurologie für Aerzte. Berlin. Mit 20 Fig. — 56) Lipps, G. F., Problem der Willensfreiheit. Leipzig. — 57) Marcinowski, J., Der Mut zu sich selbst. Das Seelenleben des Nervösen und seine Heilung. Berlin. — 58) Mathes, P., Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin. Mit 8 Abb. — 59) Monin, E., Les désordres nerveux et nutritifs. Paris. — 60) Naecke, Die Trennung der Neurologie von der Psychiatrie und die Schaffung eigener neurologischer Kliniken. Neurol. Centralbl. S. 82. (Ist für Abtrennung der Neurologie von der Psychiatrie.) — 61) Negro, Patol. e clin. del. sist. nerv. Torino. — 62) Pelman, C., Psychische Grenzzustände. 3. durchgesehene Aufl. Bonn. — 63) Peritz, G., Die Nervenkrankheiten des Kindesalters. Berlin. Mit 101 z. Teil farb. Abb. u. 10 Taf. — 64) Preyer, W., Seele des Kindes. 8. Aufl. hrsg. von K. L. Schaefer. Leipzig. — 65) Plantenga, Een Hulpmiddel bij het opzoeken van de Doornuitsteeksellijn. Weekblad. 28. Dezemb. p. 2143. (Beschreibung eines Apparats zum Aufzeichnen der Verbindungslinie der Dornfortsätze.) — 66) Putnam, J. J., On Freud's psychoanalytic method and its evolution. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVI. No. 4. p. 115. — 67) Räcke, Grundriss der psychiatrischen Diagnostik, nebst e. Anh., enth. die für Psychiater wichtigsten Gesetzesbestimmungen. 3. verm. Aufl. Berlin. Mit 14 Abb. — 68) Sadler, W. S., The physiology of faith and fair, or the mind in health and disease. London. Mit Illustr. — 69) Saenger, Nervenkrankheiten in der Gravidität. Münch. med. Wochenschrift. No. 41. — 70) Schüller, Röntgendiagnostik der Erkrankungen des Kopfes. Wien-Leipzig. — 71) Trömner, Zahn- und Nervenleiden. Deutsche Monatsschrift f. Zahnheilk. No. 9. — 72) Villiger, E., Gehirn und Rückenmark. 3. verm. Aufl. Leipzig. Mit 232 z. Teil farb. Abb. — 73) Whetham, W. C. D. and C. D., Science and the human mind. London. — 74) Wolf, L., Zur therapeutischen Wirkung der Hochfrequenzströme. Inaug.-Diss. Berlin. — 75) Zeitschrift für Pathopsychologie. Hrsg. von W. Specht. Bd. I. H. 2, 3, 4. Leipzig. — 76) Ziehen, Th., Ueber die allgemeinen Beziehungen zwischen Gehirn und Seelenleben. 3. umgearb. Aufl. Leipzig.

Abderhalden (1) fand, dass arteigene Stoffe, wenn sie in die Blutbahn gelangen, ohne vorher gründlich um- bzw. abgebaut zu sein, die Sekretion von Schutzfermenten bewirken. Er konnte Schutzfermente, die Placenta abbauten, im Blut Schwangerer nachweisen. Es kann also durch Nachweis derartiger Fermente das Vorhandensein blutfremden Materials im Blute diagnostiziert werden. Er hofft, auf diesem Wege bei Krankheiten unbekannter Aetiologie, z. B. Psychosen, blutfremdes Material aus anderen Organen im Blut oder Liquor nachweisen zu können und es ist in einigen Fällen von Paralyse bereits der Nachweis von Fermenten im Liquor gelungen, die Gehirnsubstanz abbauen, aber im gesunden Liquor fehlten. Er hat die sogen. Dialysiermethode und die optische Methode für diese Untersuchungen erdacht und ausgebaut und empfiehlt, dass jetzt die Kliniker auf diesem so vorbereiteten Boden weiter arbeiten.

Barany (10) fand durch Abkühlung der Kleinhirndura mittelst Chloräthyls, die nach Heilung einer Sinusoperationswunde 5 cm hinter dem Ansatz der Ohrmuschel nur von dünner Haut bedeckt war, dass diese Stelle des Kleinhirns das Centrum für die Bewegung des rechten Arms nach aussen darstellt. Ferner berichtete er über ein neues Syndrom, das er bereits an 20 Fällen beobachtet hat und in Schwerhörigkeit vom Charakter der Läsion des inneren Ohres, Ohrensausen, Schwindel vestibulären Charakters, Hinterkopfschmerzen auf der Seite der Schwerhörigkeit, Vorbeizeigen im Handgelenk der kranken Seite bei Stellung der Vola nach abwärts und aussen besteht. Es bestehen Beziehungen zur Migräne und Epilepsie. Pathologisch-anatomisch ist eine circumscripte Meningitis serosa an der hinteren Pyramidenfläche am wahrscheinlichsten.

Nach der Auffassung Cramer's (19) besteht die Rückversicherung des Centralnervensystems darin, dass immer höhere Centren des Centralnervensystems eintreten, wenn gewohnte Handlungen durch Hinzutreten neuer Momente kompliziert werden.

Heilbronner (38) teilt die Frühsymptome der organischen Nervenkrankheiten ein 1. in rein subjektive Symptome, 2. subjektive Beschwerden, denen ein objektiver Befund entspricht (Lähmungen usw.), 3. in objektiv imponierende Erscheinungen, die aber nur unter Mitwirkung des Untersuchten festgestellt werden können, 4. in objektive Veränderungen im engeren Sinne. Er geht weiter näher auf die einzelnen Symptome ein.

Kalischer (46) ersann eine sinnreiche Methode zur Prüfung der Empfindungen der Tiere, die auf Dressur beruht. Er dressierte Hunde, Katzen, Esel, Affen darauf, dass sie entweder nur, wenn sie einen ganz bestimmten Ton hörten, oder nur bei bestimmten Muskelbewegungen, die passiv an ihnen ausgeführt wurden, oder nur bei Berührung mit einem kalten Gegenstand frassen. Er konnte so genauere Untersuchungen des Gehörs, des Muskelsinns und Temperatursinns anstellen. Er konnte dies Dressurprinzip auf fast alle Sinnesgebiete übertragen und dadurch den Weg zu Erforschungen dieser Sinnesgebiete bei Tieren anbahnen.

[Malling, Knud, Gehirnlokalisation (speziell die Lokalisation der psychischen Funktionen). Ugeskrift for Laeger. S. 649—660.

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung gibt der Verf. in Uebersichtsform eine Darstellung der heutigen Anschauungen über die anatomischen Grundlagen der psychischen Funktionen. Schliesslich bespricht der Verf. die Lehre der Cyto- und Myeloarchitektonik mit einigen ihrer wichtigen Resultate.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 2. Lumbalpunktion, Cerebrospinalflüssigkeit. Wassermann'sche Reaktion.

1) Bergl, Ueber das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Luikern. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. H. 5. S. 751. — 2) Bisgaard, Ueber ein regelmässiges Verhältnis zwischen Eiweiss- und Wassermann-Reaktionen in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. X. S. 616. — 3) Boas und Neve, Untersuchungen über die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion in der Spinalflüssigkeit. Ebendas. Bd. X. S. 607. — 4) Braun und Husler, Eine neue Methode zur Untersuchung der Lumbalpunktate. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1179. — 5) Danielopolu, Diagnostik der Meningitiden mittelst der Taurocholnatriumreaktion. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 40. — 6) Eichelberg, Spinalflüssigkeit. Med. Klinik. No. 29. — 7) Fraenkel, Max, Weitere Beiträge zur Bedeutung der Auswertungsmethode der Wassermannreaktion im Liquor cerebrospinalis an der Hand von 32 klinisch und anatomisch untersuchten Fällen. Ueber das Vorkommen der Wassermannreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Fällen von frischer primärer und sekundärer Syphilis. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XI. — 8) Frenkel-Heiden, Die Zellen der Cerebrospinalflüssigkeit in ungefärbtem Zustande. Neurol. Centralbl. S. 1085. — 9) Derselbe, Liquor cerebrospinalis und Wassermann'sche Reaktion. Eine Entgegnung auf die vorstehenden Entgegnungen von Nonne-Hauptmann und Holzmann. Neurol. Centralbl. S. 103. — 10) Greenfield, J. G., On the value of a quantitative albumin-estimation of the cerebrospinal fluid. The Lancet. Sept. 7. p. 685. — 11) Holzmann, Entgegnung auf den Frenkel-Heiden'schen Aufsatz: Liquor cerebrospinalis und Wassermann'sche Reaktion. Neurol. Centralbl. S. 98. — 12) Kafka, Ueber die Fermente des Liquor cerebrospinalis. Ebendas. S. 627. — 13) Derselbe, Ueber die Bedingungen und die praktische und theoretische Bedeutung des Vorkommens hammelblutlösender Normalamboceptoren und des Komplements im Liquor cerebrospinalis. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. IX. S. 132. — 14) Derselbe, Ueber Entstehung, Circulation und Funktion des Liquor cerebrospinalis. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med. H. 5. S. 735. — 15) Derselbe, Untersuchungen zur Frage der Entstehung, Circulation und Funktion der Cerebrospinalflüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XIII. S. 192. — 16) Klieneberger, Zur Erweiterung der Wassermann'schen Methode. Liquor- und Komplementauswertungsverfahren. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 74. — 17) Lange, Ueber die Ausflockung von Goldsol durch Liquor cerebrospinalis. Berliner klin. Wochenschr. No. 19. — 18) Lasarew, Wird das zu therapeutischen Zwecken in den Organismus eingeführte Quecksilber in die Cerebrospinalflüssigkeit abgeschieden? Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 3. S. 203. — 19) van Lier, Zur Frage der Sticheiterung nach Lumbalpunktion. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. S. 132. — 20) Maas u. Neumark, Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der „4 Reaktionen". Neurol. Centralbl. S. 1146. — 21) Marcus, Lumbalpunktion bei Syphilis. Arch. f. Dermatol. Bd. CXIV. H. 1. — 22) Margulies, Ueber die Aktivität des Liquor cerebrospinalis. Monatsschrift f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 1. — 23) Mestrezat, Intérêt clinique de l'examen chimique du liquide céphalo-rachidien, syndromes présentés dans divers états pathologiques. Gaz. des hôp. p. 789. — 24) Mor, Pathologie des Liquors. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. — 25) Morel, Choix des techniques de dosage de l'urée et des composés azotés non coagulables dans le liquide céphalo-rachidien et le sérum. Lyon méd. No. 22. S. 1226. (Methoden zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs und der Stickstoffverbindungen im Liquor und im Serum.) — 26) Mulzer, P., Praktische Anleitung zur Syphilisdiagnose auf biologischem Wege. Spirochätennachweis, Wassermannsche Reaktion. 2. Aufl. Mit 20 Abb. u. 4 Taf. Berlin. — 27) Nonne-Hauptmann, Liquor cerebrospinalis und Wassermann'sche Reaktion. Eine Entgegnung auf den gleichlautenden Artikel von Frenkel-Heiden. Neurol. Centralbl. S. 94. — 28) Reichmann: Der Wert und die Gefahren der Lumbalpunktion. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XI. S. 581. — 29) Derselbe, Zur Technik der Lumbalpunktion und der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 468. — 30) Schnitzler, Zur differentialdiagnostischen Bedeutung der isolierten Phase I-Reaktion in der Spinalflüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. S. 210. — 31) Schottmüller und Schumm, Nachweis von Alkohol in der Spinalflüssigkeit von Säufern. Neurol. Centralbl. S. 1020. (In 8 Fällen von Alc. chron. Alkohol im Liquor.) — 32) Szécsi, Weitere Beiträge zur Cytologie des Liquor cerebrospinalis: Ueber die sogen. Degeneration der Zellen. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. IX. S. 481. — 33) Thabuis et Barbé, Liquide céphalo-rachidien normal. Rev neur. No. 15. — 34) Wohlgemuth u. Szécsi, Zur Kenntnis von der Entstehung und Zusammensetzung der Cerebrospinalflüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XIII. S. 455. — 35) Zaloziecki, Liquor und Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 36.

Bisgaard (2) hält es auf Grund seiner Untersuchungen für wahrscheinlich, dass die Ammoniumsulfatfraktion in der Spinalflüssigkeit bei Paralytikern einen gewissen Eiweissstoff enthält, der die hemmende Substanz der Wassermannreaktion in sich schliesst.

Boas und Neve (3) konnten auf Grund von Untersuchungen an 100 Fällen die Weil- und Kafka'sche Reaktion (Nachweis von Hammelblutkörperchenamboceptoren in der Spinalflüssigkeit bei akuten Meningitiden und progressiver Paralyse, die normalerweise nur im Blut nachweisbar sind) bestätigen. Von 36 Paralytikern hatten 28 Amboceptoren, 4 Komplement im Liquor; von 9 Meningitiskranken 7 Amboceptoren, davon 5 auch Komplement. Man kann daraus auf eine abnorme Durchlässigkeit der Meningealgefässe bei Meningitis und Dementia paralytica schliessen.

Braun und Husler (4) fanden, dass meningitische, besonders tuberkulöse Lumbalpunktate bei Zusatz einer stark verdünnten Salzsäure (n/300 HCl) im Verhältnis 1 + 5 (1 ccm Liquor + 5 ccm Säure) deutliche Trübung geben und sich dadurch von normalen und anderen Punktaten unterscheiden.

Danielopolu (5) fand, dass der normale Liquor die von Taurocholnatrium hervorgerufene Hämolyse zu hemmen vermag. Immer war dies Vermögen in den Liquoren von Meningitiskranken erheblich gesteigert, was als positive Reaktion bezeichnet wurde. Diese fand sich schon im Beginn der Krankheit, auch wenn die cytologische Untersuchung zur Diagnostizierung der Meningitis nicht ausreichte. Stets negativ war die Reaktion in Fällen von Meningismus, sowie bei Liquoren

von Kranken, die im Verlaufe einer infektiösen oder nichtinfektiösen Krankheit eine anormale Leukocytenreaktion boten, ohne dass ein klinisches Symptom der Meningitis vorhanden gewesen wäre. Liquoren von Kranken mit Erkrankungen des Centralnervensystems, die mit Entzündungsprozessen der Hirnhäute einhergehen, zeigten ein ausgesprocheneres Hemmungsvermögen, als normale Liquoren, aber ein bedeutend geringeres, als die Liquoren bei Meningitis. Der Reaktion kommt also eine erhebliche differentialdiagnostische Bedeutung zu.

Fraenkel (7) fand unter 15 Fällen 5 mal trotz Fehlen objektiv nachweisbarer krankhafter Symptome von seiten des Nervensystems eine positive Wassermann-Reaktion im Liquor frisch Syphilitischer mittelst der Auswertungsmethode von Hauptmann. Die Bedeutung dieser Tatsache lässt er noch dahingestellt. Er teilt weiter 32 Fälle mit, bei denen sich, wenn die Wassermann-Reaktion im Liquor positiv gewesen war, anatomisch syphilitische oder metasyphilitische Prozesse am Centralnervensystem fanden, während andererseits bei negativer Reaktion im Liquor trotz klinisch ganz gleichen Bildern, zuweilen trotz positivem Wassermann im Blut sich nichtspezifische Erkrankungen durch die Sektion oder die Operation feststellen liessen. Da alle Fälle mit der Auswertungsmethode untersucht waren, geht daraus hervor, dass bei nichtspezifischen Erkrankungen des Centralnervensystems grössere Quantitäten Liquor zur Wassermann-Reaktion verwendet werden können, als bisher üblich, ohne dass unspezifische Hemmungen eintreten. In Fällen, die bei positiver Wassermann-Reaktion im Blut krankhafte Symptome von seiten des Nervensystems bieten, ist man trotzdem berechtigt, eine syphilitische Erkrankung von Gehirn und Rückenmark auszuschliessen, wenn die Wassermann-Reaktion im Liquor trotz Auswertung bis 1,0 negativ ausfällt.

Kafka (12) weist nach, dass der Liquor auch bei Gesunden Fermente enthält, z. B. diastatische, antitryptische und lipolytische Fermente, jedoch weniger als im Serum, anscheinend unabhängig von Krankheiten ausserhalb des Centralnervensystems. Bei Erkrankungen dieses ist der Fermentgehalt meist erhöht. Bei der progressiven Paralyse fanden sich am häufigsten gesteigerte Mengen Ferment, bei Dementia praecox, chronischem Alkoholismus, nichtluetischen organischen Gehirnkrankheiten mit starkem Abbau besonders gesteigerter Gehalt an diastatischem Ferment, bei luetischen Erkrankungen besonders das lipolytische Ferment.

Die Resultate über weitere Untersuchungen des Liquors fasst Kafka (14) dahin zusammen, dass derselbe chemisch und biologisch stets einheitlich zu sein scheint, dass nur der Zellgehalt Schwankungen zeigt, in seltenen Fällen nur gering auch der Eiweissgehalt, dass er grösstenteils vom Plexus chorioideus und Ependym secerniert werde, weder ein Transsudat noch eine Lymphflüssigkeit sei, sondern einem Sekret am nächsten stehe und dass schliesslich seine Funktion nicht nur eine physikalische sei, sondern dass er auch bei Stoffwechsel-, Immunisierungs- und anderen Vorgängen am Centralnervensystem bedeutungsvoll zu sein scheine.

Lange (17) untersuchte über 200 Spinalflüssigkeiten verschiedener Provenienz mit colloidalem Gold und hatte folgende Ergebnisse: Normaler Liquor lässt mit 0,4 proz. NaCl verdünnt die rote Farbe des Goldsols unverändert, bei pathologischen Fällen tritt Ausflockung des Goldsols in jeder Verdünnung ein. Die Stärke der Reaktion geht bei luetischen Affektionen des Centralnervensystems ungefähr mit der Lymphocytose parallel, sie ist quantitativ feiner, als die Globulinreaktion und Wassermann'sche Reaktion im Liquor. Die Reaktion zeigt bei luetischen Erkrankungen qualitative Unterschiede gegenüber der ebenfalls positiven Reaktion bei Hirntumoren, Blutungen, tuberkulösen und eitrigen Meningitiden.

Klieneberger (16) fand übereinstimmend mit Hauptmann in einer Reihe von Fällen von cerebrospinaler Lues, Tabes, Paralyse, bei denen der Liquor nach der Originalmethode negativ reagiert hatte, durch Verwendung grösserer Mengen ein positives Resultat. Das Gleiche konnten sie durch eine Herabminderung der Komplementmenge erzielen. Durch steigende Komplementmengen konnte jede positive Reaktion zum Schwinden gebracht werden.

Lasarew (18) konnte durch chemische Untersuchungen feststellen, dass das in irgend einer Form in den Organismus eingeführte Quecksilber nicht in die Cerebrospinalflüssigkeit übergeht, die klinisch beobachtete Besserung der Syphilis des Nervensystems kann also nur auf Quecksilberwirkung durch das Blut bezogen werden.

Maas und Neumark (20) konnten bestätigen, dass die Wassermann'sche Reaktion im Liquor in Fällen, in denen sie bei 0,2 ccm Liquor negativ war, bei Verwendung grösserer Mengen positiv ausfiel.

Mestrezat (23) weist auf die Bedeutung der genaueren chemischen Untersuchung des Liquor cerebrospinalis für die Diagnostik von Gehirnrückenmarkskrankheiten hin und will bei diesen verschiedenen Krankheiten auch ganz verschiedene quantitative Veränderungen der chemischen Bestandteile des Liquors, wie eine Vermehrung oder Verminderung des Zuckergehaltes, des Gehaltes an Chlorüren, an Trockenextrakt, Asche usw., gefunden haben, was sich als besonders wichtig für die Abgrenzung der tuberkulösen Meningitis von den anderen Meningitisformen herausstellte, aber auch wichtig bei jeder anderen Gehirnrückenmarkskrankheit, sowie auch bei Allgemeininfektionen erschien, was Diagnosestellung, Entwickelung der betr. Affektion und Kontrolle des therapeutischen Effekts anbetrifft. Um sicher zu gehn, stellten die Verff. durch Untersuchungen an zahlreichen Gesunden die durchschnittlichen Quantitäten der erwähnten Stoffe im Liquor fest.

Aus den zahlreichen Ergebnissen über die Lumbalpunktion in der ausführlichen, sich auf 500 Fälle gründenden Arbeit von Reichmann (28) sind als besonders wichtig folgende Punkte hervorzuheben: In 30 pCt. wurden nach der Punktion stärkere Erscheinungen, wie Hinterkopf-, Nackenschmerzen, Schwindel, beobachtet. Die Punktion soll im Liegen vorgenommen, möglichst wenig Liquor abgelassen werden. Nach intravenöser Salvarsaninjektion wurde eine erhebliche Drucksteigerung beobachtet, die unabhängig von der Lues ist. Bei luetischen Erkrankungen des Centralnervensystems blieb die Drucksteigerung längere Zeit bestehen. Er stellt wahrscheinlich eine Reaktion eines Antisyphiliticums auf ein infiziertes Centralnervensystem dar. In 6 von 8 Tabes- und Paralysefällen sah Verf. eine objektive Besserung durch hohe Salvarsandosen eintreten. Die Zellenzahl im Liquor ging im Gegensatz zum Eiweissgehalt herunter. Er empfiehlt daher die Salvarsanbehandlung mit hohen Dosen in solchen Fällen.

Schnitzler (30) fand in 4 Fällen von Spondylitis mit Querschnittsläsion isolierte Phase I-Reaktion im Liquor, die in 3 Fällen von Spondylitis ohne Quer-

schnittsläsion zweifelhaft war oder fehlte, in 1 Fall von Spondylitis mit leichteren Rückenmarkssymptomen nur schwach angedeutet war. Dieser Phase I kann also bei der Differentialdiagnose zwischen Tumor und Spondylitis keine Bedeutung mehr beigelegt werden. Wahrscheinlich wird die Eiweissvermehrung durch die mechanische Behinderung der spinalen Circulation von Blut und Lymphe und den Liquorströmungen sehr erheblich mit bedingt.

Szécsi (32) untersuchte mit besonderen Färbemethoden die Liquorzellen und fand, dass die Liquorzellen sehr labile Gebilde sind, eine besonders grosse Farbgierigkeit besitzen, was beides aber nicht eine pathologische oder gar Degenerationserscheinung ist. Bei einzelnen Krankheiten, z. B. Dementia paralytica, sind die lymphoiden Zellen des Liquors besonders klein. Diese Kleinheit ist wahrscheinlich nur zum Teil auf einen schädigenden Einfluss des Liquors zurückzuführen, hauptsächlich aber auf die Abgabe einer Substanz, deren Natur noch zu untersuchen ist.

Aus Tierversuchen schliessen Wohlgemuth und Szécsi (34), dass ein direkter Uebertritt von kolloidalen Bestandteilen des Blutes in die perivasculären Lymphräume und damit in den Liquor durchaus möglich ist, dass die Möglichkeit der Bildung des Liquors für einen geringen Teil desselben auf transsudativem Wege besteht. Ferner gelang es in einigen Fällen von Dementia paralytica, Tumor cerebri, Epilepsie ein peptolytisches Ferment im Liquor nachzuweisen. Möglicherweise stammt dieses aus der Gehirnsubstanz.

## 3. Sehnen- und Muskelphänomene, Reflexe, Pupillenreflexe, Nystagmus, Sensibilität.

1) Austregesillo et Asposel, Phénomène de Babinski. L'encéphale. No. 5. — 2) Balint u. Egan, Ueber Veränderungen der elektrischen Reizbarkeit der Muskeln bei Erkrankung verschiedener Organe. Berliner klin. Wochenschr. No. 49. — 3) Bárány, Reich und Rothfeld, Experimentelle Untersuchungen über die vestibularen Reaktionsbewegungen an Tieren, insbesondere im Zustande der decerebrate rigidity. Neurolog. Centralbl. S. 1139. — 4) Bechterew, Ueber den plantaren Schmerzpunkt und den Fusssohlen-Zehen-Beugereflex. Ebendas. S. 1207. — 5) Bickel, Ueber die diagnostische Bedeutung der Knochenreflexe. Deutsche med. Wochenschr. S. 2399. — 6) Biermann, Diabetes mit reflektorischer Pupillenstarre. Neurol. Centralbl. S. 1203. (1 Fall.) — 7) Boettiger, Aus dem Gebiete der Elektrodiagnostik. 5. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte 1911. Ref. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. H. 3—6. S. 398. — 8) Bolten, Reflexbewegung. Tijdschr. f. Geneesk. No. 21. — 9) Brown, J. J. G., Ataxia: A symptom. Edinb. med. journ. Juni. Vol. VIII. No. 6. p. 487. — 10) Dupuy, Absence des réfl. achill et rotul. sans autre signe d'affect. nerv. Nouv. Icon. de la Salp. No. 2. — 11) Ebstein, Zur Geschichte der mechanischen Erregbarkeit der Muskeln beim Menschen. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. VIII. S. 484. — 12) Derselbe, Charles Bell als Begründer der Lehre von den spezifischen Sinnesenergien. Ebendas. Bd. VIII. S. 520. — 13) Fabritius, Ueber das Verhalten der Sensibilität in der Blutleere. Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol. Bd. LXXI. S. 611. — 14) Franck, Feststellung des Muskelumfanges. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. — 15) Fröhlich und Meyer, Sensible Innervation von Darm und Harnblase. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 16) Fürbringer, Zur Kenntnis des Quinquand'schen Zeichens in seiner Beziehung zum Alkoholmissbrauch. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) Goldflam, Pupillenphänomene. Wiener klin. Wochenschr. No. 26 u. 27. — 18) Derselbe, Ueber das weitere Schicksal von Individuen, denen die Sehnenreflexe fehlen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 230. — 19) Gregor und Schilder, Muskelstudien mit dem Saitengalvanometer. 6. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 371. (Fülle von Tatsachen, zum Referieren ungeeignet.) — 20) Gregor und Loewe, Zur Kenntnis der physikalischen Bedingungen des psychogalvanischen Reflexphänomens. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XII. S. 411. — 21) Gstetten, Blinzelreflex. Pflüger's Arch. Bd. CXLIX. H. 6—8. — 22) Hanusa, Hyperalgetische Zonen nach Schädelverletzung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 2. — 23) Hertz, M. O. and M. B. Johnson, The tendo-achillis-jerk. Neurol. studies. p. 45. — 24) Hertz, A. F., Babinski's „second sign“ combined movement of the trunk and pelvis. Ibidem. p. 54. — 25) Hirschfeld, Reflexe bei Querdurchtrennung des Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Phys. Phys. Abt. H. 3 u. 4. — 26) Jakobsohn und Caro, Ueber einen neuen von der Planta pedis auslösbaren Reflex. Neur. Centralbl. S. 420. — 27) Jürgens, Labyrinthärer Spontannystagmus. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. H. 2 u. 3. — 28) Karplus und Kreidl, Pupillarreflexbahn. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. — 29) Kläsi, Ueber das psychogalvanische Phänomen. Journ. f. Psych. u. Neurol. Bd. XIX. S. 139. — 30) Krabbe, Réflexes chez le foetus. Revue neur. No. 20. — 31) Loewy, E., Beitrag zum Verhalten des Cremasterreflexes bei funktionellen und organischen Nervenkrankheiten inkl. Psychosen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 525. — 32) Mann, Ueber die galvanische Vestibularreaktion. Neurol. Centralbl. S. 1356. — 33) Marie et Foix, Réflex. d'automat. médull. Revue neur. No. 10. — 34) Maverick, Acroparaesthesia. Med. record. März. — 35) Muskens, Myoclonische Reflexe in der Tierreihe. Centralbl. f. Phys. No. 13. — 36) Näcke, Einige Bemerkungen zu der postmortalen und muskelmechanischen Reizbarkeit. Neur. Centralbl. S. 902. — 37) Ohm, Augenzittern der Bergleute. Arch. f. Ophthalm. Bd. XLIII. H. 1. — 38) Ozorio et Eposel, Phénomène du retrait du membre infér. Revue neur. No. 20. — 39) Pichler, Das Gesichtsfeld beim Flimmerskotom. Prager med. Wochenschr. No. 43. S. 607. — 40) Piotrowski, Ueber ein neues Unterschenkelphänomen. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. — 41) Piper, Elektro-Physiologie menschlicher Muskeln. Berlin. — 42) Potts, Normal man with ancle clonus. Journ. of nerv. and ment. dis. No. 10. — 43) Rosenfeld, Die Verwertbarkeit des kalorischen Nystagmus in der psychiatrisch-neurologischen Diagnostik. 5. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte 1911. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3—6. — 44) Rose, Signe de Argyll-Robertson. Semaine méd. No. 49. — 45) Rothfeld, Ueber den Einfluss akuter und chronischer Alkoholvergiftung auf die vestibularen Reaktionen. Neurol. Centralbl. S. 681. — 46) Sauerland, Erworbene Ueberempfindlichkeit der Haut. Berliner klin. Wochenschrift. No. 14. — 47) Sattler, Wurmförmige Zuckung am Sphincter irid. Klin. Monatsschr. f. Augenheilk. Sept. — 48) Schlesinger, Ueber den Schwellenwert der Pupillenreaktion und die Ausdehnung des pupillomotorischen Bezirks der Netzhaut. 6. Jahresvers. der Gesellsch. deutscher Nervenärzte 1912. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 351. — 49) Singer, Reflexanomalien, besonders bei Gutachten. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 50) Söderbergh, Ueber Babinski's l'inversion du réflexe du radius. Neurol. Centralbl. S. 416. — 51) Sonques, Phénomène des doigts. Rev. neur. No. 22. — 52) Stenger, Nystagmus vom Ohr aus. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. — 53) Symns, An accurate method of estimating the vibratory sense. The Brit. med. journ.

p. 539. — 54) Thöle, Ueber Jucken und Kitzeln in Beziehung zu Schmerzgefühl und Tastempfindung. Neur. Centralbl. S. 610. — 55) Trömner, Normale und pathologische Extremitätenreflexe. 5. Jahresvers. der Gesellsch. deutscher Nervenärzte. 1911. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3—6. S. 422. — 56) Westphal, Weiterer Beitrag zur Pathologie der Pupille. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. S. 1769. — 57) van Woerkom, Réflexes cutanées des membres infér. Revue de neur. No. 17. — 58) Zsakó, Muskelmechanische Erscheinungen nach dem Tode. Neurol. Centralbl. S. 673.

Balint und Egan (2) konnten feststellen, dass bei einseitiger Erkrankung symmetrischer Organe die elektrische Erregbarkeit der Muskeln auf der dem erkrankten Organ entsprechenden Körperseite für galvanischen und faradischen Strom erhöht war, so bei rechtsseitiger Nierentuberkulose eine Erregbarkeitssteigerung in der rechten Lumbalmuskulatur, bei linksseitiger Nephrolithiasis eine Erregbarkeitssteigerung in der linken Lumbalmuskulatur vorhanden war. Bei doppelseitiger Erkrankung symmetrischer Organe fand sich keine Differenz der Erregbarkeit der Muskulatur auf einer Seite. Das Symptom war auch dann zuweilen vorhanden, wenn keine Schmerzen von Seiten des erkrankten Organs bestanden. Weiter konnte bei Cholelithiasis eine Steigerung der Erregbarkeit in der rechten Schultermuskulatur nachgewiesen werden, oder auch in den rechten oberen Bauchmuskeln, bei Ulcus ventriculi dagegen in den linken oberen Bauchmuskeln.

Barány, Reich und Rothfeld (3) kommen auf Grund von Tierversuchen zu dem Schluss, dass das Kleinhirn beim Vierfüssler einen Einfluss auf die vestibularen Reaktionsbewegungen ausübt, dass aber mindestens die Reaktionen nach vorn und rückwärts in der Medulla lokalisiert sind. Wahrscheinlich wird der vestibulare Reiz bereits von den medullaren Kernen, wahrscheinlich von Deiters's Kern aus auf das Rückenmark übertragen.

Bechterew (4) fand, dass die mittlere Region der Fusssohle in Fällen von multipler Neuritis besonders druckempfindlich ist, auch noch nach Ablauf des neuritischen Prozesses.

Bickel (5) untersuchte an 200 Nervenkranken der Charité die verschiedenen Knochenreflexe und kommt zu dem Schluss, dass nur eine halbseitige Differenz der radialen und ulnaren Reflexe sicher zu verwerten ist, während sich die übrigen Knochenreflexe, wie die vom Os naviculare, dem II. und I. Metacarpalknochen, vom medialen Schulterblattrand, der Spina scapulae, vom Fussrücken auszulösenden Reflexe bisweilen ohne sonst nachweisbare Ursache an beiden Körperseiten verschieden verhalten können. Nur die gleichseitige Erhöhung oder Herabsetzung mehrerer Knochenreflexe würde dann von Bedeutung sein.

Boettiger (7) fand bei einer Lähmung mit kompletter Entartungsreaktion bei 15—25 mal hintereinander vorgenommener Reizung an derselben Stelle, dass die AnSZ allmählich sehr bedeutend an Intensität abnahm oder ganz verschwand, während die Abnahme der KSZZ bei weitem nicht diesen hohen Grad erreichte. Dieser Ermüdungstypus der AnSZ soll immer rapider eintreten, wenn die totale Entartungsreaktion in das irreparable Stadium übergeht, bessert sich die Lähmung, so schwindet der geringere Ermüdungstypus der KSZ zuerst. Bei der partiellen Entartungsreaktion kommt es überhaupt nicht zum Ermüdungstypus der KSZ, während der Ermüdungstypus der AnSZ genau derselbe wie bei der totalen Entartungsreaktion ist.

Ferner fand Verf. bei Fällen von Gelenktraumen auf der kranken Seite den Hautwiderstand für den elektrischen Strom auf der kranken Seite enorm gesteigert, vermisste dies jedoch stets bei Fällen von arthritischer Muskelatrophie. Aus diesem Grunde hält er es für nicht berechtigt, das Vorkommen von Gelenkneurosen zu leugnen, für unberechtigt, die Gruppe der Gelenkneurosen unter die Hysterie zu zählen. Er will die Gelenkneurosen deshalb lieber Gelenktrophoneurosen benennen.

Fabritius (13) untersuchte die Sensibilität der Finger und Hand, nachdem sie durch Umschnürung blutleer gemacht waren. Er fand, dass durch die Umschnürung eine periphere Sensibilitätsstörung hervorgerufen werden kann, bei der das Erkennen von Gegenständen sowie feinerer Details an den abgeschnürten Teilen trotz vorhandenen Berührungs- und Lagesinns und Vorhandenseins von Temperatur- und Schmerzempfindung aufgehoben ist. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass sich die Hautsensibilität und ihre Leitungsbahnen im Rückenmark aus zwei Elementen zusammensetzt: 1. Kälte-, Wärme-, Schmerz- und Druckempfindungen, die in gekreuzten Rückenmarksbahnen fortgeleitet werden. Sie können lokalisiert werden und werden von einem mehr oder weniger starken Gefühlston begleitet, tragen aber sonst zur Erkenntnis der Aussenwelt nur unbedeutend bei.

2. Hochdifferenzierte Berührungs- und Druckempfindungen, die im Hinterstrang fortgeleitet werden. Sie können lokalisiert werden und liefern feinste detaillierte Nachrichten von betasteten Gegenständen, welche zusammen mit anderen Empfindungen associativ verwertet werden können. Von einem Gefühlston werden sie nicht begleitet. Ferner glaubt Verf., dass auch unsere Kenntnisse der Lage der Glieder auf zwei Arten von Empfindungen aufgebaut sind, Empfindungen, die aus den Gliedern selbst stammen und Empfindungen der Muskelkontraktionen.

Fürbringer (16) fand bei 70 pCt. aller Potatoren das Quinquand'sche Zeichen sehr ausgesprochen. Aus einem negativen oder mässig ausgesprochenen Quinquaud'schen Zeichen lässt sich weder auf Abstinenz noch Alkoholmissbrauch schliessen, während das sehr ausgesprochene Zeichen dem Verdacht auf Alkoholmissbrauch eine gewisse Berechtigung verleiht.

Goldflam (18) fand in 6 Fällen im Alter von 23 bis 58 Jahren (3 Fr., 3 M.) während einer Beobachtungszeit von $5^1/_2$ bis 14 Jahren keine Sehnenreflexe an den Beinen, ohne dass sonst irgend ein Symptom bei ihnen auftrat, welches für eine Erkrankung sprach, bei der sonst die Sehnenreflexe fehlen. Die Hautreflexe waren dabei gut erhalten. Die in 2 Fällen angestellte Wassermann'sche Reaktion war negativ. Wahrscheinlich gibt es Menschen mit kongenitalem Fehlen der Sehnenreflexe. Der Verf. fand auf 6500 Fälle nur einen mit fehlenden Sehnenreflexen.

Gregor und Loewe (20) halten auf Grund ihrer Untersuchungen das psychogalvanische Phänomen für eine komplexe Erscheinung, bestehend aus einzelnen Komponenten. Es fallen unter diesen Begriff durch psychische Prozesse ausgelöste Modifikationen: 1. endosomatischer, 2. episomatischer (an den Elektroden entstehender elektromotorischer Kräfte, für welche die Schweisssekretion von besonderer Bedeutung ist), 3. des Körperwiderstandes.

Hertz und Johnson (23) betonen die grosse Bedeutung des Achillessehnenreflexes für die Diagnose organischer Nervenleiden. Nach ihren Untersuchungen verschwindet der Achillessehnenreflex häufig vor dem Kniephänomen. Bei einem Material von 36 Tabesfällen waren beide Kniephänomene in 8 Fällen, die Achillessehnenreflexe nur in einem Falle vorhanden. Ebenso fehlten die letzteren in elf Fällen von peripherer Neuritis, in denen die Kniephänomene erhalten waren.

Hertz (24) beschreibt an der Hand einiger Fälle ein von Babinski angegebenes zweites Phänomen, das neben dem ersten, dem bekannten, ein wertvolles Hilfsmittel zur Differentialdiagnostik zwischen organischer und hysterischer Hemiplegie darstellt: Wenn ein Gesunder aus der Rückenlage ohne Unterstützung durch die oberen Extremitäten sich zum Sitzen aufrichtet, so werden einen Augenblick beide Beine von der Unterlage erhoben. Dasselbe geschieht, wenn er sich wieder zurücklegt. Es findet sich nur bei organischer Hemiplegie ziemlich konstant, dass entgegen der Erwartung das gelähmte Bein sowohl beim Aufsitzen wie beim Zurücklegen höher gehoben wird als das gesunde.

Jakobsohn's und Caro's (26) Reflex besteht in einer Zuckung des lateralen Quadricepsabschnitts bei Bestreichen der Planta pedis. Der Reflex fehlt nur bei Tabes, Polyneuritis und Poliomyelitis, jedoch nicht regelmässig.

Loewy (31) kommt zu dem Schluss, dass das Centrum des Cremasterreflexes im 1. bis 3. Lumbalsegment liegt. Diagnostisch wichtig ist nur ein doppelseitiges Fehlen, es erweckt den Verdacht auf eine nervöse organische Erkrankung, wofern keine lokalen peripherischen Krankheitsprozesse der Hoden, keine andere ausnahmsweise „Bahnung" in den Reflexschenkeln vorliegt (cf. Marathonläufer). Der Reflex hat ungefähr dieselbe Bedeutung, wie der Bauchdeckenreflex. Die reflexogene Zone ist häufig eine grosse und in 30 pCt. der Fälle ist auch die Planta beteiligt.

Mann (32) fand, dass, wenn man einem Gesunden beim Stehen und Aufsetzen der Elektroden auf den Warzenfortsatz einen galvanischen Strom durch die Elektroden schickt, denselben wiederholt öffnet und schliesst, eine Neigung des Kopfes nach der Seite erfolgt, auf der sich die Anode befindet. Bei einseitiger Labyrinthausschaltung durch operative Entfernung der Nervenläsion, wie Acusticustumor u. dgl., tritt die Reaktion auf dem kranken Ohr bei höherer Stromstärke ein, als auf dem gesunden. Bei Patienten mit Kopftraumata findet sich eine erhebliche labyrinthäre Uebererregbarkeit für den galvanischen Strom, die sich in Beschleunigung, Kleinerwerden des Pulses, Blässe der Haut, Schweissausbruch, Uebelkeit, Erbrechen, Eintritt der vestibularen Uebererregbarkeit bei geringen Stromstärken äussert. Auch bei nicht traumatischen vasomotorischen Neurosen ist zuweilen eine solche Uebererregbarkeit vorhanden.

Pichler (39) konnte feststellen, dass beim Flimmerskotom konzentrische Gesichtsfeldeinengung vorkommen kann, dass sich zuweilen auch der hemianopische Charakter der Sehstörung in Fällen nachweisen lässt, deren Schilderung durch den Kranken nichts davon vermuten lässt. Der Gesichtsfeldausfall scheint negativer Natur zu sein. Zuweilen klagten die Kranken im Beginn des Anfalls über Doppelsehen, was auf Motilitätsstörungen hinweist, die ja auch sonst bei Migräne beobachtet werden. Selten war während des Anfalls eine Verengerung der Netzhautarterien nachzuweisen, meist fehlte diese. In älteren Jahren auftretende Flimmerscotome sind oft auf Presbyopie zurückzuführen.

Piotrowski's (40) Anticusreflex besteht darin, dass beim Beklopfen des Tibialis anticus zwischen Tuberositas tibiae und Capitulum fibulae eine Dorsalflexion und Supination des Fusses auftritt. Der Reflex ist bei Gesunden inkonstant, häufig bei nervösen und geschwächten Kranken, bei organischen Läsionen des Centralnervensystems, besonders bei solchen von spastischem Charakter sehr excessiv, was ihm seine pathognomonische Bedeutung verleiht.

Durch Untersuchungen an Kranken in terminalem Coma, in der Narkose, im Morphium-Scopolaminschlaf, mit Meningitis, Encephalitis, Eklampsie, Urämie, cerebralen Circulationsstörungen, Commotio cerebri, von Fällen im epileptischen und hysterischen Anfall konnte Rosenfeld (43) feststellen, dass der Typus des zu erzeugenden calorischen Nystagmus eine Art Maassstab für die Tiefe der Bewusstseinstrübung darstellt, dass daraus auch zutreffende Schlüsse über die Schwere, bzw. die funktionelle oder organische Natur einer Bewusstseinstrübung gezogen werden können. Bei tiefstehenden Idioten fand er, dass bei der Prüfung auf Drehnystagmus langsam Deviationsbewegungen von grosser Ausgiebigkeit besonders häufig auftreten, der rasche rhythmische Drehnystagmus dagegen zurücktritt. Dies war bei besser entwickelten Idioten nicht der Fall. Bei der multiplen Sklerose wurde stets ein Hypernystagmus konstatiert; bei Paralyse, Tabes, Paralysis agitans, Myotonie fanden sich keine abnormen Reaktionen bei der Calorisierung, bei der apoplectiformen Pseudobulbärparalyse liess sich stets ein äusserst starker Hypernystagmus durch Calorisierung hervorrufen.

Rothfeld (45) konnte bei Kaninchen durch Alkoholvergiftung einige Abänderungen der normalen vestibularen Reaktionen hervorrufen.

Mit einem neuen Apparat konnte Schlesinger (48) den Schwellenwert der Pupillenreaktion bestimmen. Bei 0,7 Meterkerzen erfolgte ein gerade messbarer Pupillenreflex. Der Pupillarreflex ist ermüdbar, jedoch immer nur bei Einwirkung von Strahlen derselben Wellenlänge, während die Reaktion bei Einwirkung eines Lichts von anderer Wellenlänge in der ursprünglichen Stärke sofort wieder auftritt. Die Reflexzeit vom Moment der Oeffnung des Reizlichtes bis zum Auftreten der Kontraktion nimmt nach wiederholter Belichtung zu. Beim Gesunden besteht ein reflexerregbares Feld der Retina von mindestens 10 mm Durchmesser.

Nach Babinski soll sich Umkehr des Radiusreflexes (Flexion der Finger ohne Beugung des Vorderarmes) bei Cervicalmarkläsionen finden. Söderbergh (50) fand diesen Reflex bei einem Fall von Tumor des Cervicalmarks, der durch Fernwirkung auch eine Läsion des 5. Cervicalsegments bewirkt, wodurch nach Babinski der Reflex zustande kommen soll.

Symns (53) untersuchte das Vibrationsgefühl durch Aufsetzen einer Stimmgabel auf Knochenvorsprünge. Er maass die Zeit vom Aufsetzen der Stimmgabel bis zu dem Augenblick, wo die Patienten angaben, dass sie nichts mehr fühlten und konnte dadurch eine Herabsetzung des Vibrationsgefühls feststellen. Mehrere Fälle werden als Beispiele angeführt.

Thöle (54) untersuchte durch Einspritzen von Stovain u. a. in den Cerebrospinalkanal das Ver-

schwinden und Wiederauftauchen der verschiedenen Empfindungsqualitäten des Schmerz- und Juckgefühls, der Tast- und Kitzelempfindung. Er kommt zu dem Schluss, dass Juckgefühl durch im Vergleich zum Schmerzgefühl geringere Reizung normal reagierender Schmerzfasern oder durch gleichstarke Reizung von vermindert erregbaren Schmerzfasern zustande kommt, während sich das Kitzelgefühl zum Tastsinn verhält wie das Juckgefühl zum Schmerzsinn.

Nach den Erfahrungen Trömner's (55) gelingt es bei günstiger Lagerung, schwerem Hammer usf. bei nicht organischen Nervenkranken den Patellar- und Achillesreflex stets und eine Reihe anderer Reflexe — Triceps-, Biceps- und Radiusreflex — fast stets und von anderen Reflexen eine grosse Anzahl hervorzurufen, auch fand er die meisten Reflexe bei Säuglingen und Greisen viel häufiger, als bisher angegeben. Als Merkmale der pathologischen Abschwächung der Reflexe betrachtet er es, wenn bei einem Patienten nur Patellar- und Achillesreflex nachzuweisen sind, Schallveränderung beim Beklopfen des reflextoten Muskels, der einen stumpferen, gedämpfteren Schall als ein gesunder geben soll.

Westphal (56) beobachtete bei einem Mädchen mit linksseitiger Hemicrania ophthalmica während der Migräneanfälle, zuweilen auch länger anhaltend, absolute Pupillenstarre mit Mydriasis. Er bringt diese Erscheinung in Zusammenhang mit gleichzeitig beobachteten vasomotorischen Störungen und hält es für wahrscheinlich, dass die absolute Pupillenstarre bei Migräne bei der Katatonie, vielleicht auch bei der Hysterie, in engem Zusammenhang mit corticalen Erregungen und den durch diese bedingten vasomotorischen Störungen steht.

Weiter teilt Westphal einen Fall von paradoxer Lichtreaktion der Pupillen mit, bei der sich aber mit starker Vergrösserung zunächst bei Lichteinfall eine minimale Verengerung der Pupille, dann aber eine sehr erhebliche Erweiterung derselben zeigte. Er betrachtet diese Pupillenreaktion als Vorläufer einer typischen Pupillenstarre.

In einem dritten Fall sah Westphal bei einem Patienten mit manischen Erregungszuständen, dass die Pupillen sich nach eingetretener Verengerung zunächst bei heller Belichtung überhaupt nicht wieder erweiterten, sondern in hochgradigster Verengerung verharrten, um sich erst nach länger dauernder Beschattung wieder zu erweitern. Während der hochgradigen Enge der Pupillen waren sie überhaupt reaktionslos. Es handelt sich bei dieser neurotonischen Reaktion wahrscheinlich um einen unter dem Einfluss der Belichtung auftretenden und während derselben andauernden Reizzustand im Sphincter iridis, der zu einer spastischen Miosis führt.

[Hainiss, Géza, Das Schenkelphänomen. Gyógyászat.

Als Schenkelphänomen beschreibt Verf. die Erscheinung, dass ein auf die innere Seite des Oberschenkels, in der Gegend des Canalis Hunteri ausgeübter Druck sehr schmerzhaft ist, und Aufschreien des Kindes und rasches Flektieren im Hüftgelenke verursacht. Die Erscheinung ist für meningeale Erkrankungen pathognomonisch. **Hudovernig** (Budapest).]

[1) Markiewicz, J., Ueber das Femoralisphänomen. Medycyna i kronika lekarska. Jahrg. XLVII. S. 957. — 2) Sterling, W., Ueber Mitbewegungen im kranken Arme bei Hemiplegien organischer Natur. (Ein neues Phänomen bei organischen Hemiplegien.) Ibidem. Jahrg. XLVII. S. 879.

Markiewicz (1) hat bei Neuritis N. femoralis ein neues Symptom gefunden: wird das Bein des auf dem Bauche liegenden Patienten im Kniegelenke langsam gebeugt und gleichzeitig der Oberschenkel im Hüftgelenk gehoben, so tritt längs der vorderen Fläche des Oberschenkels ein oft heftiger Schmerz auf. Das Prinzip dieses Phänomens — das Verf. „Femoralis-Phänomen" nennen möchte — ist dasselbe, wie das des Lasègueschen bei Neuritis ischiadica.

Das Phänomen beruht auf folgendem: Bei einem in Rückenlage sich befindenden Pat. werden die oberen Extremitäten passiv möglichst weit vom Thorax abduziert; der Pat. wird nun aufgefordert, den gesunden Arm gegen den Thorax zu nähern. Während dieser Bewegung sind an der kranken oberen Extremität, in den den Arm adduzierenden Muskeln, wie auch im M. pectoralis geringe Kontraktionen zu bemerken. Wird jedoch dem gegen den Thorax sich nähernden, gesunden Arme ein Widerstand vom Untersuchenden entgegengestellt, so führt gleichzeitig auch der paretische Arm eine passive Bewegung gegen den Thorax aus. Das Annähern des kranken Armes an den Thorax vollzieht sich entweder in einer raschen fast heftigen Bewegung, oder der Arm führt eine langsame gleichmässige Bewegung aus, oder endlich wird der Arm in einigen Schüben dem Thorax genähert. In 25 untersuchten Hemiplegien organischer Natur war das Phänomen 21 mal deutlich nachweisbar, fehlte in zwei Fällen und war in anderen zwei nur angedeutet. Das Phänomen ist in frischen, wie auch in länger dauernden Fällen vorhanden, fehlt jedoch bei vollkommener Lähmung des Armes und bei stärkeren Kontrakturen. Man kann das Phänomen auch in sitzender Stellung des Pat. prüfen, nur muss der paretische Arm leicht gestützt werden, so dass die eventuell auftretende Bewegung kein Hindernis trifft. Verf. verweist auf die Analogie des von ihm gefundenen Phänomens mit dem von Raïmiste bei Hemiplegie beschriebenen Symptom, welches darin besteht, dass bei einer forcierten Bewegung des gesunden Beines das andere — paretische — Bein ebenfalls unwillkürlich bewegt wird. Auch bei der Prüfung des Raïmiste'schen Phänomens hat Verf. eine Mitbewegung im paretischen Arme beobachteen können. Nach einer kritischen Analyse verschiedener Arten von Mitbewegungen kommt Verf. zum Schlusse, dass die von ihm geschilderten Mitbewegungen den „symmetrisch-identischen" Mitbewegungen einzureihen sind, wenn sie bei aktiver Bewegung des gesunden Armes auftreten, den „asymmetrisch-identischen", wenn sie durch Bewegungen des gesunden Beines ausgelöst werden.

**Rothfeld** (Lemberg).]

## II. Centrale Neurosen.

### 1. Hysterie, Hypnotismus.

1) Adler, A., Ueber den nervösen Charakter. Grundzüge einer vergleich. Individualpsychologie und Psychotherapie. Wiesbaden. — 2) André-Thomas, Psychothérapie. Paris. — 3) Aronsohn, O., Die Hysterie als Kulturprodukt. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 4) Bennet, T. J., Mirror-writing. Neurol. studies. p. 79. — 5) Bondurant, Hysteria and psychotherapia. Med. record. 9. März. — 6) Brill, A. A., Hysterical dreamy states, their psychological mechanism. New York med. journ. Vol. XCV. No. 21. p. 1073. — 7) Broese, Hysterie ohne ätiologisches Moment. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 12. — 8) Burgl, G., Die Hysterie und die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Hysterischen. Stuttgart. — 9) Derselbe, Kriminelle Hysterie. Friedreich's Blätter f. d. gerichtl. Med. H. 4. — 10) Collin, Champ inculte de la hystérie. Gaz. d. hôpit. No. 144. — 11) Dölger, Hysterische (funktionelle) absolute Taubheit beiderseits. (Vollkommene Anästhesie des N. acusticus mit Hypästhesie

des N. vestibularis.) Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1696. (Hysterische Taubheit bei einem Soldaten.) — 12) Dünner, L., Zur psychogenen Pseudomeningitis. Inaug.-Diss. Berlin. — 13) Eckert, Hysterische Zustände durch kalorische Insulte. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 13. — 14) Eulenburg, „Hysterie" und „hysterisch". Die Hygiene. H. 3--5. (Allgemeinverständlich gehaltener Vortrag.) — 15) Friedländer, Wert und Unwert der Hypnose. 5. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3—6. S. 422. — 19) Friedmann, Gehäufte nichtepileptische Absencen im Kindesalter. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. Bd. IX. H. 2. — 20) Fröderström, La dormeuse d'Oknö. Nouv. Icon. de la Salp. T. XXV. No. 3. — 21) di Gaspero, H., Hysterische Lähmungen. Studien über ihre Pathophysiologie und Klinik. Berlin. Mit 38 Fig. u. 1 Taf. — 22) Goldmann, Akuter Somnambulismus infolge Zahnperiostitis. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 23) Halbey, Asphygmia alternans. Ein neues Pulsphänomen auf hystero-neurasthenischer Basis. Neurol. Centralbl. S. 487. — 24) Heinicke, Zur Kasuistik der nervös bedingten Sekretionsanomalien. Ein Fall von „Sein hystérique" der Franzosen. Neurol. Centralbl. S. 821. — 25) Hirsch, Hysterische Röntgenverbrennung. Monatsschrift f. Geburtsh. Bd. XXXVI. H. 3. — 26) Hudovernig, Hysteriforme Erscheinungen im Initialstadium von organischen Erkrankungen des Nervensystems. Neurol. Centralbl. S. 812. — 27) Jacoby, G. W., Suggestion and psychotherapy. London. — 28) Jones, Jahrbuch f. psychoanalyt. Forsch. Bd. IV. 1. Hälfte. — 29) Kohnstamm, Ueber eine materielle Ursache der sogen. hysterischen Harnverhaltung. 6. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 371. — 30) Kollarits, Charakter und Nervosität. Berlin. — 31) Marinesco, Hysterie respir. Sem. méd. No. 32. — 32) Mittenzwey, Freud'sche Neurosenlehre. Zeitschr. f. Pathopsych. Bd. I. H. 4. — 33) Morselli, Natura del l'isterismo. Riv. sperim. di fren. Vol. XLVIII. — 34) Müller de la Fuente, Ein Versuch zur Erklärung hysterischer Disposition. Neurol. Centralbl. S. 803. — 35) Munro, H. S., Handbook of suggestive therapeutics, applied hypnotism and psychic science. 3. ed. London. — 36) Parker, Paraplegia probably hysterical in origin. New York med. journ. p. 1205. — 37) Reue, Beitrag zur Lehre von den hysterischen Gehstörungen. Inaug.-Diss. Kiel. — 38) Saaler, Eine Hysterieanalyse und ihre Lehren. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 6. S. 811. (Untersuchung nach Art der Freud'schen Methode.) — 39) Schönfeld, Zur Kenntnis der hysterischen corticalen Aphasie mit Amnesie, Alexie und Agraphie. Wiener klin. Wochenschrift. No. 30. — 40) Sgalitzer, Hysterische Selbstverstümmelung. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 41) Skliar, Zum Wesen der Hysterie. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. X. S. 325. — 42) Steyerthal, Hysterie. Fortschr. d. Med. No. 16 u. 17. — 43) Derselbe, Hysterie und Praxis. Med. Klinik. No. 31. — 44) Derselbe, Stigmata diaboli. Psych.-neurol. Wochenschr. No. 53. — 45) Strohmayer, Kinderhysterie mit schweren Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. X. S. 599. (Mitteilung eines Falles.) — 46) Voss, Wesen der Hysterie. Berl. Klinik. H. 294. — 47) Weber, Two strange cases of functional disorder with remarks on the association of hysteria and malingering. Intern. clinics. Vol. I. — 48) Derselbe, Ueber die Verbindung von Hysterie mit Täuschungssucht und die phylogenetische Auffassung der Hysterie als eine pathologische Steigerung (oder Erkrankung) tertiärer (nervöser) Geschlechtscharaktere. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. XXIV. H. 1.

Aronsohn (3) bringt eine neue Definition der Hysterie. Ihr Wesen ist nicht aus einer körperlichen oder seelischen Krankheitserscheinung zu erklären, sondern lediglich aus dem rastlosen Streben der Kranken, sich und anderen ihr Duldertum zu beweisen. Die Hysterie ist nichts anderes als eine Dulderneurose, die durch den Einfluss der Kultur hervorgerufen wird und Individuen mit stark excentrisch gerichteter Denkweise zu einer Charakterveränderung zwingt, um ihre Anpassung an den Gesamtwillen wenigstens äusserlich herbeizuführen, sie aber nicht in die Lage setzt, den überstarken Eigenwillen auch innerlich zu überwinden.

Dünner (12) teilt einen Fall von Hysterie nach Unfall mit, bei dem sich das täuschende Bild einer Meningitis mit hohem (künstlich erzeugtem) Fieber, Nackensteifigkeit, halbseitiger Lähmung, Hemianalgesie, Bewusstlosigkeit, Kernig'schem Phänomen, das Bild der sogenannten, von französischen Forschern, Starck u. a., beschriebenen Pseudomeningitis entwickelte und nach wenigen Tagen wieder ablief.

Friedländer (15) tritt für eine sachgemäss angewandte Hypnose ein, deren Wert er in einer durch sie zu erzielenden dauernden Beeinflussung des Seelenlebens, in der Selbsterziehung, Eigenkontrolle, Konzentrationsfähigkeit und Willensstärkung, nachdem der Arzt vom Schauplatz abgetreten ist, sieht.

Halbey (23) beobachtete minutenlanges Fehlen des Radialpulses auf einer Seite bei einem Fall von Hystero-Neurasthenie. Kehrte der Puls auf der einen Seite wieder, so verschwand er auf der anderen und kehrte dann für eine Zeit lang auf beiden Seiten zurück. Diese Asphygmia alternans war nur morgens im Bett zu beobachten. Es handelt sich wahrscheinlich nur um ein Krankheitssymptom der Hysterie und Neurasthenie auf vasomotorischem Gebiet.

Heinicke (24) teilt einen Fall einer Hysterica mit, bei dem unter Anschwellen der Brüste, heftigem Schmerzen in diesen eine Galaktorrhoe aufgetreten sein soll.

Hudovernig (26) sah in 2 Fällen von multipler Sklerose, in 2 Fällen von Tabes und in 2 Fällen von Dementia praecox jahrelang hysteriforme Erscheinungen der späteren organischen Erkrankung vorausgehen. Er hält diese Symptome für unverhältnismässige Reaktionen auf die verschiedenen, durch die organischen Erkrankungen gesetzten Reize.

Kohnstamm (29) glaubt in einem Fall eine als hysterisch aufgefasste Harnverhaltung auf eine Uebersättigung des Harns mit harnsaueren Salzen zurückführen zu können, die bei der nervösen Disposition der Patientin einen reflektorischen Krampf des Schliessmuskels ausgelöst hat.

Schönfeld (39) teilt einen Fall von der bisher seiner Ansicht nach nicht beschriebenen hysterischen kortikalen Aphasie mit. Der Fall ist charakterisiert durch Verlust jeder gewollten sprachlichen Aeusserung, Verlust des Nachsprechens, der Fähigkeit die Silbenzahl eines vorgesprochenem Wortes mimisch mit den Fingern anzudeuten, fast völligen Verlust des Spontan- und auf Befehl-Schreibens, des Abschreibens, amnestische Störungen. Zuweilen zeigte sich ein Vorbeireden nach Art des Ganser'schen Symptoms. Durch psychotherapeutische Maassnahmen trat nach Monaten fast völlige Heilung ein, nur geringfügige amnestische Störungen bestanden zuletzt noch.

Skliar (41) ist der Ansicht, dass der Hysterie eine Erhöhung der allgemeinen affektiven Erregbarkeit zugrunde liege, bei der im Speziellen das egocentrische, das „Ich"-Gefühl gesteigert sei. Mitteilung einiger Fälle.

Weber (48) fasst die Hysterie als ein Zeichen auf, bedingt durch Steigerung oder krankhafte Veränderung von tertiären (nervösen) weiblichen Geschlechtscharak-

teren. Die meisten Symptome der Hysterie lassen sich damit erklären, insbesondere die Täuschungssucht, die, an sich bei der Frau ein Ueberbleibsel der als Schutzwaffe aufzufassenden Simulationssucht aus alter Zeit, bei Hysterischen als tertiärer weiblicher Geschlechtscharakter eine Steigerung erfährt.

## 2. Neurasthenie, Schlafstörungen, Morphinismus.

1) Anderson, Hyoscine in morphinomania. Practitioner. Juni. — 2) Bériel, Les données de l'anatomie pathologique dans certaines nerveuses graves sans lésions apparentes. Lyon méd. No. 30, 32, 34, 35. — 3) Birnbaum, Therapie der nervösen Pollakurie. Frauenarzt. H. 2. — 4) Bonhoeffer, Neurasthenie und endogene Depression. Berliner klin. Wochenschr. No. 1. — 5) Brook, Cause and treatment of certain cases of neurasthenia. The Brit. med. journ. p. 964. — 6) Carstens, Morphiumvergiftung beim Säugling. Tijdschr. v. Geneesk. No. 10. — 7) Chervin, Emotion et pathologie verbale. Semaine méd. No. 4. — 8) Crenshaw, Environnement in treatment of nervous diseases. Med. record. 9. März. — 9) Crespin, Les arthropathies nerveuses. Gaz. des hôp. p. 1259. — 10) Crothers, Criminality and morphinism. New York med. journ. Jan. — 11) Donath, Ueber Ereuthophobie (Errötungsfurcht). Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neur. Bd. VIII. S. 352. (1 Fall). — 12) Emanuel, Erfahrungen mit Luminal bei Geistes- und Nervenkranken. Neur. Centralbl. S. 563. — 13) Engelen, Arsen bei Neurasthenie. Aerztliche Rundschau. No. 25. — 14) Flatau, Sexuelle Neurasthenie. Berlin. — 15) Franck, Ein Fall von Skopomorphinismus. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 16) Groag, Nervöse Funktionsstörungen der männlichen Sexualorgane. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. H. 4 u. 5. — 17) Gregor, Ueber Nebenwirkungen von Schlafmitteln. Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 54. — 18) Hartenberg, P., Traitement des neurasthéniques. Paris. — 19) Hübner, M., Masturbation in the adult male. New York med. journ. 17. Febr. p. 320. — 20) Hunt, Overwork, fatigue and nervous prostatitis. Med. record. — 21) Jones, E., Der Alptraum in seiner Beziehung zu gewissen Formen des mittelalterlichen Aberglaubens. Deutsch v. E. H. Sachs. Schriften z. angew. Seelenkunde. H. 14. Wien. — 22) Laquer, Grossstadtarbeit und Hygiene. Samml. zwangl. Abhandl. Halle. — 23) Laache, Vertigo. Beih. 4 z. Med. Klinik. — 24) Lydston, Sexual neurasthenia and the prostate. Med. record. 3. Febr. — 25) Madison Taylor, Neurasthenia in the United States. New York med. journ. p. 13. — 26) Meyer, E., Die Behandlung der Schlaflosigkeit. Deutsche med. Wochenschrift. No. 37. S. 1721. (Klinischer Vortrag.) — 27) Moerchen, Das neue Hypnoticum „Luminal". Zeitschrift f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XIII. S. 517. (Empfehlung des sehr vorsichtig anzuwendenden Luminals.) — 28) Paul-Boncour, Excitab. psychomot. et troubles dig. chez l'enfant. Progrès méd. No. 36. — 29) Porosz, Sexuale Neurasthenie. Zeitschr. f. Urol. H. 1. — 30) Derselbe, Dasselbe. Reichs Med.-Anz. No. 23. — 32) Rainer, Therapie der unorganischen Nervenkrankheiten. Psych.-neurol. Wochenschr. No. 35. — 33) Ranschburg, Die Gedächtnisschwäche (Mnemasthenie) und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 2349. — 34) Reynolds, Edward, The end results of surgery in neurasthenics and on neurasthenia. Boston med. a. surg. journ. Vol. CLXVI. No. 8. p. 275. — 35) Roemheld, Herzbeschwerden der Neurastheniker. Med. Klinik. No. 14. — 36) Rohde, Zur Genese von „Anfällen" und diesen nahestehenden Zuständen bei sogenannten Nervösen. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neur. Bd. X. S. 473. — 37) Rudnitzky, Neurasthenie und Tuberkulose. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. Bd. XXXII. S. 78. — 38) Sawyer, J., Insomnia, its causes and treatment. 2. ed. Birmingham. — 39) Schofield und Leslie, Psychasthenie. Brit. med. journ. 23. Nov. — 40) Sidis, Psychotischer Faktor bei funktionellen Krankheiten. Deutsche Aerzte-Ztg. H. 24. — 41) Stekel, W., Die Träume der Dichter. Vergleichende Untersuchung der unbewussten Triebkräfte bei Dichtern, Neurotikern und Verbrechern. Wiesbaden. — 42) Trömner, Kontorarbeit und Nervenschutz. Med. Blätter. No. 6 u. 7. — 43) Vold, J. M., Ueber den Traum. Experimental-psychologische Untersuchungen. Hrsg. v. O. Klemm. Bd. II. Leipzig.

Nach Emanuel (12) wirkt das Luminal in der Dosis von 0,2—0,3 g bei leichten oder mittleren Graden von Schlaflosigkeit gut. In der Dosis von 0,4—0,6 g wirkt es bei schwerer Schlaflosigkeit und Erregung zuverlässig. Zuweilen tritt Schwindelgefühl, Taumeligsein auf, dann empfiehlt es sich, nach dem 5. Tage 1 bis 2 Tage die Medikation auszusetzen.

Gregor (17) mass den Blutdruck nach tagelangem Gebrauch verschiedener Schlafmittel. Er fand während der Veronalmedikation (Medinal) in allen 9 Fällen eine Herabsetzung des Blutdrucks, die bei einer Patientin nur wenig ausgesprochen war. Unter dem fortgesetzten Gebrauch von Proponal, Neuronal, Isopral, Adalin trat meist eine Verminderung des Druckniveaus ein, von Paraldehyd und Chloralhydrat schien nur die Hälfte der Untersuchten in diesem Sinne beeinflusst zu werden. Unter Trional erfolgte nur in einem von vier Fällen eine Verminderung des Blutdrucks. Selbst bei Anwendung mittlerer Dosen von Schlafmitteln zeigten sich vielfach deutlich schädigende Einflüsse auf die Herztätigkeit (Arhythmien).

Hübner (19) führt die chronische Masturbation Erwachsener auf krankhafte Veränderungen in der Pars prostatica der Harnröhre, bestehend vor allem in einer Hyperästhesie ihrer Schleimhaut, zurück. Er hat gute therapeutische Resultate mit Prostatamassage zu verzeichnen.

Ranschburg (33) führt als Ursachen der Gedächtnisschwäche die körperlichen Schwächezustände, Störungen in der Funktion der Verdauungsorgane, Nasen- und Ohrenleiden, Störungen in der Schlaftiefe und Schlafdauer, Genussmittel (Alkohol, Tabak), Exzesse in der Vita sexualis, körperliche Traumen, Gemütserregungen und geistige Ueberanstrengung an, sodann können die verschiedenen Altersperioden auf das Gedächtnis des mnemasthenisch Veranlagten einen verderblichen Einfluss ausüben. Weiter werden die Pathologie und Symptomatologie, Verlauf, Prognose, Diagnose und besonders die Therapie ausführlich besprochen.

Reynolds (34) spricht die heute von den meisten Chirurgen geteilte Ansicht aus, dass Neurasthenie an sich weder eine Indikation noch Kontraindikation für einen chirurgischen Eingriff bieten solle. Bei einem Material von 49 Fällen, in denen bei gleichzeitig bestehender Neurasthenie und Erkrankung des weiblichen Generationsapparates operativ vorgegangen wurde, zeigte sich eine günstige Beeinflussung der Neurasthenie.

Rohde (36) bespricht an 70 Krankengeschichten von „endogen" Nervösen in einer gründlichen Arbeit die verschiedenen Arten von „Anfällen" und unterscheidet einfache kongestive Zustände in verschiedenen Körperteilen, Steigerung zu anfallsweise besonders schwindelartigen Zuständen, Ohnmachten, epileptoide Zustände vom Charakter des Grand mal ohne epileptische Charakterveränderung und ohne Defekt, Migräne-

zustände, psychische Zustände, Verstimmungen, Wutanfälle, Fugues und Dämmerzustände, Schlafzustände, gehäufte „kleine" Anfälle verschiedener Art. Er kommt zu dem Schluss, dass alle diese Anfälle weder der Hysterie noch der Epilepsie zugehören, sich bei „endogen" Nervösen mit spezieller Beteiligung des Gefässapparates finden und dass das vasomotorische Moment auf dem Boden einer verminderten Widerstandskraft des Centralnervensystems bei der Genese der Anfälle eine Hauptrolle spielt unter Hinzutreten weiterer ätiologischer Momente, indem das labile Gefässsystem durch Intoxikationen, Schädlichkeiten verschiedenster Art, speziell Daueraufregungen weiter erschüttert und dann durch einen akuten Affekt ins Wanken gebracht wird, sodass „Anfälle" der verschiedensten Art auftreten.

Rudnitzky (37) fand unter seinen 242 Fällen von Neurasthenie eine Gruppe von 173, die er von dem modernen Begriff der Neurasthenie als besondere Krankheitsform ausscheiden zu können glaubt. Diese Form soll dem allerersten Stadium der Tuberkulose entsprechen. Die Beteiligung der psychischen Sphäre tritt dabei zurück, dagegen überwiegen neben Erscheinungen allgemeiner Schwäche Sensibilitätsstörungen. Fast beständig sind eine Verdichtung der rechten Lungenspitze ferner häufig latente Pleuritiden vorhanden.

### 3. Neurosen, Neurosen nach Trauma (Seekrankheit.)

1) Ascher, Hysterische Kontraktur nach Unfall. Zeitschriftf. Vers. H. 8. — 2) Aub, Centrale Neurosen — centrale Galvanisation. Psych.-neurol. Wochenschr. No. 51. — 3) Benthin, Blutzuckergehalt bei Psychoneurosen. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXI. H. 3. — 4) Bechterew, Die Anwendung der motorischen Assoziationsreflexe zur Aufdeckung der Simulation. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XIII. S. 183. (Empfehlung seiner Methode der Assoziationsreflexe bei Simulanten.) — 5) Bing und Stierlin, Beobachtungen über psychoneurotische Störungen infolge der Eisenbahnkatastrophe zu Mülheim i. B. Neurol. Centralbl. S. 882. — 6) Bregman, Zur Kenntnis der mit Fieber verlaufenden Dermatoneurosen. Ebendas. S. 414. — 7) Bum, Anpassung und Gewöhnung an Unfallfolgen. Med. Klin. No. 2. — 8) Cramer, Begutachtung der nervösen Unfallerkrankung und der nervösen Beamten. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 9) Dana, Occupational neuroses. Med. record. März. — 10) Dreyer, Traumatische Neurose und Gicht. Monatsbl. f. Unfallheilk. No. 3. — 11) Erben, S., Diagnose der Simulation nervöser Symptome. Berlin. Mit 24 Abbild. u. 3 Taf. — 12) Flatau, G., Die Nervenkrankheiten nach Unfällen. Die wichtigsten Nervenkrankheiten. II. Leipzig. — 13) Flatau, Kopfschmerz bei Unfallerkrankungen. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. No. 5. — 14) Forster, Crampus-Neurose. Charité-Ann. Bd. XXXVI. — 15) v. Frankl-Hochwart, Beschäftigungsneurosen. Wiener med. Wochenschr. No. 36. — 16) Freud, S., Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. 2. Folge. 2. Aufl. Wien. — 17) Haenel, Traumatische Hysterie Fortschr. d. Med. No. 3. — 18) Hamburger, Psychogene Erkrankungen bei Kindern. Wiener klin. Wochenschrift. No. 45. — 19) Herz, Zwischen Herzneurose und Arteriosklerose. Med. Klinik. No. 21. — 20) Heynold, Werner, Klinische Beiträge zur Frage nach dem Zusammenhang von „traumatischer Neurose" mit degenerativer Disposition. Ebendas. Jahrg. XVIII. No. 6. S. 109. — 21) Hinrichsen, Kasuistische Beiträge zur Lehre von der traumatischen Hysterie. Inaug.-Diss. Kiel. (2 Fälle.) — 22) Hirose, Alimentäre Glykosurie bei Neurosen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 23) Jentsch, Ernst, Die psychogene Rückerinnerung als Ursache wiederholter traumatischer Depressionszustände. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. Jahrg. XVIII. No. 17. S. 349. — 24) Klotz, Die Behandlung der Enuresis nocturna. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2297. (Zusammenfassender Vortrag, in dem bei besonderer Empfehlung individueller Behandlung die verschiedensten Behandlungsmethoden durchgesprochen werden.) — 25) Kohnstamm, Das System der Neurosen. 5. Jahresvers. der Ges. deutscher Nervenärzte in Frankfurt 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3—6. S. 417. (Versuch einer neuen Einteilung der Neurosen.) — 26) Kuttner, Nervöses Erbrechen. Med. Klinik. No. 21. — 27) Derselbe, Magenneurosen. Ther. d. Gegenw. H. 1. — 28) Laquer, L., Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen. Dauernde Rente oder einmalige Abfindung. Klinische und sozialhygienische Studien. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Nervenkrankh. Bd. IX. H. 5—7. Halle. — 29) Meyer, E., Unfall durch Blitzwirkung. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. No. 15. — 30) Derselbe, Dasselbe. Norddeutscher Verein f. Psych. u. Neurol. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 5. S. 789. — 31) Mueller de la Fuente, Behandlung der Herzneurosen. Therap. Monatsh. No. 7. — 32) Natzler, Gewöhnung an Unfallfolgen. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. — 33) Nochte, Zur Kasuistik und Behandlung des Schreibkrampfes. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. S. 1369. — 34) Pachantoni, Isolierung der Psychoneurosen. Wiener med. Bl. No. 18. — 35) Pincussohn, Untersuchungen über die Seekrankkeit. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther. Bd. XII. — 36) Quensel, Melancholische Depression durch Kohlenoxydvergiftung. Selbstmord als Unfallfolge. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. Jahrg. XVIII. No. 15. S. 302. — 37) Rainer, Neurotische Albuminurie. Psych.-neurol. Wochenschr. No. 34. — 38) Ratner, Die Neurosen. Ebendas. No. 28. — 39) Riebel, Paul, Nervöse Nachkrankheiten des Mülheimer Eisenbahnunglücks vom 30. März 1910. — 40) Roemheld, Herzneuroseform. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. H. 6. — 41) Derselbe, Mitteilungen aus dem Sanatorium Schloss Hornegg a. N. Beschäftigungstherapie bei Neurosen, Paramyoclonus multiplex, Enuresis nocturna und Hypnose usw. Med. Korresp.-Bl. des württemb. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXII. — 42) Rohde, Phobien. Med. Klinik. No. 51 u. 52. — 43) Schepelmann, Die Seekrankheit. Berlin u. Leipzig. — 44) Scheuer, Syphilidophobie. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1. — 45) Schultze und Stursberg, Neurosen nach Unfall. Wiesbaden. — 46) Schultze, E., Ueber Unfallneurosen und die Mitwirkung des Arztes bei ihrer Bekämpfung. Deutsche med. Wochenschr. S. 2204. — 47) Schurig, Behandlung von Herzneurosen. Med. Klinik. No. 52. — 48) Schuster, Untersuchung des Nervensystems Unfallverletzter. Ebendas. No. 42. — 49) Sollier, Le traitement mécanique des psychonévroses. Vortrag. Acad. de méd. Gaz. des hôp. p. 368. — 50) Taylor, Progress in the treatment of the neuroses. Boston med. and surg. journ. p. 285. (Empfiehlt psychische Behandlung bei Neurosen.) — 51) van der Torren, Psychoneurosen auf dem Boden einer überwertigen Idee. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. Bd. IX. H. 1. — 52) Veraguth, Traumatische Neurose. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XLIV. H. 1. — 53) Vitoz, R., Traitement des psychonévroses par la rééducation du contrôle cérébral. 2. éd. Paris. — 54) Walthard, Psychoneurotische Symptome und Gynäkologie. Centralbl. f. Gynäk. No. 16. — 55) Derselbe, Psychoneurose und Gynäkologie. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXXVI. Erg.-H. — 56) Weile, Ergotin Coffein gegen Herzneurose. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 57) Williams, Cramp of writers and telegraphers. Journ. f. Psych. und Neurol. Bd. XIX. H. 2 u. 3. — 58) Wolff, Nervöses Erbrechen. Med. Klinik. No. 3.

Bing und Stierlin (5) untersuchten die Ueberlebenden der Eisenbahnkatastrophe bei Mülheim am 17. Juli 1911 gleich nach dem Unfall. Bei 52 von 99 fanden sich nervöse Störungen. 15 wurden wiederholt nachuntersucht, während des Unfalls und nachher befanden sie sich in einem eigentümlichen Traumzustand, wobei der Gedankenablauf ausserordentlich erleichtert und beschleunigt war. Die Vorstellung gewisser, besonders kleiner Details des Erlebten konnten manche nicht loswerden, wurden besonders beim Eisenbahn- oder Tramfahren davon gequält. Durch ein Erdbeben, 4 Monate später, wurden die Geretteten von Mülheim ganz besonders, stärker als andere erschreckt. Bei einigen zeigte sich eine Verschlimmerung des nervösen Zustandes. Verschiedentlich wurde ein vorwiegend vasoneurotischer Symptomenkomplex (erhöhte Frequenz und Labilität des Pulses, Schlafstörungen, gesteigerte Reflexe, Dermographie usw.) beobachtet. Die Kranken erhielten möglichst schnell eine Abfindungssumme, was auf den Zustand der meisten eine günstige Wirkung ausübte. Die schweren Neurosen jedoch zeigten auch danach noch ein ernstes Krankheitsbild, wie Schlafstörungen, vasoneurotische Symptome, rasche körperliche und geistige Ermüdbarkeit.

Heynold (20) bestätigt die Anschauung Sachs', dass die traumatische Neurose die Reaktion der Degenerierten auf einen zur Rente berechtigenden Unfall auf Grund der in der Volksseele gebildeten Vorstellungen sei. Der grösste Teil der Unfallsneurotiker zeigte sich mit physischen oder psychischen oder mit beiderlei Degenerationsstigmata behaftet. Die Kommotionsneurose unterscheidet sich von der sogen. traumatischen Neurose insofern, als bei ihr die Zahl der Degenerierten nur im selben Verhältnisse steht, wie bei den Individuen mit anderen Unfallsfolgen.

Jentsch (23) berichtet über einen Dachdecker, bei dem wiederholt Depressionszustände auftraten, jedesmal im Anschluss an bestimmte Eindrücke (Schreckwirkung), welche mit dem einst durchlebten Unfall verknüpft sind, der aber selbst keine eigentlichen Folgen mehr hinterlassen hat. Der Unfall wirkt als Reminiszenz, indem er noch nachträglich lebhafte psychische Zustände auslöst, welche einem vorangegangenen ähnlichen konform sind.

E. Meyer (30) berichtet über 3 Arbeiter, die durch Absturz von einem Gerüst während eines Gewitters schwer verletzt wurden. Wahrscheinlich erfolgte der Absturz durch Blitzwirkung, vielleicht durch Schwankungen des Luftdrucks infolge der Blitzwirkungen, da an Körpern und Kleidern keine Zeichen von Blitzwirkung vorhanden waren.

Nochte (33) schreibt psychischen Momenten eine grosse Rolle bei der Entstehung des Schreibkrampfes zu und empfiehlt die Behandlung dementsprechend einzurichten.

Pinkussohn (35) untersuchte während einer Seereise den Magensaft von zwei Hunden und fand eine scheinbar proportional mit der Stärke der Schiffsbewegungen zunehmende Hemmung der Magensaftsekretion, während dem die Tiere auch ganz apathisch waren. Zwei Hunde, bei denen das innere Ohr möglichst vollständig zerstört war, wichen in ihrem Verhalten nicht von dem der anderen ab, waren offensichtlich krank, was nicht für eine ausschlaggebende Rolle der Bogengänge bei der Seekrankheit spricht.

Riebel (39) gibt ausführlichen Bericht über die nervösen Erkrankungen bei 31 Fällen infolge des Mülheimer Eisenbahnunglücks. Er bespricht die dabei beobachteten Symptome der Neurasthenie und Hysterie, erörtert die mitwirkenden Faktoren. Beachtenswert ist die hohe Zahl der Polen unter den ungünstig verlaufenen Fällen: unter 13 Leuten, die wegen ihrer Nervosität entlassen werden mussten, sind sicher 5 Polen. Schreck spielt eine grosse Rolle.

Schepelmann (43) kommt auf Grund seiner Studien zu folgender Auffassung über die Seekrankheit: Die Schiffsschwankungen üben auf dem Wege der optischen und kinästhetischen Bahnen, sowie des statischen Centrums Reize auf das Kleinhirn aus, welche von ihm dem Grosshirn weitergegeben werden. Sie erscheinen hier fremdartig und ungewohnt und lösen unter Schwindel, Erbrechen, vasomotorischen und psychischen Störungen den Symptomenkomplex der Seekrankheit aus. Es muss angestrebt werden, die Reizbarkeit der Grosshirnrinde herabzusetzen. Verf. empfiehlt daher das Veronal als rasch wirkendes Sedativum, das in der Mehrzahl der Fälle imstande ist, die Seekrankheit zu unterdrücken oder doch wenigstens ganz bedeutend zu mildern.

E. Schultze (46) führt in seinem zusammenfassenden Vortrag aus, dass bei Entstehung der traumatischen Neurose neben Unfall auch Anspruch auf Entschädigung und Veranlagung eine gewisse Rolle spielen, die erste Untersuchung des Verletzten oft das Schicksal desselben entscheidet, je nach günstiger oder ungünstiger suggestiver Beeinflussung. Während der Beobachtung in der Klinik hat eine wiederholte Untersuchung stattzufinden. Er warnt davor, die Erwerbseinbusse bei der traumatischen Neurose zu hoch einzuschätzen und hebt viele Fehler und Mängel der ärztlichen Begutachtung hervor.

[Neel, Axel, Ueber traumatische Neurosen. I. Die Folgezustände nach Kopfläsionen. Inaug.-Diss. Kopenhagen. 216 Ss.

In seinem Buche plädiert der Verf. für die Auffassung, dass die traumatischen Neurosen nach Kopfläsionen organisch bedingt sind. Sein Material — im ganzen 127 Fälle — ist dem Archiv des dänischen Arbeiterversicherungsrats entnommen und durch eine Nachuntersuchung der Kranken ergänzt. Nach einer Wiedergabe der Journale wird die Symptomatologie (Kopfschmerz, Schwindel, Erinnerungsschwäche, Charakteränderungen u. a.), die als spezifisch für Kopfläsionen betrachtet werden darf, diskutiert; für die Folgezustände nach Kopftraumen spielt — im Gegensatz zum Verhältnis bei den funktionellen Leiden nach peripheren Traumen — die Ersatzfrage keine Rolle, das Trauma selbst ist entscheidend. Die hyperalgetischen Plaques am Kopfe und die hysterischen Stigmata sind für die Annahme, dass die Folgezustände nach Kopftraumen funktionell sind, nicht beweisend. Im ganzen können die Folgezustände nach Kopfläsionen nicht als psychogen betrachtet werden: sie beruhen aller Wahrscheinlichkeit nach auf einer Vergrösserung des intracraniellen Druckes, welche seine Ursache in der bei dem Trauma entstandenen lokalisierten, gröberen Läsion hat. Der Verf. schlägt schliesslich vor, dass die Ersatzfrage früher als jetzt, am ersten Tage anstatt nach einem Vierteljahre, abgetan wird. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

### 4. Nervöse Erkrankungen nach Tabakrauchen.

Frankl-Hochwart, Die nervösen Erkrankungen der Tabakraucher. Vortrag, geh. auf d. 5. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 3—6. S. 360.

Frankl-Hochwart beobachtete bei 1500 schweren Nikotinisten aus den höheren Ständen Cerebralsymptome allgemeiner Natur: nämlich Kopfschmerz, oft halbseitig Schwindel, Schlafstörungen, Stimmungsanomalien, darunter besonders häufig Depressionen und Angstzustände, Gedächtnisdefekte, mässige geistige Schwäche, synkopeartige Bewusstseinstrübungen, selten epileptische Anfälle und pseudomeningitische Bilder, dann weiter Herd- und Hirnnervensymptome, aphasische Komplexe, aphasische Anfälle, paroxysmale Hemiparästhesien, Hemialgien, paroxysmale Hemianopsien, Erscheinungen, die er auf „intermittierendes Stottern" der Hirnarterien zurückführt, Opticusatrophien mit Amblyopien, selten voller Erblindung, Pupillendifferenzen oder Entrundung der Pupillen, selten totale Pupillenstarre (vielleicht aber doch auf Lues zurückzuführen), nervöse Schwerhörigkeit, Menière'scher Symptomenkomplex, schliesslich spinalperipherische Erscheinungen wie Neuralgien. Unentschieden bleibt, ob es eine Polyneuritis allein auf dem Boden der Nikotinintoxikation gibt. Ferner weist Verf. auf die grosse ätiologische Bedeutung des Nikotinabusus bei der Dysbasia intermittens hin. Häufig besteht Tremor, häufig sind nervöse Affektionen der inneren Organe. Unter Leuten mit Nervenlues oder Metalues finden sich viel mehr starke Raucher als unter Gesunden. Als Kuriosum ist der Fall einer Artistin zu erwähnen, die bei einem Artistentrick 120—200 Zigaretten in 3 Minuten ausrauchte und gelegentlich eines Abortes dann mit Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz und einem akuten Verwirrtheitszustand, der in der Klinik schnell ablief, erkrankte.

## 5. Epilepsie.

1) Alexander, Epilepsie. Brit. med. journ. Nov. — 2) Allers, Zur Theorie der postepileptischen Albuminurie. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. VIII. S. 361. — 3) Amann, Brom bei Epilepsie. Therap. d. Gegenw. H. 12. — 4) Ammann, R., Erkrankung und Sterblichkeit an Epilepsie in der Schweiz. Basel. — 5) Audenino, Reflessi negli epilett. Riv. de pat. nerv. e ment. Vol. XVII. — 6) Becker, Epilepsiebehandlung. Fortschr. d. Med. No. 41. — 7) Benon, u. Bonvalet, Ictus, épilepsie Jackson. et asthénomanie. Ann. méd. psych. T. LXX. No. 2. — 8) Berger, Epilepsie infolge Appendicitis. Med. Klinik. No. 7. — 9) Bernard, Traumatische Epilepsie. Psych.-neurol. Wochenschr. No. 50. — 10) Bernstein, Torsionskrampf. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. — 11) Berkovits, Ein neuer Gesichtspunkt in der Epilepsiefrage. 5. Jahresversamml. d. Gesellschaft deutscher Nervenärzte 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 4—6. S. 441. — 12) Binswanger, Die klinische Stellung der sogenannten genuinen Epilepsie. Referat auf d. 6. Jahresversammlung d. Gesellschaft deutscher Nervenärzte 1912. Ebendas. Bd. XLV. H. 4—6 und Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 369. — 14) Birk, Prognose der Kinderkrämpfe. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 11. — 15) Buzzard und Oxon, The early diagnosis and treatment of epilepsy. The Lancet. p. 1401. (Wichtigkeit der Frühdiagnose und Empfehlung der Brombehandlung.) — 16) Cecikas, J., Epilepsy und Rheumatism. Rev. of neur. and psych. November. — 17) Chauvet, Epilepsie Bravais-Jacksonienne. Gazette des hôpitaux. p. 721. (Zusammenfassender Ueberblick über die Jackson'sche Epilepsie, nichts Neues.) — 18) Clark, Curability of epilepsy. Arch. of. int. med. Vol. IX. P. 1. — 19) Clark, L. Pierce, Remarks upon some recent studies in the pathogenesis of epilepsy. Boston medical and surgic. journ. July 18. p. 78. — 20) Collins, J. and R. G. Armon, The metastasis of hypernephroma in the nervous system: Jacksonian epilepsy cancer by such lesion. Amer. journ. of med. science. Nov. p. 727. — 21) Cruchet, Epilepsie infantile. Gaz. d. hôp. No. 27. — 22) Dellepiane, Pathogenese der Epilepsie. Rif. med. No. 46. — 23) Devaux, Traitement de l'épilepsie par l'acide borique. Ann. méd. psych. No. 3. (Günstiger Erfolg mit 3—5 g Borsäure tägl.) — 24) Doberer, Epilepsieoperationen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 10. — 25) Donath, Jackson'sche Epilepsie, verusacht durch Cysticercus. Pester med.-chirurg. Pr. XLVIII. Jahrg. No. 23. — 26) Dorner, Ueber den Status epilepticus und seine Bekämpfung mit hohen Dosen von Atropinum sulfuricum. Allgem. Zeitschr. f. Psych. — 27) Ernberg, Spasmophilie. Centralbl. f. d. ges. Therapie. II. 3. — 28) Fackenheim, Die Krotalinbehandlung der Epilepsie. Vortrag auf der 6. Jahresversammlung deutscher Nervenärzte 1912. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4.-6. S. 257. (Gute Erfolge mit Krotalin.) — 29) de Fleurs, Pathogenese und Behandlung d. Epilepsie. Wiener med. Blätter. No. 23 u. 24. — 30) Fränkel, Spasmosan. Allgem. med. Centralzeitg. No. 47. — 31) Gerlach, Ueber die Ursachen der Pubertätsepilepsie. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 32) Glaser, Traumatische Porencephalie mit Epilepsie. Jahrb. f. Psych. Bd. XXXIII. H. 2 u. 3. — 33) Goudberg, Ueber den Einfluss von Krämpfen auf die Harnsäureausscheidung. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neur. Bd. VIII. S. 487. — 34) Hahn, Ueber die Sterblichkeit, die Todesursachen und die Sektionsbefunde bei Epileptikern. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 6. S. 811. — 35) Hauser, Krämpfe im Kindesalter. Internat. med. Monatsh. No. 10. — 36) Hallager, Ueber die postparoxysmale Albuminurie und Polyurie der Epileptiker. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. X. S. 297. — 37) Hauptmann, Luminal bei Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 38) Heilig, Dienstanweisung und Epilepsie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 17. — 39) Heilig u. Steiner, Zur Kenntnis der Entstehungsbedingungen der genuinen Epilepsie. Untersuchungen an 567 Soldaten. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neur. Bd. IX. S. 633. — 40) Jödicke, Zebromal, ein neues Antiepilepticum. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 41) Derselbe, Der Status epilepticus. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. S. 884. — 42) Imchanitzky-Ries, Epilepsie. Epilepsia. — 43) Jolly, Epilepsie nach Unfall durch elektrischen Starkstrom. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 44) Ito, Operative Behandlung der genuinen Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 5 u. 6. — 45) Kanngiesser, War Napoleon Epileptiker? Prag. med. Wochenschr. No. 27. — 46) Kempner, Ueber die Ausscheidung von Aminostickstoff im Harn bei Krampfanfällen. Zeitschr. f. d. ges. Psychiatrie u. Neurologie. Bd. XI. S. 482. — 47) Kino, Luminal bei Epilepsie. Ther. d. Gegenw. H. 36 u. 37. — 48) Krasser, Pathogenie der Epilepsie. Wiener klin. Rundschau. No. 22. — 49) Labourdette et Delort, Convulsions de l'enfance. Gaz. des hôp. No. 86. — 50) Maass, Ueber den Restkohlenstoff des Blutes bei Psychosen und Neurosen. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. VIII. S. 176. — 51) Macintosh, Severe epilepsy. Brit. med. journ. April. — 52) Malaisé, Ueber die diagnostische Wertung halbseitiger Krämpfe. Münch. med. Wochenschrift. S. 81. — 53) Maier, Versuche mit einer neuen Art der Bromdarreichung bei salzarmer Kost („Sedo-Roche"). Ebendas. S. 1950. (Günstige Erfolge mit „Sedo-Roche".) — 54) Marc, Chirurgische Behandlung der Epilepsie. Intern. med. Monatsh. No. 8. — 55) Marchand, Convuls. infantile et épilepsie. Gaz. des hôp. No. 86. — 56) Meyer, Max, Zur Frage der Toxizität des Blutes genuiner Epileptiker. Monatsschrift f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 56. — 57)

Mitchel, Dercum, Taylor, Shanahan, Frazier, Treatment of epilepsy. Ther. gaz. März. — 58) Operation bei traumatischer Epilepsie. Tijdschr. v. Geneesk. No. 6. — 59) Neumeister, Zur Kasuistik der Epilepsie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 3. S. 383. (Vorübergehende Besserung durch Diphtherieheilserum.) — 60) Parhon, Dumistresco et Nicolau, Corps thyrodiens dans l'épilepsie. Rev. neurol. No. 16. — 61) Raabe, Milchlose Kost bei Spasmophilie. Ther. Monatsh. H. 6. — 62) Redlich, Epilepsie. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. — 63) Derselbe, Die klinische Stellung der sog. genuinen Epilepsie. 6. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. H. 4—6. S. 246. — 64) Redlich und Binswanger, Genuine Epilepsie. Berlin. — 65) Rosenberg, Epilepsiebehandlung. Russ. med. Rundschau. H. 3. — 66) Rothmann, Ueber das Zustandekommen der epileptiformen Krämpfe. 6. Jahresvers. der Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. — 67) Derselbe, Dasselbe. Neurol. Centralbl. S. 1287. (cf. Vortrag 1912.) — 68) Schuppius, Ueber Schreibstörungen bei Epileptikern. Zeitschr.. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 224. (Regeln von allgemeiner Gültigkeit lassen sich nicht aufstellen.) — 69) Shaw, D. Lond, P. Lond, The parallelism in the phenomena of hypersensitiviness and certain clinical manifestations of obscure nature. The Lancet. p. 713. — 70) Sioli, Ein Fall von Gehirnverletzung im epileptischen Anfall. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 2. S. 177. (Einstossen eines Federhalters durchs Auge ins Gehirn, ein Jahr unbemerkt.) — 71) Stamm, Krämpfe bei Neugeborenen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1 u. 3. — 72) Steffen, Die salzarme Kost in der Behandlung der Epilepsie. Inaug.-Diss. Zürich. (Günstige Erfolge.) — 73) Stoeltzner, Kinderkrämpfe. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 10. — 74) Tintemann, Stoffwechseluntersuchungen an Kranken mit epileptiformen Krampfanfällen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 1. — 75) Titanus, Konvulsionen bei orthopädischen Operationen. Tijdschr. v. Geneesk. No. 6. — 76) Tsiminakis und Zografides, Zur Aetiologie und Therapie der Epilepsie. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 40. (Heilung durch Entfernung adenoider Vegetationen in der Nase bei Kindern.) — 77) Ulrich, Mitteilungen von 5jährigen Erfahrungen der Epilepsiebehandlung mit salzarmer Kost. Münch. med. Wochenschr. S. 1947. (Sehr günstige Erfolge.) — 78) Derselbe, Leitsätze für die Brombehandlung der Epilepsie. Aus der Schweiz. Anstalt f. Epileptische. — 79) Volland, Beiträge zur Kasuistik der unsteten, affektepileptischen Psycho- und Neuropathen (Bratz) und der psychasthenischen Krämpfe (Oppenheim). Zeitschrift f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. VIII. S. 522. — 80) Wagner, Epileptol. Allgem. med. Central-Ztg. No. 32. — 81) Weber, Die Epilepsie als klinischer Krankheitsbegriff. Münch. med. Wochenschr. S. 1699. — 82) Weider, Zur Aetiologie und Symptomatologie der Epilepsie im Kindesalter (bis zu 14 Jahren). Inaug.-Diss. Kiel. (43 Fälle von Epilepsie bei Kindern im Alter von $^{3}/_{4}$—14 Jahren.) — 83) Zappert, Prognose der Epilepsie im Kindesalter. Med. Klinik. No. 6. — 84) Zesas, Krampfanfälle bei Eingriffen an der Pleura. Deutsche Zeitschr. f. Chir. H. 2.

Allers (2) glaubt die postparoxysmale Albuminurie der Epileptiker als eine Folge der Säurequellung der Nieren ansehen zu können, die ihrerseits durch die postepileptische Acidose bedingt ist.

Binswanger (12) ist der Ansicht, dass innerhalb der Epilepsie trotz aller pathologisch-anatomischen und ätiologischen Bestrebungen und Befunde doch eine Gruppe von dunkler, unklarer Aetiologie übrig bleibt, die er als rein dynamische Form bezeichnen möchte, weil vorausgesetzt werden kann, dass der epileptische Krankheitsvorgang hier auf einer Störung des dynamischen Gleichgewichts des Centralnervensystems auf pathologisch veränderten Erregbarkeitszuständen beruht. Die epileptischen Paroxysmen können als Entladungsvorgänge maximaler Spannungszustände betrachtet werden. Diese dynamischen Störungen werden ausserdem durch die verschiedensten, meist chronisch wirkenden Schädlichkeiten verursacht, umschriebenere oder ausgedehntere Herde innerhalb oder ausserhalb des Gehirns werden geschaffen, von welchen aus der Grosshirnrinde dauernd oder intermittierend pathologische Reize zufliessen, welche unter Summation die epileptische Veränderung herbeiführen. Bald sind es toxische, bald allgemein traumatische Schädlichkeiten. So ist es erklärlich, dass trotz der verschiedensten Ursachen sich ein Leiden entwickeln kann, das zwar in Entwickelung und Verlauf die mannigfaltigsten individuellen Verschiedenheiten birgt, aber durch die Gemeinsamkeit charakteristischer paroxystischer Aeusserungen auch heute noch zu einer klinischen Einheit zusammengefasst werden kann. Ausser der dynamischen Form kann man noch organische, toxische, traumatische, chronisch-infektiöse, arteriosklerotische Epilepsien unterscheiden.

Dorner (26) sah in Fällen, wo andere Mittel versagten, günstige Erfolge von Atropin. sulf. (dreimal täglich 0,0015—0,003 innerlich) bei gehäuften epileptischen Anfällen und bei Status epilepticus (subcutan 0,003—0,006, jedoch im allgemeinen nicht über 0,005 dreimal täglich hinausgehen). Die Anfälle wurden durch solche Dosen coupiert oder in Zahl und Intensität abgeschwächt. In allen Fällen bewährte es sich nebenbei als Herztonicum.

Gerlach (31) kommt auf Grund der Beobachtungen an 161 Fällen von Pubertätsepilepsie, bei denen der erste Anfall zwischen das 11. und 21. Lebensjahr fiel, zu folgenden Schlüssen:

1. Als Ursache der Pubertätsepilepsie weitaus in erster Linie von Bedeutung ist die hereditäre Belastung.

2. Es kann aber die Pubertät allein durch krankhafte Störung in den Sekretionsvorgängen der Geschlechtsdrüsen im Körper die Intoxikation zustande bringen, die sich im Auftreten epileptischer Krämpfe kund gibt; um so mehr bei schon bestehender Prädisposition.

3. Speziell die Menstruation kommt mehr oder weniger einer Selbstvergiftung des Körpers gleich, daher gibt sie besonders häufig Anlass zum Ausbruch eines ersten epileptischen Anfalls.

Goudberg (33) konnte durch Tierversuche feststellen, dass bei der Epilepsie ein grobmechanischer Zusammenhang zwischen Harnsäure und Anfall besteht in dem Sinne, dass, wie jede Muskelarbeit auch der epileptische Anfall eine vermehrte Ausscheidung der Harnsäure zur Folge haben kann, dass aber eine tiefere ätiologische Beziehung zwischen Harnsäure und Epilepsie zurzeit noch nicht bewiesen ist.

Hahn (34) kommt auf Grund des Materials der sächsischen Landesanstalt Hochweitzschen, in die fast alle Epileptiker, die im Königreich Sachsen der staatlichen Fürsorge unterstellt sind, gelangen, zu folgenden Schlüssen:

Die Sterblichkeit der Epileptiker übersteigt nicht

wesentlich die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung. Sie belief sich von 1891—1911 auf etwa 3,5 pCt. des Krankenbestandes. Die Lebensgefahr ist für Epileptiker nicht gross, sie sind aber durch ihr Leiden oft Gefahren ausgesetzt, aber in der Anstalt mehr geschützt. Der Aufenthalt dort wirkt konservierend. Die Gefahren sind für alle Altersstufen annähernd gleich. Wie auch sonst wächst die Sterblichkeitsziffer im allgemeinen mit zunehmendem Alter.

Die grössten Gefahren drohen von den Krampfanfällen, 63 pCt. der Todesfälle standen in Zusammenhang mit epileptischen Zuständen. Ausser Status epilepticus (21,6 pCt.) wirkten besonders gefährlich eintretende Herzstörung, sich entwickelnde entzündliche Lungenaffektionen, Unglücksfälle, schwere Verletzungen. Im übrigen waren die Epileptiker keinen grösseren Lebensbedrohungen ausgesetzt wie sonst Gehirnkranke auch.

Hallager (36) erklärt die postparoxysmale Albuminurie der Epileptiker als eine Folge einer sehr kurz dauernden Anämie der Niere. Der Verf. beobachtete weiter eine postparoxysmale Polyurie und erklärt diese damit, dass nach der Anämie eine durch reaktive Gefässdilatation bedingte Hyperämie der Niere entsteht.

Heilig und Steiner (39) untersuchten 567 Soldaten der Strassburger Garnison auf Rechts- und Linkshändigkeit und forschten danach, bei welchen Familien von diesen sonst Fälle von Linkshändigkeit und genuiner Epilepsie vorgekommen waren. Dabei ergab sich, dass Fälle von genuiner Epilepsie nur in solchen Familien vorkamen, bei denen es auch Fälle von Linkshändigkeit gab, während andere psychisch-nervöse Störungen auf beide Arten, Familien mit und ohne Linkshändigkeit, gleichmässig verteilt waren. Auch wurde festgestellt, dass Sprachstörungen in Linkshänderfamilien viel häufiger als in reinen Rechtshänderfamilien sind. Die Autoren meinen, dass, wenn in einem Fall Verdacht auf Epilepsie besteht und Fälle von Linkshändigkeit in der Familie dieses Falles nachgewiesen werden, dann die Diagnose Epilepsie an Sicherheit beträchtlich gewinnt.

Jödicke (41) empfiehlt zur Behandlung des Status epilepticus die Venaesectio und Entnahme von 50 bis 150 ccm Blut sowie nachfolgende subcutane Infusion einer aus 9,0 Natr. chlorat., 0,2 Natr. bicarbon., Calc. chlorat., Kal. chlorat. und 1000,0 Aqua dest. bestehenden Salzlösung, wodurch er sehr gute Resultate erzielen konnte.

Die Untersuchungen Kempner's (46) bei verschiedenen Patienten mit epileptischen oder epileptiformen Krampfanfällen ergaben an Anfallstagen eine Vermehrung des formoltitrierbaren Harnstickstoffs. Diese Vermehrung wurde in der Regel nach, zuweilen aber auch vor den Anfällen gefunden. Die postparoxysmale Vermehrung hängt wahrscheinlich von der Oxydationsstörung und der Muskeltätigkeit ab. Man kann sie wahrscheinlich auf Aminosäuren beziehen. Die präparoxysmale ist bisher nicht zu deuten.

Meyer (56) konnte in einer grossen Reihe von Fällen mit dem Blut genuiner Epileptiker durch intraperitoneale Injektion bei Meerschweinchen Krampferscheinungen ganz bestimmter Art hervorrufen, vornehmlich dann, wenn das Blut im Anfall entnommen war, während dies mit dem Blut von Nichtepileptikern nur ganz ausnahmsweise gelang. Es ergab sich weiter, dass sich stets das Serum als das toxisch wirkende Substrat erwies, nicht die Blutkörperchen. Verf. glaubt, dass die Annahme einer toxämischen Epilepsie zu Recht besteht. Er hat den Eindruck, dass das Gift an irgend einer unbekannten Stelle des Körpers entsteht, vielleicht in Beziehung zu Organen der inneren Sekretion steht.

Redlich (63) führt in seinem eingehenden Referat aus, dass sich nach dem heutigen Stande der Epilepsieforschung eine genuine Epilepsie weder ätiologisch, noch klinisch, noch pathologisch-anatomisch scharf abgrenzen lässt. In sehr vielen Fällen lassen sich endogene oder exogene ätiologische Faktoren nachweisen. Anscheinend genuine epileptische Anfälle weisen Symptome auf, wie Differenzen in Haut- und Sehnenreflexen, Babinski'sches Zeichen, Erschöpfungslähmungen und auch dauernde leichte Ausfallserscheinungen, die histologischen Alterationen der Hirnrinde entsprechen. Es gibt Uebergänge zwischen der gewöhnlichen und der organischen Epilepsie, speziell jener bei der cerebralen Kinderlähmung. Bei der gewöhnlichen Epilepsie selbst kommen organische Veränderungen, wie Ammonshornsklerose, meningeale Prozesse, Randgliose u. a. vor. Auch die psychischen Symptome gestatten keine scharfe Abgrenzung der genuinen Epilepsie mehr. Man kann der chronischen Epilepsie eine akute gegenüberstellen, die auf einzelne epileptische Anfälle als Folgewirkungen von Vergiftungen, akuten Hirnveränderungen zum Teil unbekannter Art beschränkt bleibt. Dazu gehören die psychasthenischen, die affektepileptischen Anfälle, die Anfälle nach orthopädischen Operationen, bei Wurmfortsatzentzündungen, Morphiumabstinenz, Vergiftungen, Dementia praecox. Möglich ist in solchen Fällen die Entwickelung einer späteren chronischen Epilepsie. Es ist zu empfehlen, den Begriff der genuinen Epilepsie ganz fallen zu lassen, vorläufig lässt sich nur eine chronische Epilepsie abgrenzen.

Rothmann (66) sah beim grosshirnlosen Hunde tonische Extremitätenkrämpfe nach Fortfall des Rindeneinflusses, durch Kleinhirnläsionen tonischen Beugekrampf der gleichseitigen Extremitäten. Jedoch entstanden auch unabhängig von Gross- und Kleinhirn tonische Extremitätenkrämpfe in den Centren von Pons und Medulla. Die Ausschaltung der Kleinhirnfunktion beeinflusst den Ablauf der corticalen Krampfanfälle so gut wie gar nicht. Durch Abkühlung der Hirnrinde (Chloräthylspray) gelingt es, die mit dem elektrischen Strom hervorgerufenen Krampfanfälle zu coupieren. Letzteres empfiehlt Verf. auch beim Menschen bei epileptischen Anfällen anzuwenden. Auch beim Menschen kommen tonische cerebellare Attacken vor, wenn auch die corticale Komponente der Krampfanfälle noch mehr im Vordergrund steht.

Shaw, D. Lond und P. Lond (69) verstehen unter Ueberempfindlichkeit (Hypersensitiveness, früher Anaphylaxie genannt) einen Zustand, in dem Tier oder Mensch auf gewisse Gifte stärker reagierten wie unter normalen Verhältnissen. Sie vergleichen gewisse Krankheitssymptome mit den Symptomen der Anaphylaxie und vermuten, dass gewisse Krankheiten, wie Asthma, gewisse epileptische Anfälle, Coma bei Lebercirrhose, urämische Anfälle, urämisches Erbrechen und Durchfälle, verschiedene Formen von Oedemen, die unabhängig von Eiweissausscheidung, Lebervergrösserung und andern gewöhnlichen Ursachen sind, die Krampfanfälle bei progressiver Paralyse, die eklamptischen Anfälle von einer solchen Ueberempfindlichkeit herrühren können.

Die Untersuchungen Tintemann's (74) ergaben in 8 echten Epilepsiefällen zur Zeit der Anfälle oder An-

fallsserien eine Zunahme der Gesamtsäuremenge im Urin, bedingt durch Mehrausscheidung einer Reihe verschiedenartiger Säuren. Der Beginn dieser Mehrausscheidung kann erst längere Zeit nach dem Anfall einsetzen. Die über den Stickstoffwechsel erhobenen Resultate zeigten weitgehende Differenzen. In 2 Fällen, die nicht zum Bilde der echten genuinen Epilepsie gehören, fanden sich Störungen im intermediären Stoffwechsel, die denen bei der genuinen Form bald mehr, bald weniger glichen.

Volland (79) schliesst sich auf Grund von acht Fällen der Auffassung von Bratz an, dass bei erblich belasteten Neuro- bzw. Psychopathen verschiedenster Art ganz vereinzelt, ev. nur 1—2 mal im Leben episodische Anfälle vorkommen, zu gewissen Zeiten, so im frühen Kindes- oder im Pubertätsalter, jahrelang sich häufen, dann wieder verschwinden können, ohne eine Schädigung zu hinterlassen. Zum Zustandekommen der Anfälle sind noch seelische Erregungen, auch körperliche Ursachen, wie Ueberanstrengungen usw., nötig. Die Anfälle gleichen epileptischen, sind aber von diesen und der Hysterie scharf zu trennen. 2 weitere Fälle von psychasthenischen Krämpfen Oppenheim's.

## 6. Chorea.

1) Bahr, Huntingtons Chorea. Med. record. Oct. — 2) de Castro, Huntington'sche Chorea. Brazil Medico. Mai. — 3) Derselbe, Démarche dans l'athétose. Nouv. icon. de la Salp. Année XXV. No. 3. — 4) Diefendorf, Mental symptoms of acute chorea. Journ. of nerv. and ment. dis. No. 3. — 5) Flatau, Chorea luetica. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 6) Fischer, O., Zur pathologischen Anatomie der Hemichorea und Athetose. 5. Jahresvers. d. Ges. deutscher Nervenärzte. 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLIII. H. 4—6. S. 438. (Demonstration von Präparaten.) — 7) Grenet et Loubet, Signes organiques de la chorée de Sydenham. Rev. neurol. No. 23. — 8) Grober, Die Behandlung der Chorea minor. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. S. 833. (Zusammenfassende Besprechung.) — 9) Margarot, Chorée de Sydenham et lésions organiques du système nerveux. Montpellier méd. No. 40, 41, 42. — 10) Payan et Mattel, La chorée de Sydenham. Gaz. des hôp. No. 131. p. 1825ff. (Zusammenfassende Uebersicht über den heutigen Stand unserer Kenntnisse.) — 11) Schuppius, Intelligenz bei chronisch-progressiver Chorea. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. VIII. H. 3. — 12) Salinger, Salvarsan bei Chorea minor. Münch. med. Wochenschr. S. 1367. — (Heilung durch intravenöse Injektion von 0,1 Salvarsan.) — 13) Sand, Anat. pathol. de la chorée. Journ. de neurol. No. 5. — 14) Schilder, Ueber Chorea und Athetose. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XI. S. 25. — 15) Sterling, Chorée molle avec troubles de la vision et du langage. L'encéphale. No. 9. — 16) Wendenburg, Das Verhalten der Sehnenreflexe bei Chorea minor. Neurol. Centralbl. S. 418. — 17) Weber, Ueber Huntington'sche Chorea. Prager med. Wochenschr. No. 20. (Drei Fälle mit psychischen Störungen.) — 18) Westphal, Aetiologie und Symptome der Chorea. Med. Klinik. No. 15.

Margarot (9) weist an der Hand eigener Fälle auf gewisse auch von anderer Seite beobachtete Symptome der Chorea minor hin, wie Muskelschwäche, Hypotonie, Adiadochokinesis, Steigerung und Abschwächung der Sehnenreflexe, Babinski'sches Zeichen, galvanische und faradische Uebererregbarkeit, leichte Lymphocytose im Liquor u. a. m., die eine organische Grundlage für gewisse Fälle der Chorea minor wahrscheinlich machen.

Schilder (14) bringt Analysen der choreatischen und athetotischen Bewegungen.

Wendenburg (16) sah häufig die von Gordon beschriebene tonische Streckung des Unterschenkels beim Beklopfen der Patellarssehne bei Chorea minor und betont, dass das Symptom ein differentialdiagnostisches Merkmal zwischen hysterischer und infektiöser Chorea ist.

## 7. Paralysis agitans.

1) Ebstein, James Parkinson's Essay on the shaking palsy. Eine bibliographische Notiz. Neurol. Centralbl. S. 222. — 2) Euzière et Baumel, Deux observations de maladie de Parkinson avec troubles psychiques. Montpellier méd. No. 40. p. 334. (1. Fall mit hypochondrischer Verstimmung, 2. Fall mit paranoisch-hypochondrischen Zügen.) — 2a) Flatau, Paralysis agitans nach psychischem Trauma. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. No. 9. — 3) Gjestland, Ein Fall von Paralysis agitans mit bedeutender Vergrösserung der Glandulae parathyreoideae. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 3 u. 4. — 4) Krukowski, Ein Fall von Paralysis agitans im jugendlichen Alter. Neurol. Centralbl. S. 1427. (Paralysis agitans bei einem 23 jähr. Mädchen.) — 5) König, Zur Psychopathologie der Paralysis agitans. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 1. — 6) Leriche, Ueber chirurgischen Eingriff bei Parkinson'scher Krankheit. Neurol. Centralbl. S. 1093. — 7) Lundborg, Mehrere Fälle von Paralysis agitans in einem schwedischen Bauerngeschlecht. Ebendas. S. 219. — 8) Quensel, Paralysis agitans nach Trauma. Med. Klinik. No. 18.

Gjestland (3) beschreibt einen Fall von Paralysis agitans, bei dem die Sektion 4 stark vergrösserte Glandulae parathyreoideae ergab. Er lässt es dahingestellt, inwieweit dies ein zufälliger Befund war oder mit der 10 Jahre alten Paralysis agitans in Verbindung zu bringen ist.

König (5) kommt auf Grund seines Materials von 23 Fällen von Paralysis agitans zu dem Schluss, dass sich psychische Störungen in den meisten Fällen nachweisen lassen und dass diese keine zufällige Begleiterscheinung der Erkrankung bilden. Meist findet sich abnorme Stimmungslage im Sinne einer hypochondrischen Depression, Reizbarkeit, Beeinträchtigungsvorstellungen, selten Euphorie. In manchen Fällen erfolgt Steigerung dieser Stimmungsanomalien bis zu echter Psychose, mit hypochondrisch-melancholischem oder paranoischem Charakter oder einer aus beiden Elementen zusammengesetzten Psychose mit Sinnestäuschungen, Selbstmordneigung. Als häufigere Kombination lassen sich Dementia senilis oder arteriosclerotica nachweisen bzw. sub finem vitae auftretende Delirien beobachten.

Leriche (6) durchtrennte bei einem Paralysis agitans-Kranken mit allgemeiner Steifigkeit und Tremor die 5., 6. und 8. Cervicalwurzel. Der Tremor nahm danach an Intensität ab, die Rigidität veränderte sich nicht. Subjektiv fühlte sich der Kranke viel besser, klagte nur noch über seine unteren Extremitäten. Seine tägliche Morphiumdosis konnte erheblich reduziert werden.

Lundborg (7) konnte in einer Familie in drei Generationen bei 8 Mitgliedern Paralysis agitans nachweisen. Er weist darauf hin, dass demnach die Erblichkeit bei der Paralysis agitans eine bestimmte Rolle spielen müsse.

## 8. Tetanus.

1) Bennecke, Ueber die Leukocytose bei Tetanus. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. S. 319. — 2) Colanéri, Le tétanos. Gaz. d. hôpit. p. 543ff. (Zusammenfassender Aufsatz.) — 3) Delorme, Sérothérapie antitétanique. Soc. de chir. 22. Mai. Gaz. d. hôpit. p. 935. — 4) German, Ueber einen interessanten Fall von Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 1499. — 5) v. Graff, Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie des Tetanus. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. H. 1. S. 145. — 6) Guljaew, Tetanusbehandlung. Russk. Wratsch. No. 28. — 7) Häuer, Ein mit Antitoxin Hoechst geheilter Fall von Tetanus traumaticus. Münch. med. Wochenschr. S. 1811. — 8) Houcel et Rancon, Antitetanusserum. Gaz. d. hôpit. No. 81. — 9) Huber, Zur Symptomatologie und Serumtherapie des Tetanus traumaticus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. S. 139. — 10) Jakob, Les injections préventives de sérum antitétanique. Soc. d. chir. 3. April. Gaz. d. hôpit. p. 616. (Ueberzeugter Anhänger des Antitetanusserums.) — 11) Kintzing, Tetanus seven cases with recoveries. New York med. journ. p. 1268. (Heilung durch intramuskuläre Carbolinjektionen.) — 12) Kocher, Erfolge einer neuen Behandlungsmethode bei Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLII. No. 26. S. 970. — 13) Kras, Ueber ein neues Tetanusheilverfahren. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 2. — 14) Osten, Antitoxinserum bei Tetanus. Therapie d. Gegenwart. No. 12. — 15) Smithson, Two cases of tetanus treated by subdural injections of magnesium sulphate. The Brit. med. journ. p. 181. (Vorübergehende Besserung.) — 16) Söderbergh, Ueber Pseudotetanus myxoedematoides. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 402. — 17) de Vries, Een geval van Pseudotetanus (Escherich). Weekblad. S. 1742. — 18) Wiedemann, Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. Münch. med. Wochenschr. S. 196.

Auf Grund von 14 Fällen kommt Bennecke (1) zu dem Schluss, dass der Tetanus teils mit, teils ohne Leukocytose verläuft. Fast regelmässig ist eine neutrophile Leukocytose vorhanden. Die tödlich endenden Fälle weisen durchschnittlich höhere Zahlen auf, als die günstig verlaufenden. Auch bei letzteren geht eine Verschlimmerung mit Steigerung der Leukocytose einher. Die Seruminjektionen verursachen meist, aber nicht immer, eine vorübergehende Abnahme der Leukocyten. Die tetanischen Muskelspannungen und die Krampfanfälle scheinen konstant zu einer Vermehrung zu führen.

Delorme (3) führt eine Abnahme des Tetanus nicht auf den Gebrauch von Antitetanusserum, sondern auf die Anwendung der aseptischen und antiseptischen Methoden zurück.

v. Graff (5) kommt auf Grund seiner Tierversuche zu dem Schluss, dass die intravenöse Seruminjektion durchweg weit wirksamer ist, als bisher angenommen wurde. Sie steht, was den therapeutischen Effekt betrifft, der Duralinfusion am nächsten, jedoch kann das Ziel durch sie vollkommener und leichter erreicht werden. Bei intramuskulärer Toxininjektion und gleichzeitiger intravenöser Serumapplikation konnte regelmässig der Ausbruch des Tetanus verhindert, bei kurativer Anwendung Lebensverlängerung, in einzelnen Fällen Heilung erzielt werden, nachdem es zu lokalem Tetanus gekommen war. Bei Toxininjektionen in den Nerven wurde das Auftreten von Tetanussymptomen in allen Fällen verhindert, wo das Serum prophylaktisch oder gleichzeitig gegeben worden war. Bis zu 16 Stunden nach der intraneuralen Toxininjektion gegeben, wurde der Ausbruch des allgemeinen Tetanus hinausgeschoben und in 2 Fällen durch weitere intravenöse Seruminjektionen zur Heilung gebracht. Verf. empfiehlt dringend, die intravenöse Seruminjektion auch bei Menschen zu erproben und ausserdem viel und hochwertiges (mindestens 10fach normales) Serum zu verwenden.

Huber (9) stand ein Material von 69 an der Züricher chirurgischen Klinik von 1881—1911 beobachteten Fällen von Tetanus zur Verfügung. Darunter befanden sich nur 7 Individuen weiblichen Geschlechts, Landwirtschaft, Maurer- und Zimmergewerbe lieferten $^2/_3$ der Fälle. In etwa der Hälfte der Fälle begann der Tetanus in der ersten Woche nach der Verletzung, es bestand eine Gesamtmortalität von 77,5 pCt. Die Mortalität ist seit Einführung der Serumbehandlung eher gestiegen als gesunken. Unter 38 Serumfällen waren 17, bei denen die Behring'sche Forderung nach Applikation in den ersten 30 Stunden erfüllt war. Alle starben trotz mehr als genügender Antitoxindosen. Auch ein günstiger Einfluss auf die Schwere des Krankheitsbildes hat sich mit Sicherheit in keinem Fall von ausgebrochenem Wundstarrkrampf gezeigt. Ein Erfolg ist am ehesten noch mit der prophylaktischen Anwendung des Serums zu erwarten.

Kocher (12) sah in 3 Fällen von Tetanus sehr günstige Resultate bei mehrfacher Injektion von 25proz. Magnesiumsulfatlösung in den Lumbalsack nach Meltzer und Amo. In allen 3 Fällen trat Heilung ein. Dabei auftretende bedrohliche Symptome, wie Atmungsstillstand, können stets wirksam durch Einführung von Sauerstoff mit der Meltzer'schen Kanüle in die Trachea bekämpft werden.

Kras (13) konnte dadurch einen Fall von ausgesprochenem allgemeinen Tetanus zur Heilung bringen, dass er nach ausgiebiger antiseptischer Behandlung der Wunde durch Venae sectio mehrfach 250—300 ccm Blut entnahm und eine entsprechende Menge Kochsalzlösung infundierte, indem er weiter mehrere Tage hintereinander durch Lumbalpunktion die gesamte Liquormenge tropfenweise ausfliessen liess, dann den Cerebrospinalkanal mit physiologischer Kochsalzlösung, dem 0,3 proz. Zucker hinzugesetzt war, durchspülte, nach Ablauf der ganzen Flüssigkeit wieder 2 Pravazspritzen dieser Flüssigkeit injizierte. Während bei der ersten Prozedur eine sehr heftige Reaktion eintrat, war dieselbe bei den weiteren milder, da immer nur eine Spritze Liquor abgelassen, dann wieder eine von der erwähnten Flüssigkeit injiziert wurde. Innerhalb von 6 Tagen trat völlige Heilung ein. Verf. empfiehlt diese Maassnahme auch bei Lyssa.

Söderbergh (16) teilt einen Fall eines 10jährigen Kindes mit, bei dem nach einer Verletzung pseudotetanische Erscheinungen auftraten, später Myxödem. Der Verf. vermutet, dass durch die Infektion der Wunde durch eine Art Sepsis eine Schilddrüsenschädigung etabliert wurde, auch glaubt er, dass die Pathogenese des Pseudotetanus in einer Störung der Funktion der endokrinen Drüsen liegt.

[Szászy, István, Ohne Antitoxin geheilte Tetanusfälle. Gyógyászat. No. 37.

Verf. berichtet über 14 Tetanusfälle, welche ohne Antitoxin, bloss mit Morphininjektionen und grossen Chloraldosen geheilt wurden. **Hudovernig** (Budapest).]

[Zembruski, Ludwik, Ein Fall von Tetanus traumaticus behandelt mit Carbolinjektionen. Gazeta lekarska. No. 12.

Bei einem 4jährigen Knaben, 6 Tage nach einer Kopfverletzung, konstatierte Verf. Tetanus (cephalinus).

Neben der symptomatischen Behandlung spritzte Verf. am 4. Tage der Krankheit 0,2 Carbolsäure (aus einer 5 proz. Oellösung) subcutan ein. Die Injektionen wurden fast täglich durch 25 Tage, zuletzt zu 0,3 pro die, wiederholt. Genesung. **Herman** (Lemberg).]

## 9. Tetanie.

1) Bass, Chvostek's sign. Amer. journ. of med. science. Juli. — 2) Bauer, Tetanie. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 3) Cruchet, Tétanos et tétanie chez l'enfant. Progr. méd. No. 13. — 4) Curschmann, Cerebrale Syndrome der Tetanie und die Calciumtherapie. 6. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. H. 4—6. S. 405. — 5) Eulenburg, Tetanie? nach elektrischem Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. — 6) Ginsburg, L., Ueber Magentetanie. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 7) Grulle, Tetanie. Journ. of Amer. assoc. Sept. — 8) Jacobson, Blood transfusion in parathyreoidea tetany. Amer. journ. of phys. Vol. XXX. No. 1. — 9) Möllgard, Nervensystem bei Tetanie. Skand. Arch. f. Phys. Bd. XXVIII. H. 1—3. — 10) Mustard, Reflex nervous impulses and tetany. Amer. journ. of phys. Vol. XXIX. No. 3. — 11) Neumann, Facialisphänomen. Deutsche med. Wochenschr. No. 17.

Als Syndrom der Tetanie beobachtete Curschmann (4) die infantile Pseudobulbärparalyse in einem Falle. Er vermutet einen inneren Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen, zumal er beide Erkrankungen durch dasselbe Heilmittel, nämlich Calcium lacticum, günstig beeinflussen konnte. Er empfiehlt warm die Calciumbehandlung bei der Tetanie und berichtet über mehrere sehr günstig durch dieses Mittel beeinflusste Fälle. Die Wirkung dieses Mittels erklärt sich daraus, dass die Tetanie eine parathyreogene Erkrankung ist und die Epithelkörperchen der Parathyreoidea einen Einfluss auf den Calciumgehalt des Blutes haben. Dieselben guten Resultate sah der Autor auch mit Calciumbehandlung bei Tetanie-Epilepsie. Er sieht darin einen Beweis, dass es sich in solchen Fällen um eine parathyreogene Epilepsie handelt.

## 10. Myotonie.

1) Ascenzi, Ueber Thomsen'sche Krankheit und Muskelatrophie. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 201. — 2) Curschmann, Ueber familiäre atrophische Myotonie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. H. 3. S. 161. — 3) Lundlay, Thomsen's disease. Quarterly journ. of med. Juli. — 4) Gittings, J. C. and R. Semberton, Metabolic observations on Amyotonia congenita. Amer. journ. of med. science. Nov. p. 732. — 5) Griffith, Myotonia. Quarterly journ. of med. Vol. V. No. 18. — 6) Gluzet, Froment et Mazet, A propos d'un cas de maladie de Thomsen. Le syndrome électrique myotonique. Lyon méd. No. 52. (Fall von Myotonie mit einigen Besonderheiten der elektrischen Reaktionen.) — 7) Kramer und Selling, Die myotonische Reaktion (myographische Untersuchungen). Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 283. — 8) Tetzner, Zur Kasuistik der atrophischen Myotonie. Neurol. Centralblatt. S. 89. (1 Fall.)

Ascenzi (1) teilt einen Fall von Myotonie mit, der kombiniert war mit myopathischer Muskelatrophie. Ferner stellt er 31 derartige Fälle aus der Literatur zusammen und ist der Ansicht, dass überhaupt gesetzmässige Beziehungen zwischen Muskelatrophie und Myotonie bestehen, weil beide sich häufig bei derselben Person vereinigt finden, weil das klinische Bild einen ziemlich konstanten Charakter zeigt, weil der pathologisch-anatomische Befund für beide Krankheiten ähnliche Alterationen derselben Muskelelemente zeigt, weil beide viel häufiger das männliche Geschlecht betreffen, weil von beiden gewöhnlich symmetrische Muskeln befallen werden, die proximalen Muskeln den distalen bevorzugt sind.

Curschmann (2) teilt 4 Fälle von atrophischer Myotonie mit, von denen drei ein und derselben Familie angehörten, während auch in der Familie des vierten offenbar bereits gleiche Fälle vorgekommen waren. Das Leiden entwickelte sich bei allen Fällen schleichend, die ersten Krankheitssymptome waren myotonische Beschwerden, dann folgte eine als paretisches Symptom zu deutende Sprachstörung, dann Paresen und Atrophien der Körpermuskulatur und schliesslich in zwei Fällen eine ataktische Gangstörung. Zwischendurch wurden vasomotorische und intestinale Beschwerden beobachtet. Von der Atrophie waren in der Hauptsache die Gesichtsmuskeln, der M. sternocleidomastoideus, die Muskeln der Hand und der Finger betroffen. Die Myotonie beschränkte sich in allen Fällen ausschliesslich auf die Muskeln des Faustschlusses und Spreizens der Finger, subjektiv war auch die Zunge davon betroffen, an der sich in allen Fällen auch die stärkste mechanische und elektrisch-myotonische Reaktion fand. Die Sehnenreflexe waren fast alle erloschen. Die sexuellen Funktionen waren in allen 4 Fällen erloschen oder herabgemindert, bei drei Männern bestand eine Glatze, Curschmann hält diese atrophischen Myotonien nicht für Thomsen'sche Krankheit in herkömmlichem Sinne. Er betont die am ganzen Menschen zu bemerkende Asthenie und Atrophie und weist besonders auf die bei den Männern häufig zu beobachtende gleichzeitige Hodenatrophie hin. Als dystrophisches Symptom fasst er ferner die auch von anderen Autoren beschriebene Katarakt auf. Curschmann glaubt aus allen diesen Symptomen schliessen zu können, dass die Ursache dieser Krankheit in einer Autointoxikation, am ehesten in einer Störung der inneren Sekretion oder derjenigen nervösen Organe, die den Organen mit innerer Sekretion vorstehen, zu suchen sei.

## 11. Morbus Basedow.

1) Akopianz, A., Die neueren Behandlungsmethoden des Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 2) Bayer, Basedow-Thymus. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 2. — 3) Berger und Schwab, Röntgenbehandlung des Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 4) Bittorf, Fettstühle bei Basedow. Ebendas. No. 24. — 5) Baruch, Experimentelle Erzeugung des Basedow. Centralbl. f. Chir. No. 10. — 6) Bardenheuer, Erzeugt Jodeinspritzung Basedow? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 7) Bircher, Experimentelle Erzeugung des Basedow. Centralbl. f. Chir. No. 5. — 8) v. Boltenstern, Jodbasedow. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. — 9) v. Brandenstein, Basedow-Symptom bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 10) Cohen, Non surgical treatment of exophthalmus goiter. Amer. journ. of med. science. Juli. — 11) Curschmann, Intermittierender Basedow. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 3 u. 4. — 12) Dommering, Augenmuskellähmungen bei Basedow. Tijdschr. v. Geneesk. No. 5. — 13) Dutoit, Physikalische Therapie des Basedow. Monatsschrift f. prakt. Wasserheilk. No. 11. — 14) Eshner,

Exophthalmic goiter. Med. record. August. — 15) Gordon, Dasselbe. Ibid. Juni. — 16) Halberstadt, Troublement dans le goitre exophtalmique. Rev. neurol. No. 5. — 17) Hatiegan, Blut bei Basedow. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 18) Hoffmann, Nase und Basedow-Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Mai. — 19) Hutinel, Sur une dystrophie spéciale des adolescents. Gaz. des hôp. p. 27. — 20) Klose, Lampe und Liesegang, Basedow. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 3. — 21) Klose, Dasselbe. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. X. — 22) Derselbe, Chirurgie der Thymus und Basedow. Fortschr. d. Med. No. 27. — 23) Klose u. Lampe, Experimentelle Erzeugung des Basedow. Centralbl. f. Chir. No. 19. — 24) Kocher, Schilddrüse bei Basedow. Virchow's Arch. Bd. CCVIII. No. 1. u. 2. — 25) Kolb, Intestinalerscheinung bei Basedow. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 26) Krecke, Begriff und Name des Basedow. Med. Klin. No. 7. — 27) Kuhnt, Hornhautulcerationen bei Basedow. Zeitschr. f. Augenheilk. H. 4. — 28) Lampe, Blut bei Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 29) Langelaan, Ueber die unvollkommen entwickelten Fälle der Basedowschen Krankheit. Neurol. Centralbl. S. 546. — 30) Lépine, Symptom: Basedow après absorption de l'iode. Revue de méd. No. 8. — 31) Matti, Basedow und Thymushyperplasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 32) Meyer, A., Chirurgische Behandlung bei Basedow. Med. Klinik. No. 21. — 33) Minor, Ueber saccadiertes Atmen der Basedow-Kranken. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XII. S. 552. — 34) Musser, Treatment of ophthalmic goiter. Amer. journ. of med. sc. Juni. — 35) Neuwelt, Basedow und Lipomatosis. Ibid. 20. Jan. — 36) Otto, Basedowbehandlung. Med. Klinik. No. 21. — 37) Oswald, Basedow. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 30. — 38) Oyrenfurth, Traumatischer Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 39) Pulawski, Jod und Thyreoidin als Ursache des Basedow. Med. Klinik. No. 30. — 40) Derselbe, Chirurgische Behandlung des Basedow. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 41) Riedel, Frühoperationen bei Basedow. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 42) Schlesinger, Akuter Basedow. Ther. d. Gegenw. H. 11. — 43) Schüler und Rosenberg, Röntgentiefenbestrahlung bei Basedow. Med. Klinik. No. 49. — 44) Schuhmacher und Roth, Myasthenie und Basedow. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. H. 4. — 45) Schultze, F., Basedow. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 13. — 46) Szöllös, Operationen bei Basedow. Orvosi hetilap. No. 45. — 47) Tinker, Chirurgical treatment of exophthalmic goitre. Med. record. Mai. — 48) Weispfennig, Operationen bei Basedow. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 2. — 49) Worms et Hamant, Exophtalmie unilatérale dans la maladie de Basedow. Gaz. des hôp. No. 70. — 50) Wolpe, Magen bei Basedow. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. H. 5 u. 6. — 51) Zander, Basedow-Struma. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. Heft 4.

Hutinel (19) berichtet auf Grund mehrerer Fälle über ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild, das bei jugendlichen Personen zur Zeit der Pubertät oder später zum Ausbruch kommt und charakterisiert ist durch eine Spätrachitis, eine Muskelschwäche, welche an die der Myopathien erinnert, Fettleibigkeit, durch eine Verzögerung in der Entwickelung des Genitalapparates. Der Verf. glaubt, dass dieses Krankheitsbild auf Erkrankungen der Drüsen der inneren Sekretion zurückzuführen ist.

Langelaan (29) ist der Ansicht, dass die „Forme fruste" der Basedow'schen Krankheit sich niemals aus voller Gesundheit, sondern immer auf dem Boden der asthenischen Konstitution entwickelt. Letztere ist charakterisiert durch eine angeborene Atonie des glatten, meist auch des willkürlichen Muskelgewebes, erhöhte Tätigkeit der inneren Reflexe, erhöhte Beeinflussung der inneren Organe, der Blutgefässe durch Vorstellungskomplexe, auf psychischem Gebiet durch erhöhte Emotivität. Sie ist ein Folgezustand der Störung der Drüsen mit innerer Sekretion, besonders der Gruppe der Thyreoidea-Hypophysis. Durch die Asthenie steigernde Einflüsse, wie bestimmte Altersperioden, Ueberanstrengung, wird die Forme fruste hervorgerufen.

Minor (33) fand mit besonderen Methoden, dass bei Basedowkranken die graphisch dargestellte Atmungslinie, die bei Gesunden und einer grossen Anzahl von Kranken als ununterbrochen gerade Linie erscheint, einen unterbrochenen saccadierten Charakter, besonders in der Exspirationsphase annimmt.

## 12. Myasthenie.

1) Hamilton, Myasthenia. Journ. of Amer. assoc. Mai. — 2) Landouzy et Sézary, Myasthénie d'Erb et insuffisance surrénale. Soc. de neurolog. 9. Mai et Gaz. des hôp. p. 887. (Mitteilung eines Falles.) — 3) Markeloff, Die Myasthenie. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 2. — 4) Tobias, Ueber myasthenische Paralyse und ihre Beziehungen zu den Drüsen mit innerer Sekretion. Neurol. Centralbl. S. 551.

Markeloff (3) bringt eine gründliche Durcharbeitung des ganzen Gebiets der Myasthenie und 6 eigene neue Fälle. Im Symptomenbilde fallen zuerst die motorischen Störungen auf, die sowohl in einer konstanten Muskelschwäche als in einer pathologischen Muskelermüdbarkeit bestehen. Die willkürlichen Bewegungen oder die elektrischen Muskelzuckungen werden zuerst in vollem Umfang und mit genügender Kraft ausgeführt, nehmen aber bei Wiederholungen an Umfang und Stärke bis zum völligen Ausbleiben ab. Auch die unwillkürliche Muskulatur, der Muskelapparat der Sinnesorgane, nimmt an dieser Ermüdbarkeit teil. Die Sehnenreflexe schwinden nach Anstrengungen. Auch Muskelatrophien, als Endstufen des komplizierten myasthenischen Symptomenbildes kommen vor. Nach der Meinung des Verf.'s gehören Myasthenie, progressive Muskelatrophie und die periodische Lähmung in ein und dieselbe Krankheitsordnung. Auch die allgemeine Sensibilität scheint an dem myasthenischen Prozess teilzunehmen, ferner wird im Laufe der Myasthenie eine gemütliche Depression, eine psychische Schwäche und rasche Ermüdbarkeit der psychischen Funktionen beobachtet. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab das Vorhandensein von lymphoiden Infiltrationen oder Lymphorrhagien in fast allen Organen. Es ist eine Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit der entsprechenden Centren des Grosshirns, der Oblongata und des Rückenmarks bei der Myasthenie anzunehmen. Nach den Untersuchungen des Verf.'s besteht bei dieser Krankheit ein Ueberschuss an Calciumsalzen im Organismus. Bei der Pathogenese der Myasthenie spielen offenbar die Parathyreoiddrüsen eine Rolle, wahrscheinlich ist die Myasthenie aber sogar verursacht durch eine polyglanduläre Erkrankung der Drüsen der inneren Sekretion. Therapeutisch ist die Darreichung von Natrium citricum und Natrium formicicum zu empfehlen.

Tobias (4) teilt einen Fall von Myasthenie mit Basedow'scher Krankheit, Hysterie und Tetanie mit. Es liegt also eine Myasthenie, kombiniert mit einer Blutdrüsenerkrankung vor. Trotzdem kann man nicht

annehmen, dass die Myasthenie im allgemeinen eine durch Störung der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion hervorgerufene Erkrankung ist, weil in vielen Fällen eine Beteiligung der Blutdrüsen nicht konstatiert wurde.

[Halpern, Miecislaus, Zum Stoffwechsel bei der Myasthenie. (Zweiter Beitrag.) Medycyna i Kronika lekarska. No. 46.

Bei einer täglichen Zufuhr von 17,3 g N wurden durchschnittlich 3,29 g zurückgehalten, der Ammoniakstickstoff blieb in normalen Grenzen. $P_2O_5$ wurde in geringen Mengen (durchschnittlich 0,3 g pro die) retiniert, was teilweise durch die zu grosse tägliche Zufuhr (etwa 5,5 g $P_2O_5$), teilweise durch die Retention von CaO zu erklären ist. Bedeutend war die Retention von CaO, durchschnittlich 1,69 g pro die. Da Verf. in einem vor 2 Jahren publizierten Falle von Myasthenie ebenfalls eine bedeutende Retention von CaO feststellen konnte und diese Erscheinung schon damals mit einer Funktionsstörung der Glandulae parathyreoideae, die bekanntlich den Kalkstoffwechsel regulieren, in Zusammenhang brachte, so ist dieser zweite Stoffwechselversuch als Bestätigung der früher aufgestellten Hypothese zu betrachten. **Schneider** (Lemberg).]

[Csiky, József, Ein geheilter Fall von Myasthenia gravis. Orvosi Hetilap. No. 50.

Verf. teilt einen Fall von typischer Myasthenia gravis mit, welcher im Verlaufe einer schweren Influenza entstand und 5 Monate später, im Anschlusse an einen starken Schnupfen, vollkommen heilte, so dass Pat. militärdienstfähig wurde. **Hudovernig** (Budapest).]

## III. Vasomotorische und trophische Neurosen.

### 1. Allgemeines. Angioneurose. Erythromelalgie.

1) Cassirer, R., Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. 2. verm. Aufl. Berlin. Mit 24 Abb. u. 24 Taf. — 2) Derselbe, Vegetatives Nervensystem und vasomotorisch-trophische Neurosen. Med. Klinik. No. 44. — 3) Derselbe, Die Rolle des vegetativen Nervensystems in der Pathologie der vasomotorisch-trophischen Neurosen. 6. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 343. — 4) Harbitz, Angioneurose. Norsk. Magazin f. Laeger. No. 2. — 5) Lilienstein, Mechanische Verbesserung der Blutcirculation im Centralnervensystem und anderen inneren Organen (Phlebostase). 5. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 4—6. S. 454. — 6) Zweig, Zur Kasuistik und Aetiologie vasomotorisch-trophischer Störungen. Berliner klin. Wochenschr. No. 48.

Cassirer (3) ist der Ansicht, dass die Symptome der vasomotorisch-trophischen Neurosen, die man der Gruppe der Organneurosen einreihen muss, Reizerscheinungen der verschiedenen Abschnitte des vegetativen Nervensystems darstellen. Ihre erkennbare letzte Ursache beruht in einer weit verbreiteten ererbten oder erworbenen Störung dieses Systems.

Lilienstein (5) empfiehlt bei Circulationsstörungen, besonders bei denjenigen, die das Gehirn in Mitleidenschaft ziehen, wie Arteriosklerose, Kongestionen, Kopfdruck, Neigung zu Apoplexien, urämischen Zuständen und den nervösen Erregungszuständen depressiver Art bei organischen Herzkranken, bei cardialer Dyspnoe, Stauung in den Armen (und Beinen) mittels Recklinghausen'scher Binden, die er mit gutem Erfolg statt des Aderlasses angewandt hat.

Zweig (6) teilt einen Fall einer 52jährigen Frau mit, bei der sich ein akuter halluzinatorisch-paranoischer Erregungszustand entwickelte, in dessen weiterem Verlauf zunächst Urticariaausschläge mit Fieber, dann Schwellungen im Gesicht, weiter eine erhebliche Vermehrung der Pulsfrequenz, Vergrösserung der Schilddrüse, Exophthalmus sowie Zittern der Hände auftraten. Nach Coffeingaben schwanden allmählich alle Erscheinungen bis auf die Psychose, die dauernd bestehen blieb. Verf. führt aus, dass sich das Krankheitsbild aus drei Komponenten, nämlich Schilddrüsensymptomen, Störungen des Circulationsapparates sowie solchen der Psyche zusammensetzte und gibt theoretische Erklärungen für das gemeinsame Auftreten aller drei Symptomenkomplexe. Er hält den Urticariaausschlag nicht für eine Purpura rheumatica, sondern für eine „Purpura angioneurotica".

### 2. Lähmung des Sympathicus.

1) Cecikas, Pathologie des Sympathicus. Wiener med. Wochenschr. No. 39. — 2) Cohen, Brief notes on vasomotor ataxia. Med. review. Jan. — 3) Bauer, Zur Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. H. 1. S. 39. — 4) Döblin, Zur neurogenen Temperatursteigerung. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 5) Eppinger, Ein Fall von Sympathicuslähmung. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Wien. 18. Jan.

Unter vasomotorischer Ataxie versteht Cohen (2) einen gewöhnlich angeborenen, selten durch Krankheit, Ermüdung, Entbehrung oder Shock erworbenen Zustand, bei dem leicht ausgesprochene vasomotorische und vasokonstriktorische Erscheinungen auftreten, bei denen also eine gewisse Labilität des autonomen und sympathischen Nervensystems besteht. Man kann eine überwiegend konstriktorische, eine überwiegend dilatatorische und eine gemischte Form unterscheiden. Verf. bringt zahlreiche Krankheiten und Krankheitssymptome, z. B. Asthma, Durchfälle, Heuschnupfen, Migräne u. a. damit in Zusammenhang.

Bauer (3) findet das pharmakologische Schema, das eine Erregung aller jener autonomen Nervenfasern, deren Funktion Förderung einer Aktion ist, durch Pilocarpin, eine Hemmung durch Atropin, sowie eine elektive Erregung des ganzen Sympathicus durch Adrenalin annehme, durch seine Versuche nicht bestätigt. Die Elektivität des Adrenalins ist in dem Maasse, wie bisher angenommen, nicht vorhanden, die meisten Individuen reagieren sowohl auf Pilocarpin wie auf Adrenalin. Der von Eppinger und Hess ausgearbeitete Gegensatz und die Gegenüberstellung zwischen Vagotonie und Sympathicotonie ist praktisch nicht leicht durchzuführen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beschränkt sich die erhöhte Reizbarkeit nicht nur auf das sympathische System im engeren Sinne oder nur auf das autonome System, sondern ist auf beide verteilt. Die weitgehende Dissoziation der einzelnen Wirkungen der neurotropen Substanzen berechtigt zur Annahme, dass die einzelnen Erfolgsorgane auf den gleichen Reiz in verschiedener Weise bei den einzelnen Individuen reagieren, verschieden erregbar sind, dass der antagonistische Tonus verschieden stark ist. Bei einem Individuum mit allgemein gesteigerter Reizbarkeit und Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems können Organneurosen entstehen, wenn ein Organ oder Organkomplex besonders leicht ansprechbar, besonders leicht reaktionsfähig ist. Als physiologischer, periodisch wiederkehrender Uebererregbarkeitszustand des autonomen Systems ist der Schlaf anzusehen.

Durch Adrenalininjektion wie auch durch subcutane Atropininjektion konnte Döblin (4) bei einer Hysterica Temperatursteigerungen von ca. 2 Grad, Schüttelfrost, Bewusstseinstrübung, Ausbreitung der vorher schon vorhandenen hysterischen Empfindungsstörungen erzielen. Er meint, dass durch das Adrenalin die Wärmecentra direkt angegriffen würden, während das Atropin lähmend auf die autonomen Nervenendigungen wirke. Es ergab sich also in diesem Fall ein erheblicher Sympathicotonus mit hoher Labilität der Wärmeregulation. Verf. verlangt deshalb, dass man die Möglichkeit eines hysterischen Fiebers mehr als bisher ins Auge fasse.

In dem Eppinger'schen (5) Fall von linksseitiger Sympathicuslähmung fand sich auch eine geringere Harnsekretion der linken Niere als der rechten. Auch trat die Sekretion aus der linken Niere verspätet auf. Das Elektrocardiogramm zeigte eine starke Nachschwankung, wie sie nach Durchschneidung des linken Accelerans beobachtet ist. Vielleicht ist hier neben dem linken Halssympathicus auch der Brust- und Bauchstrang in Mitleidenschaft gezogen.

### 3. Akromegalie.

1) Amsler, Splanchnomegalie bei Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 2) Ballet et Laignel-Lavastine, Acromégalie. L'Encéphale. No. 1. — 3) Castro, Maladies de Recklinghausen et Acromégalie. Nouv. icon. de la Salpêtr. T. XXV. No. 1. — 4) Gallais, Gigant. acromégalie. Ibidem. No. 2. — 5) Hoppe, Leont. ossea, acromegalia and sex. infant. Journ. of nerv. and ment. dis. No. 2. — 6) Godart-Dannieux, Acromégalie fruste. La Policlinique. No. 12. — 7) Petrén, Akromegalie. Virch. Arch. Bd. CCVII. H. 1. — 8) Salle, An Akromegalie erinnernder Symptomenkomplex. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 5. — 9) Winkler, Hypohysis, Dystrophia genito-adip. und Akromegalie. Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. — 10) Wolfsohn und Marcus, Neurofibrom und Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. No. 23.

[Uthy, L., Akromegalie verursacht durch ein Gumma der Hypophyse. Budapesti orvosi ujság.

Im Falle Uthy's hat ein röntgenologisch nachweisbares Gumma der Hypophyse Akromegalie verursacht. **Hudovernig** (Budapest).]

### 4. Myxödem.

1) Barham, Insanity with myxoedema. Journ. of ment. sc. April. — 2) Loewy u. Sommerfeld, Kindliches Myxödem. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 3) Novis, Myxoedem. Lancet. Oct. — 4) Söderbergh, Symptômes cérébelleux dans le myxoedème. Nord. med. Ark. No. 11. — 5) Thomas, Einteilung der Myxödemformen. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 6) Unger, Myxödem und Mongolismus eines Neugeborenen. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — 7) Wagner v. Jauregg, J., Myxödem und Kretinismus. Handb. d. Psychiatrie. Spez. Teil. Abt. II. 1. Wien. Mit 8 Abb.

## IV. Neurosen verschiedener Art.

### 1. Vererbte Nervenkrankheiten. Little'sche Krankheit. Torsionspasmen bei Kindern.

1) Forli, Fernreaktion auf Entartung. Med. Klin. No. 46. — 2) Fabricius, Ein Fall von Tremor hereditarius. Inaug.-Diss. Kiel. — 3) Kreiss, Ueber hereditären Tremor. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. H. 1 u. 2. S. 111. — 4) Mott, Inborn factors of nerv. and ment. dis. Brain. Vol. XXXIV. No. 2 u. 3. — 5) Peritz, Ueber Spasmophilie der Erwachsenen. Vortrag auf der 6. Jahresvers. der Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 4—6. S. 264. — 6) v. Rad, Klinischer Beitrag zu den heredo-familiären Erkrankungen des Nervensystems mit heterologem Vererbungstypus. Neurol. Centralbl. S. 211. — 7) Williams, T. A., The origin of torticollis: Illustration of a case showing professional dyskinesia. New Orleans med. and surg. journ. January. Vol. LXIV.

In Fabricius' (2) Fall von hereditärem Tremor handelt es sich um ein 52 Jahre altes Fräulein, welches seit frühester Kindheit Zittern der Hände, Zunge und zuweilen des Kopfes aufwies. Bei Ermüdung wurde das Zittern heftiger. Das Schreiben war wenig behindert. Das Zittern hatte dauernd den gleichen Charakter und gleiche Stärke bewahrt.

Kreiss (3) teilt Fälle von hereditären Tremor mit. Von einer 12köpfigen Familie wiesen 7 durch 3 Generationen das Zittern auf, von einer 8köpfigen Familie ebenfalls durch 3 Generationen, die Eltern und 3 Geschwister eines weiteren Falles zitterten ebenfalls. Der Tremor tritt bei jeder Generation immer frühzeitiger auf gleichzeitig mit einer erheblichen Degeneration der Descendenten auf psychischem und nervösem Gebiet. Das Zittern ist nicht immer auf die Hände beschränkt, erstreckt sich auch auf den Kopf, die Zunge, die Beine. Zuweilen besteht gleichzeitig Nystagmus. Das Zittern lässt sich kurze Zeit unterdrücken, nimmt aber bei intendierten Bewegungen zu.

Unter Spasmophilie der Erwachsenen versteht Peritz (5) eine spasmophile Disposition, der gewisse Tetaniesymptome wie elektrische Uebererregbarkeit und das Chvostek'sche Symptom eigen sind. In 22 pCt. von 500 Patienten fand er eine elektrische anodische Uebererregbarkeit, bei 80 pCt. davon war das Chvostek'sche Phänomen nachzuweisen, auch war eine mechanische Uebererregbarkeit häufig, ferner wiesen die Kranken eine Hypertonie der Arterien sowie das Aschner'sche Symptom auf (bei Druck auf den Bulbus Abnahme des Blutdrucks und Verlangsamung des Pulses). Im Blut fand sich ferner eine gesteigerte Monocytose, die auf eine Knochenmarksreizung zurückzuführen ist. Neben einer Uebererregbarkeit des Vagus und des autonomen Nervensystems ist eine solche der peripheren Nerven und Muskeln vorhanden. Die spasmophile Konstitution findet sich vorwiegend bei Psychopathen und Epileptikern.

v. Rad (6) berichtet über eine Familie, innerhalb welcher es bei 4 Mitgliedern, Kindern eines Trinkers, zur Entwickelung von drei verschiedenen familiär-hereditären Nervenkrankheiten kam. Bei den 2 Brüdern handelte es sich um kombinierte Systemerkrankungen des Rückenmarks, Erscheinungen einer spastischen Spinalparalyse mit distalen Sensibilitätsstörungen, Blasenstörungen. Deren Schwester zeigte beginnende Dystrophie, ein jüngerer Bruder war an einer mit Verblödung einhergehenden innerhalb von $1^1/_2$ Jahren verlaufenden unbekannten Krankheit gestorben.

Williams (7) findet einen Fall von Torticollis bei einer jungen Bureauarbeiterin dadurch hervorgerufen, dass an ihrer Seite eine Kollegin arbeitet, die ihr eine tiefe Abneigung entgegenbringt. Die Patientin fühlt sich dadurch genötigt, diese ihre Feindin dauernd zu beobachten.

## 2. Paramycolonus multiplex und andersartige Krämpfe.

1) Bernstein, Ein Fall von Torsionskrampf. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 42. — 2) Bregmann, Zur Kenntnis der Krampfzustände im jugendlichen Alter. Neurol. Centralbl. S. 885. — 3) Clark, Myoclonia congenita. Journ. of amer. assoc. Juni. — 4) Fromowicz, Defekt beider M. sternocleidomastoidei mit Intentionskrämpfen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. 25. April. — 5) Lafforgue, Paramyoclonie d'origine ourlienne. Rev. de méd. No. 4. — 6) Derselbe, Alcoholisme et myoclonie. Gaz. des hôp. p. 421. — 7) Lundborg, Der Erbgang der progressiven Myoklonusepilepsie. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. IX. S. 353. — 8) Rektenwald, Lundborg-Unverricht'sche familiäre Myoklonie bei drei Geschwistern. Ebendas. Bd. VIII. S. 500. — 9) Strasmann, Myoklonie bei Tabes. Ebendas. Bd. X. S. 592.

In Bernstein's (1) Fall entwickelte sich in jugendlichem Alter ein Leiden, dessen Hauptsymptome in unwillkürlichen Krämpfen der Muskeln des Rumpfes und der oberen Extremitäten, in geringerem Grade des Gesichts und der unteren Extremitäten bestanden, welche überwiegend tonisch waren, zuweilen auch klonisch, choreiform oder rhythmisch in Form eines grobschlägigen Zitterns, zuweilen auch durch athetotische Bewegungen in der linken Hand durchkreuzt wurden. Das Muskelspiel bestand dauernd, hinderte sehr das Ausführen willkürlicher komplizierter Bewegungen, hörte nur im Schlafe auf. Die Sprache war dysarthrisch, die Reflexe abgeschwächt. Der Zustand war seit Jahren stationär. Verf. hält nach Ausschluss der Hysterie, der verschiedenen Formen von Chorea, der Maladie des tics, der idiopathischen Athetose, den von Oppenheim, Ziehen, Flatau und Sterling beschriebenen progressiven Torsionskrampf der Kinder für vorliegend, der wie auch hier, bisher ausschliesslich bei russischen und galizischen Juden beobachtet ist. Das Leiden tritt, wie auch hier, familiär auf. Auch die bei den bisherigen Fällen nicht beschriebene aber hier vorhandene Sprachstörung beruht auf einem Krampf der phonatorischen und artikulatorischen Muskeln. Die Aetiologie des Leidens ist bisher unbekannt.

Bregmann (2) schliesst aus 3 selbst beobachteten und aus anderen zitierten Fällen, dass es eine besondere Form von Hyperkinesie gibt, die in den Pubertätsjahren aufzutreten pflegt, sich in tonischen und klonischen Krämpfen äussert und zu abnormen, ganz merkwürdigen Stellungen der Glieder führt. Diese Hyperkinesie kann mit keiner der beiden bekannten Formen — Chorea, Maladie des tics, Athetose — identifiziert werden. Das Leiden wurde bisher nur bei Patienten mit jüdischer Abstammung beobachtet. Die Prognose ist ungünstig. Das Wesen der Krankheit ist völlig dunkel.

Lundborg (7) fand 17 Fälle von Myoclonus-Epilepsie in 9 verschiedenen Familien eines schwedischen Bauerngeschlechts. Auf Grund näherer Studien der erblichen Verhältnisse kommt er zu dem Schluss, dass die Myoclonus-Epilepsie eine erbliche Krankheit ist, die mit grösster Wahrscheinlichkeit den Mendel'schen Regeln folgt. Die Krankheit spaltet sich nicht in Myoklonie und Epilepsie, sondern wird als solche vererbt.

Rektenwald (8) teilt 3 Fälle von familiärer Myoklonie in Form der Lundborg-Unverricht'schen mit. Es handelt sich um 3 Geschwister, bei denen sich im 9. Lebensjahr nächtliche Anfälle mit Zuckungen, Einnässen entwickelten. Etwa 1 Jahr später traten dauernde Zuckungen in den Armen und Beinen auf, die allmählich zunahmen, während gleichzeitig die psychischen und körperlichen Kräfte sehr abnahmen, völliger Marasmus eintrat, die Glieder völlig spastisch gelähmt waren. Die Zuckungen waren ungeordnet, arhythmisch, kurz und blitzartig und sehr abhängig von psychischen Erregungen. Fast stationär bestand der Babinski'sche Sehnenreflex. Der Eiweissgehalt im Liquor war vermehrt.

## 3. Migräne, Kopfschmerz.

1) Auerbach, S., Der Kopfschmerz. Seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Berlin. — 2) Dalché, Quelques accidents généraux de la vie génitale de la femme, leurs rapports avec les dystrophies polyglandulaires. Gazette d. hôpit. p. 689. — 3) Lorand, Beitrag zur Frage über die Entstehungsweise der Kopfschmerzen und ihre rationelle Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. S. 2226. — 4) Müller, A., Nochmals der muskuläre Kopfschmerz. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 4. S. 300. — 5) Pelz, Ueber die Beziehung der Migräne zur Epilepsie. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. XII. S. 388. — 6) Ulrich, Beiträge zur Aetiologie und zur klinischen Stellung der Migräne. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. Erg.-H. S. 134.

Dalché (2) weist auf gewisse Störungen hin, die nach seiner Ansicht mit Menstruationsstörungen und damit mit funktionellen Störungen der Ovarien, einer „Dysovarie", sowie mit solchen der anderen Drüsen der inneren Sekretion überhaupt in Zusammenhang stehen. Zu diesen Symptomen zählt er den menstruellen Kopfschmerz, der gewöhnlich vor den Menses beginnt, ungefähr mit ihnen aufhört, als Migräne oder zusammen mit Magendarmbeschwerden, mit Störungen von seiten der Leber, z. B. Gallenkoliken, mit leichter Albuminurie, mit Gesichtsneuralgien, mit Kongestionen der Nasen-, der Kehlkopfschleimhaut, der Augen und schliesslich mit Zahnschmerzen einhergehen kann. Verf. führt alle diese Beschwerden auf eine „menstruelle" Intoxikation ovariellen, thyreogenen oder hypophysären Ursprungs zurück, besonders sei bei gewissen Kopfschmerzen eine Hypersekretion der Hypophyse als Ursache anzuschuldigen, der eine ovarielle Insuffizienz vorausgehe. Andere Störungen ähnlichen Ursprungs, die entweder in Abhängigkeit von der Menstruation stehn oder in der Pubertät oder in der Menopause auftreten, sind Schwindelanfälle, Absencen, Angina pectoris, Tetanie, Akroparästhesien, Paralysis agitans, Raynaud'sche Krankheit, Fettleibigkeit, Gelenkaffektionen, Diabetes, für die verschiedene Fälle als Beispiele angeführt werden. In einigen solcher Fälle will Verf. eine auffallende Besserung durch Gaben von Ovarialsubstanz, Thyreoidin, erzielt haben.

Lorand (3) sah Besserung von neurasthenischen Kopfschmerzen, Migräne-Kopfschmerzen, Occipitalschmerzen, wenn er durch Schnupfpulver, dem Nieswurzelpulver zugesetzt war, starke Nasensekretion erzeugte, und empfiehlt diese Behandlungsmethode, von der er eine günstige Einwirkung auf die Blut- und Lymphcirculation des Gehirns und der Hirnhäute bei Affektionen derselben erhofft, bei Meningitis, Tumoren, Stauungspapille, Erkrankungen des Nervus opticus, Glaukom (? Ref.).

A. Müller (4) verteidigt seine Anschauungen über den sogen. muskulären Kopfschmerz gegenüber den Angriffen Auerbach's. Er teilt weiter mit, dass die anatomische Untersuchung der bei dem muskulären Kopfschmerz nachzuweisenden Knoten ein negatives

Resultat ergab, weshalb er glaubt, es handele sich hierbei um einen Hypertonus. Ferner werden einige Fälle zum Beweis dafür angeführt, dass ein solcher Hypertonus traumatisch entstehen kann. Viel zu weitgehend erscheint die Behauptung M.'s, dass in gewissen Haltungsanomalien des Kopfes und des Schultergürtels und der mit ihnen verbundenen Muskelerkrankung die Disposition zur Neurasthenie, soweit die cerebralen Symptome derselben in Frage kommen, und zugleich ihre körperliche Grundlage erfasst sei!

Auerbach (1). Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz.

Pelz (5) teilt eigene und Fälle aus der Literatur mit, bei denen neben der Hemikranie periodische Anfälle von epilepsieähnlichem Charakter vorkamen, die aber als echte hemikranische Symptome anzusehen sind. Diese Anfälle können sehr selten als grosse „epileptische" Anfälle auftreten, meist sind es petit mal ähnliche Ohnmachten mit kurzer Bewusstlosigkeit. Sie treten erst nach längerem Bestehen der Migräne auf. Die Kopfschmerzen können dann etwas zurücktreten.

Ulrich (6) kommt auf Grund von 500 Fällen der Nervenklinik und Poliklinik der Charité zu der Auffassung, dass das ausschlaggebende ätiologische Moment bei der Migräne in den meisten Fällen eine angeborene spezifische Minderwertigkeit des Gefässnervensystems (Sympathicussystem) zu sein scheint, die zu charakteristischen Circulationsstörungen im Gebiete der Hirnarterien führt, welche ihrerseits das Bild des Migräneanfalls hervorrufen. Alle Momente, die auf eine Schädigung des sympathischen Systems resp. auf eine Störung der Blutcirculation hinwirken, sind imstande, das Auftreten der Migräne sowohl des einzelnen Anfalls wie der Krankheit im ganzen zu begünstigen.

---

# Krankheiten des Nervensystems.

## II.

## Krankheiten des Gehirns und seiner Häute

bearbeitet von

Prof. Dr. M. ROTHMANN in Berlin.

### I. Allgemeines.

1) Bondi, J., Ueber reflektorische Bewegungen bei Kopfwendung in cerebralen Affektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 2) Braun, H. u. Husler, Eine neue Methode zur Untersuchung der Lumbalpunktate. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. S. 1179. — 3) Meyer, Hans H., Stand der Lehre vom Sympathicus. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. S. 330. — 4) Müller, L. R., Dasselbe. Ebendas. Bd. XLV. S. 313. — 5) Schüller, Arthur, Die Schädelveränderungen bei intracranieller Drucksteigerung. Ebendas. Bd. XLV. S. 287.

Braun und Husler (2) haben 41 Lumbalpunktate von tuberkulösen Meningitiden, akuten eitrigen Meningitiden, Paralysen, Fällen ohne nachweisliche Beteiligung der Rückenmarkshäute, endlich von einer Urämie und einem Fall von Hirnembolie mit einer neuen Methode untersucht. Sie kommen zu dem Schluss, dass meningitische Lumbalpunktate, insbesondere tuberkulöse, bei Zusatz einer stark verdünnten Salzsäure (n/300 HCl) im Verhältnis 1 : 5 (1 ccm Liquor + 5 ccm Säure) deutliche Trübung geben und sich dadurch von normalen Punktaten unterscheiden.

Die hirndrucksteigernden Prozesse sind in zwei Gruppen zu teilen. Vermehrung des Schädelinhalts bei normalem Schädelfassungsraum findet sich bei Hirntumoren, Hydrocephalus, Hypertrophia cerebri. Demgegenüber besteht abnorme Enge des Schädelfassungsraums bei durch frühzeitige Nahtsynostose entstehender Craniostenose und bei konzentrischer Hyperostose der Schädelwand. Anatomisch kommen vor Veränderungen der Form der Schädelwand, Usuren der Schädelinnenfläche, Verdickung der Schädelwand, Veränderungen der venösen Gefässfurchen der Schädelwand (Sinus, Emissarien, diploetische Venen, Pacchioni'sche Gruben), Veränderungen der Nähte. Ein Zeichen der Schädelusur bei Hirndruck ist die Vertiefung der Impressiones digitatae und Erhöhung der Juga. Verdickung des Schädels kommt bei den hirndrucksteigernden Prozessen mit chronisch intermittierender Drucksteigerung oft zustande. Besonders häufig findet sie sich beim Turmschädel. Bei Hirntumoren gibt es eine circumscripte Hyperostose, vor allem bei Endotheliom der Dura, deren Feststellung auf dem Röntgenbild diagnostisch wichtig sein kann. Zum Schluss demonstriert Schüller (5) eine grössere Reihe von Photographien und Röntgenogrammen der Schädel einschlägiger Fälle. Er gelangt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Das Vorhandensein eines chronischen hirndrucksteigernden Prozesses kann aus den Schädelveränderungen am Röntgenbild auch dann erschlossen werden, wenn das klinische Bild nicht die sichere Diagnose gestattet. 2. Man kann durch das Röntgenbild Anhaltspunkte für die Bestimmung der erkrankten Hirnhälfte gewinnen, ja selbst für die genauere

Lokaldiagnose eines Hirnherdes. 3. Das Vorhandensein eines Hydrocephalus internus wird gesichert durch den Nachweis einer bestimmten Form von Erweiterung der Sella turcica.

Angeregt durch die Magnus'schen Untersuchungen fand Bondi (1) bei entzündlichen Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute eine Beugung des einen Beins im Hüft- und Kniegelenk bei Drehung des Kopfes nach der entsprechenden Seite. Bei Meningitis tritt das Symptom beiderseits als ein Frühsymptom der Meningitis auf. Bei einseitigen Hirnerkrankungen tritt es nie im paretischen Bein auf. Bei einseitigem Hirnabscess ist die Kopfwendung nach der kranken Seite das allein reflexauslösende Moment; das Bein dieser Seite ist das allein oder weit kräftiger reagierende. In späteren Krankheitsstadien ist das nicht mehr so deutlich. Der Reflex kommt bei vollem Bewusstsein zustande und dürfte, wie das Kernig'sche Symptom, mit einer Zerrung der hinteren Wurzeln in Verbindung stehen.

Dem eigentlichen „Sympathicus" als neben der Wirbelsäule liegendem Grenzstrang tritt das aus Mittelhirn und verlängertem Mark stammende cranial-autonome System und das aus dem Sakralmark entspringende sakral-autonome System zur Seite. L. R. Müller (4) bespricht die verschiedenen Ganglienzellenformen und teils marklosen, teils mit dünnem Markmantel versehenen Nervenfasern des vegetativen Nervensystems. Sein 1. Neuron entspringt aus dem cerebrospinalen Nerven system, im Rückenmark aus der intermediären Zone, das 2. Neuron aus den prävertebralen Ganglienknoten. Man muss 2 Reflexarten unterscheiden, die eine mit einem sensorischen cerebrospinalen Nerven als centripetalem Schenkel (Speichel-, Vasomotoren-, Schweissdrüsen-, Genitalreflexe), die anderen, die sich in den Wandungen einiger Hohlorgane, so des Herzens, des Darms, abspielen, ohne dass die Reflexschenkel genau zu unterscheiden sind. Die inneren Organe beziehen ihre Innervationen von zwei verschiedenen Stellen des Centralnervensystems, die antagonistisch wirken. Ob im Grosshirn eigene Centren für die vegetativen Funktionen bestehen, ist noch nicht bewiesen. Der Wille kann die Innervationen des vegetativen Systems nicht auslösen; sie stehen aber unter dem Einfluss der Stimmungen. So kommen die Pawlow'schen „bedingten Reflexe" auf dem Umweg über Assoziationen, Erinnerungen usw. zustande. Das vegetative Nervensystem hat nur efferente Neurone, während die Sensibilität der inneren Organe auf dem Wege der centripetalen markhaltigen Fasern zum Rückenmark geleitet wird; hier kommt es zur Irradiation auf die sensiblen Bahnen der Haut (Head'sche Zonen). Es werden die pathologischen Symptome des vegetativen Nervensystems, die vasomotorischen Neurosen, die paroxysmale Tachycardie, das Asthma bronchiale, Magen- und Darmkrisen usw. besprochen. Die pathologische Anatomie des vegetativen Nervensystems liegt noch völlig brach.

Die pharmakologischen Agentien wirken auf das vegetative Nervensystem an den Centren, den Synapsen und den Endapparaten. Hans H. Meyer (3) betont, dass die Synapsen bei allen vegetativen Nerven auf Nikotin mit Reizung und folgender Lähmung reagieren. Von den Endapparaten werden die autonomen durch Gifte der Cholingruppe erregt, durch Gifte der Atropingruppe gelähmt. Die sympathischen Endapparate, die gegen diese Giftgruppen unempfindlich sind, reagieren auf Adrenalin und seine Verwandten mit Erregung. Die Hauptrepräsentanten der erregenden Gifte, das autonome Cholin und das sympathische Adrenalin, sind normale Körperbestandteile. So entstehen bei der normalen Eiweissverdauung Stoffe, die teils schwere autonome Vergiftung nach Art des anaphylaktischen Shocks, teils dem Adrenalin ähnliche Giftwirkungen hervorrufen. Im normalen Leben wirken Darmwand und Leber entgiftend; doch kommt es durch diese Giftwirkungen zu den Autointoxikationen. Die inneren Organe reagieren je nach ihrem augenblicklichen Zustand auf die vegetativen Gifte verschieden, so der Uterus in Dehnung mit Kontraktion, in kontrahiertem Zustand mit Erschlaffung. Die autonom erregenden und sympathischerregenden Wirkungen sind antagonistische und können sich kompensieren. Auch die Zuckerausschwemmung aus der Leber ist eine sympathische erregende Adrenalinwirkung. Die Piqûre sowie der Diabetes nach Nervenerregungen sind Adrenalindiabetes. Kokain steigert die Adrenalinempfindlichkeit, in einzelnen Apparaten auch Schilddrüsensekret, in anderen Pituitrin. Partielle Kalkentziehung steigert die pharmakologische Empfindlichkeit der Nervenendapparate; dadurch erklärt sich zum Teil Tetanie und Spasmophilie bei Erkrankung der Epithelkörper. Zur Differenzierung der Centren des vegetativen Nervensystems ist es wichtig, dass Pikrotoxin vorwiegend autonome Centren erregt, sympathische hemmt, während eine Reihe der „aufregenden Gifte", Tetrahydronaphthylamin, Cocain, Atropin, Coffein usw. die sympathischen Centren erregt und die autonomen hemmt. „Betäubende Gifte", wie Morphin, Chloral, Antipyretica, hemmen die sympathischen Centralapparate, während sie den Tonus der autonomen Centren steigern. Verf. stellt die „sympathische Stimmung" mit rosiger, trockenwarmer Haut, weiten spielenden Pupillen, raschem Herzschlag, hoher Eigenwärme, leidenschaftlichem Temperament, dem „autonom" bestimmten Typus der ruhigen Haltung, mit enger Pupille im tiefliegenden Auge, kühler blasser Haut, langsamem Herzschlag gegenüber. Neben den kurzen, integrierende Besstandteile des vegetativen Systems darstellenden Receptorenbahnen muss man receptorische zum Rückenmark führende Nerven unterscheiden, auf denen die Reize unter Erzeugung von Druck- oder Schmerzempfindung direkt oder indirekt zur Hirnrinde gelangen. Versuche von Fröhlich und Meyer haben gezeigt, dass weder die Nn. splanchnici, noch die Nn. hypogastrici die schmerzvermittelnden Nervenbahnen enthalten, sondern dass diese andere Spinalnerven benutzen.

## II. Balkenstich. Hirnpunktion. Balkenmangel. Mikrogyrie.

1) Foerster, Otfried, Die histologische Untersuchung der Hirnrinde intra vitam durch Hirnpunktion bei diffusen Erkrankungen des Centralnervensystems. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 2) Hessberg, Rich., Ophthalmologische Bestrachtungen zum „Balkenstich". Ebendas. No. 50. — 3) Melissinos, K., Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der Mikrogyrie. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 3. — 4) Stoecker, W., Ueber Balkenmangel im menschlichen Gehirn. Ebendas. Bd. L. H. 2.

Bei 7 von Merrina mit dem Balkenstich behandelten Fällen von gesteigertem Hirndruck, von denen 5 Hydrocephali und 2 Hirntumoren betrafen, hat Hessberg (2) den ophthalmologischen Befund erhoben. Bei

den beiden Tumorfällen hatte der Balkenstich keinen Erfolg; auch bei den 5 Hydrocephali sind 2 Todesfälle vorgekommen, in einem Fall mit hochgradiger Veränderung der Hirnhäute infolge von Encephalomeningitis und in einem sehr weit vorgeschrittenen Fall mit hochgradiger Gehirnatrophie. Trotzdem hält Verf. den Balkenstich für eine relativ einfache druckentlastende, selbst von Säuglingen gut vertragene Gehirnoperation. Die Druckentlastung ist zunächst eine sehr erhebliche mit Nachlassen des Exophthalmus, Besserung der Blickebene und Rückgang der Stauungspapille sowie Besserung der subjektiven Drucksymptome. Mehrere Fälle von Hydrocephalus erfuhren eine sichtliche dauernde Besserung. In geeigneten Fällen ist der Balkenstich als ein ungefährlicherer Ersatz der Palliativtrepanation zu empfehlen.

In 16 Fällen von diffusen Hirnerkrankungen hat Foerster (1) zur Sicherung der Diagnose Rindenstückchen aus dem rechten Stirnhirn durch Punktion entfernt und histologisch untersucht. Bei 4 Paralytikern ergab die Untersuchung das typische histologische Bild mit Plasmazellen um die Gefässe, Stäbchenzellen und Strukturverschiebungen in der Schichtung der Ganglienzellen. Ein fünfter Fall einer 61jährigen Frau mit sicherer Lues, starren Pupillen, fehlenden Achillesreflexen und dem ausgesprochenen Bild der Presbyophrenie ergab ausgesprochene paralytische Veränderungen der Hirnrinde mit starken Schrumpfungen der Ganglienzellen, perivasculären Infiltrationen mit Lymphocyten und Plasmazellen. In drei anderen Fällen konnte die klinisch wahrscheinliche Paralysediagnose durch das Ergebnis der Hirnpunktion abgelehnt werden. Es handelte sich um luetische und arteriosklerotische Pseudoparalysen. In zwei weiteren Fällen, bei denen bereits die Untersuchung von Blut und Liquor gestattete, die klinisch wahrscheinliche Paralyse auszuschliessen, gestattete die Hirnpunktion die Diagnose. Am interessantesten ist der Fall eines 30jährigen angeblich syphilitischen Mannes, der nach Katatonie und Korsakoff das Bild der paralytischen Demenz zeigte. Wassermann in Blut und Liquor negativ. Die erste Hirnpunktion ergab Fehlen paralytischer Veränderungen der Rinde, dagegen Zellanhäufungen entlang den Gefässen. Erst eine zweite Punktion tief in das Marklager des Stirnhirns ergab deutliches Tumorgewebe. Bei der Trepanation über dem rechten Stirnhirn Entfernung eines Tumors. Exitus. Sektion ergab einen vom Septum pellucidum in beide Stirnlappen eindringenden Tumor. Auch in einem anderen Fall von Pseudoparalyse konnten tumorverdächtige Gewebsstücke durch Punktion gewonnen werden. Ein Fall, bei dem die Punktion die Diagnose „arteriosklerotische Hirnatrophie“ gestattete, konnte durch die Sektion Bestätigung geben. Endlich weist Verf. auf die Befunde bei 5 Fällen von multipler Sklerose hin, bei denen sich ausnahmslos ausser einer Vermehrung der gliösen Elemente eine deutliche Besetzung von Gliazellen entlang der Gefässe zeigte. Die Hirnpunktion ist geeignet, die Wege für das therapeutische Handeln zu ebnen.

Stoecker (4) beschreibt den mikroskopischen Befund eines Falles von Balkenmangel bei einem 16jähr. juvenilen Paralytiker, der klinisch von Klieneberger (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. LXVII) mitgeteilt worden ist. Das Kommissurensystem des Balkens fehlte vollkommen; dafür bestand ein ausgedehntes Längsfasersystem vom Stirnhirn bis zum Occipitalhirn, das in gleichartigen Fällen als frontoccipitales Assoziationsbündel oder als Balkenlängsbündel beschrieben worden ist. Auch der Fornixkörper war nicht vorhanden; das Septum pellucidum fehlte. Der Gyrus fornicatus reichte als breite Windung bis an die Längsspalte. Die Commissura anterior war normal nachweisbar. Von den von H. Vogt unterschiedenen zwei Gruppen von Balkenmangel mit hochgradigen anderweitigen Aufbrauchstörungen und mit Sammlung der Fasern zum Balkenlängsbündel gehört der vorliegende Fall zur zweiten. Das Balkenlängsbündel ist nicht als ein Assoziationssystem ausserhalb des Balkens, sondern als ein Längsfasersystem des Balkens selbst zu betrachten, das nach Fortfall des Kommissurensystems sich besonders stark entwickelt.

Nach ausführlicher Besprechung der in der Literatur vorliegenden Arbeiten über Mikrogyrie beschreibt Melissinos (3) einen eigenen einschlägigen Fall. Es handelt sich um ein 14 Monate altes Findelkind mit kleinem Kopf ohne Fontanelle bei rechts angeschwollenem Schädel. Die klinische Diagnose wurde auf Gehirnsklerose mit Mikroencephalie gestellt. Bei der Sektion fand sich völlige Synostose der Schädelknochen bei dünnen Meningen und starker Verdünnung der linksseitigen Hirngefässe, vor allem der Art. cerebri media und anterior. Das Gehirn im Gesamtgewicht von 670 g zeigte Verkleinerung der linken Hemisphäre, besonders in Stirn- und Scheitellappen, mit fortgeschrittenen mikrogyrischen Veränderungen und Hydrocephalus internus. An der rechten Hemisphäre bestanden geringere mikrogyrische Veränderungen. Die rechte Kleinhirnhemisphäre war verkleinert, ebenso links Hirnschenkelfuss, Pons und Medulla. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sich stärkste Atrophie der Corona radiata und der grauen Substanz der Windungen, durch welche Bändchen weisser Substanz liefen. Auch der linke Nucleus caudatus war gänzlich atrophisch, der Nucleus lentiformis auf 1/4 reduziert, der Thalamus opticus stark atrophisch. Der linke Seitenventrikel war stark erweitert, die Capsula interna fehlte. Rechts war die Corona radiata nur wenig atrophisch bei geringen mikrogyrischen Veränderungen in Scheitel- und Schläfenlappen. Die mikrogyrischen Schädigungen wandelten die typische Gestalt der Windungen zum Typ des Kleinhirns. Verf. nimmt an, dass die ursprüngliche Atrophie von der Basis des Gehirns ausgegangen ist und erst sekundär die Rinde ergriffen hat. Die Ursache war wahrscheinlich die Schädigung der Gefässe der grossen Ganglien. Beim Fehlen meningitischer und cerebraler Entzündungsprodukte rechnet Verf. den Fall zur echten Mikrogyrie. Er nimmt als Hauptursache Syphilis an trotz Fehlens des Spirochätennachweises, infolge der Gefässerkrankung und des Schädelbefundes (Synostose).

## III. Störungen der Sensibilität und Motilität.

1) Head, Henry and Gordon Holmes, Researches into sensory disturbances from cerebral lesions. The Lancet. Jan. 3, 16 and 20. — 2) Holbeck, Otto, Ueber ungekreuzte (collaterale) Lähmungen. St. Petersburger med. Zeitschr. 15. Juni. S. 179. — 3) Somek, Alfred, Ein Fall von vasomotorischer Hemiplegie. Wiener klin. Wochenschr. No. 27.

An der Hand ausgedehnter klinischer Untersuchungen besprechen Head und Holmes (1) zuerst die Anordnung der afferenten Impulse im Rückenmark und Hirnstamm. Im Rückenmark ziehen die sekundären Bahnen für Schmerz, Heiss und Kalt in der gekreuzten Rücken-

markshälfte herauf, während die Impulse für Lagegefühl und Raumunterscheidung ungekreuzt in den Hintersträngen verlaufen und die Berührungssensibilität über 2 Bahnen verfügt. Im Hirnstamm verlaufen die Impulse für Schmerz, Heiss und Kalt gleichfalls gekreuzt, unabhängig voneinander; trotz der Analgesie kommen aber grobe Formen des Schmerzes und übermässige Hitzewirkungen zum Bewusstsein. In den Hinterstrangskernen liegen die Impulse für Lagegefühl zusammen mit denen für Raumunterscheidung; weiter nach oben verlaufen sie aber getrennt. Im Thalamus opticus haben Déjérine und Roussy das „Syndrome thalamique" klinisch und anatomisch festgestellt. Auf der befallenen Seite besteht eine Ueberempfindlichkeit für Stich, schmerzhaften Druck, starke Hitze- und Kältewirkung, viscerale Reizung; aber nicht nur für unangenehme, sondern auch für angenehme Reize besteht diese Ueberempfindlichkeit. Dabei ist das Lagegefühl und das Erkennen passiver Bewegungen aufs schwerste gestört, die taktile Sensibilität herabgesetzt, Hitze- und Kältegefühl stark verändert, die Gewichtsunterscheidung gestört usw. Bei einer corticalen Läsion kann die Genauigkeit der Antwort auf abgestufte taktile Reize gestört sein; dabei bestehen Berührungshalluzinationen und starke Ermüdbarkeit, dagegen besteht keine Störung der messbaren schmerzhaften Reize. Die Wärme- und Kälteempfindung ist unsicher geworden, vor allem bei der Unterscheidung der relativen Temperatur zweier Kälte- oder Wärmereize. Bei der corticalen Läsion ist die Erkennung der Lage und der passiven Bewegungen gestört, besonders an den peripheren Gliedabschnitten. Auch hier spielen Bewegungshalluzinationen eine Rolle. Die Lokalisationskraft ist unabhängig von dem Lagegefühl; ist sie verloren, so ist sie es für Berührung und Stich. Die Unterscheidung zweier Zirkelspitzen kann verloren gehen; sie ist mit der taktilen Sensibilität eng verknüpft. Auch die Gewichtsunterscheidung ist bei corticalen Läsionen leicht gestört. Die Erkenntnis von Grösse, Form in 3 Dimensionen ist oft gestört, unabhängig von Lähmungen und unabhängig vom Lagegefühl. Zum Schluss besprechen die Verff. die Differentialdiagnose der Störung des afferenten receptiven Mechanismus des Thalamus opticus und der Störung der vom Thalamus opticus zur Hirnrinde gehenden sensiblen Impulse. Sie versuchen, die essentielle Aktivität des Thalamus opticus und die sensorische Aktivität der Grosshirnrinde völlig zu trennen. Das Hauptorgan des Thalamus opticus ist das Bewusstseinscentrum für bestimmte Elemente der Sensibilität, während die Grosshirnrinde das Organ ist, durch das wir fähig sind, die Aufmerksamkeit auf bestimmte durch sensorische Impulse bewirkte Veränderungen zu richten. Unter normalen Verhältnissen steht das Thalamuscentrum unter dem Einfluss der Grosshirnrinde. Alle Reize, die dem Thalamuscentrum angehören, haben eine hohe Reizschwelle und treten nur bei grosser Intensität in das Bewusstsein ein. Die geringere Intensität der Reize der sensiblen Grosshirnrinde und ihre kurze Reaktionsperiode befähigen sie, die Aktivität des Mechanismus des Thalamuscentrums zu kontrollieren.

Holbeck (2) bespricht zunächst die verschiedenen Theorien der Kreuzung der centralen Nervenbahnen und berichtet dann über einige Fälle von collateralen Hemiplegien. Es sind 8 Fälle von russischen Soldaten, in der Mehrzahl mit Kopfschüssen, dreimal mit Verletzung der rechten, fünfmal der linken Hemisphäre. Doch erscheint es bei dem Fehlen autoptischer Beobachtungen sehr zweifelhaft, ob es sich hier wirklich um gleichseitige Lähmungen gehandelt hat und nicht vielmehr eine Mitläsion der vorderen Hemisphäre Platz gegriffen hat.

Bei einem 10 jährigen Knaben, dessen Vater und Bruder an Migräne leiden und der selbst oft kalte Hände und Füsse und leichte Erregbarkeit zeigt, kam es beim Turnen plötzlich zu einer Bewegungsstörung der rechten Körperhälfte und Gefühllosigkeit der rechten Wange bei Schmerz in der linken Schläfengegend. Erst nach 3 Tagen besserte sich die Bewegungsfähigkeit der rechten Körperhälfte. Am Tage darauf fand Somek (3) Nachschleppen des rechten Beins bei normalen Reflexen, leichte Beugestellung des rechten Arms und geringe Parese im rechten Facialisgebiet bei starker Erhöhung des Gefässtonus und Tremor der Lider und Hände. In den nächsten Tagen schwanden die hemiplegischen Erscheinungen. 10 Tage nach dem Anfall war nur noch die Erhöhung des Gefässtonus und ein systolisches Geräusch über der Mitralis nachweisbar. Auch in der Folge zeigte der Knabe nur die Symptome der Vasoneurose. Verf. lehnt das Bestehen einer anatomischen Hirnläsion sowie die Hysterie ab und fasst den Befund als einen Migräneanfall mit Hemiplegie auf.

## IV. Aphasie.

1) Blosen, Der Sektionsbefund in Serienschnitten bei einem Fall von Worttaubheit. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. S. 93. — 2) Dordi, Giovanni und Silvio Canestrini, Ein Fall von intermittierender sensorischer Aphasie. Münch. med. Wochenschrift. 27. Febr. S. 475. — 3) Fein, Johann, Ein neues Begleitsymptom einer Sprachstörung. Wien. med. Wochenschr. No. 34. S. 2241. (Beschreibung einer Mitbewegung der Oberlippe beim Sigmatismus interdentalis, die als sekundärer Begleitzustand zur Verdeckung der oberen Zahnreihe mit der Oberlippe beim Sprechen auftritt.) — 4) Heilbronner, Karl, 50 Jahre Aphasie-Forschung. 18. April 1861—1911. Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 845. — 5) Mingazzini, G., Beiträge zum Studium der Aphasie. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLV. S. 273.

Zur Erinnerung an die am 18. April 1861 erfolgte Demonstration des Gehirns eines Pat. mit motorischer Aphasie durch Broca betont Heilbronner (4) zunächst die Bedeutung der Broca'schen Arbeit für die Hirnlokalisation. Was die topisch-diagnostische Frage betrifft, ob und inwieweit bestimmte Symptome den Schluss auf eine Läsion bestimmter Gehirnterritorien zulassen, so hat Broca selbst nur zögernd den Sitz der „Aphemie" in das hinterste Drittel der untersten linken Stirnwindung verlegt. Verf. betont, dass als motorische Aphasie später Zustände bezeichnet worden sind, die mit Broca's Aphemie nicht identisch sind. Schien Wernicke's Entdeckung der Lokalisation der sensorischen Aphasie Broca's Fund zu stützen, so hat in neuester Zeit vor allem Marie die Bedeutung der Broca'schen Stelle geleugnet und die Aufhebung der Sprechfähigkeit auf eine Läsion der „Linsenkernzone" zurückgeführt. Demgegenüber hält Verf. die Bedeutung der Broca'schen Stelle für gesichert, nur dass die „Centren" nicht so scharf und eng umschrieben sind. So haben eine Reihe von Versuchen, weitere Centren, wie „Lese- und Schreib-Centrum" in der Hirnrinde festzustellen, keinen Erfolg gehabt. Auch die Schemata können in der modernen Aphasielehre nur noch als didaktische Hilfsmittel gelten. Besonders schwierig ist die Deutung der anatomisch negativen Aphasiefälle, noch

mehr aber die der klinisch negativen Fälle bei anatomischen Herden. So ist man vielfach zu der Annahme eines einheitlichen Sprachfeldes übergegangen, dessen verschiedene Störungen verschiedene Sprachstörungen hervorrufen (Freud, Marie). Verf. weist auf die Erforschung der Herde an Serienschnitten des Gehirns hin und betont die Wichtigkeit der Differenzierung elementarer klinischer Störungsformen und der Feststellung ihrer Beziehungen zu unscheinbaren anatomischen Störungen. Was nun die Frage betrifft, welche Schlüsse auf die Funktion des Gehirns und seiner Teile aus den Ergebnissen der Aphasieforschung gezogen werden können, so sind hier die Schwierigkeiten ausserordentlich grosse und nötigen zu einer Resignation. Trotzdem ist daran festzuhalten, dass die grundlegenden Feststellungen Broca's allen Nachprüfungen stand gehalten haben und zu weiteren Forschungen ermutigen.

Mingazzini (5) beobachtete mehrere Jahre einen Mann mit rechtsseitiger spastischer Parese und totaler motorischer und sensorischer Aphasie. Er war Analphabet. Im übrigen hatte er keinen groben psychischen Defekt. Die Hirnuntersuchung an frontalen Serienschnitten zeigte die Unversehrtheit von $F_3$ und Insel auf beiden Seiten. Links lag ein Herd von der Spitze des Putamen mit Unterbrechung zwischen diesem und den beiderseitigen motorisch-aphasischen Zonen, ein zweiter im hinteren Teil der beiden ersten Schläfenwindungen, Gyrus angularis und supramarginalis. Verf. nimmt an, dass die von der rechten Broca'schen Zone kommenden Sprachbahnen durch den Balken ziehen und sich im linken supra- und prälenticularen Gebiet mit den linksseitigen vereinigen, so dass bei Verletzung des Vereinigungspunktes beider Bahnen kein Ausgleich möglich ist. Bleibt dagegen die von rechts kommende Bahn frei, so kommt es zu weitgehender Restitution. Der verbomotorische Bezirk besteht demnach aus einer ausgedehnten bilateralen Zone, die die Pars opercularis und vielleicht triangularis von $F_3$, die vordere Inselhälfte und bei manchen Individuen auch die Basis des Gyrus ventralis ascendens umfasst. Besonders hebt Verf. noch das Fehlen einer Geistesschwäche trotz totaler Aphasie und ausgedehnter Herde in der linken Hemisphäre hervor.

Ein 25 jähr. Mann, der vor 10 Jahren bereits an einer eitrigen Otitis media des linken Ohres behandelt wurde, zeigte vor 4 Jahren Cholesteatommassen im linken Ohr und wurde radikal unter möglichst ausgedehnter Entfernung des Cholesteatoms operiert; dabei wurde der Facialis lädiert. Es blieb eine Fistel zurück, deren Beseitigung 2 Jahre später nicht gelang. Es entwickelten sich die Symptome eines linksseitigen Hirnabscesses mit Stauungspapille. Dordi und Canestrini (2) konstatierten eine sensorische Aphasie mit Paraphasie und Jackson'sche Anfälle. Der Abscess wurde eröffnet; darauf gingen die aphasischen Symptome langsam zurück, ebenso die Stauungspapille bei leichter Opticusatrophie. Trotzdem blieb der Fistelgang bestehen. 2 Jahre später bestand wieder sensorische Aphasie bei Schluss der retro-auriculären Fistel. Vorübergehend kam es zu einer Jackson'schen Epilepsie mit Zucken der rechtsseitigen Extremitäten, die sich noch einmal wiederholte. Darauf kehrte die Sprachfähigkeit zurück. Es wurde nun im Gebiet der alten Narbe eingegangen, die alte Gehirnnarbe freigelegt. Es fand sich zwischen Dura und Gehirnmasse des Lobus temporalis und basalen Teils des Lobus frontalis eine mit ca. 100 g einer serösen Flüssigkeit gefüllte Pseudocyste, die exstirpiert wurde. 12 Stunden später war die sensorische Aphasie völlig geschwunden. Pat. gab nun an, dass jedesmal bei Schluss der retroauriculären Fistel diese Sprachstörung eintrat und bei Oeffnung derselben zurückging. Es bestand also eine sensorische Aphasie intermittierenden Verlaufs.

Quensel hat 1908 über einen Fall von Worttaubheit bei einem 46 jährigen Mann berichtet. Das Wortverständnis war fast ganz aufgehoben bei Erkennen von Geräuschen und einfachen Melodien und herabgesetzter Hörfähigkeit. Die Sprache zeigte Wortarmut, zeitweise Logorrhoe, Paraphasie, Perseveration. Das Abschreiben war erhalten. Keine Apraxie. Die Sektion in Serienschnitten, die Blosen (1) ausgeführt hat, ergibt 3 Herde in der linken, einen in der rechten Hemisphäre. Links liegt der erste Herd im linken Frontalhirn, $1^1/_2$ Jahre vor dem Tode entstanden, der zweite im Temporallappen (2 Monate vor dem Tode), der dritte im linken Parietallappen. Rechts fand sich unerwartet ein Herd im Temporallappen. Im linken Frontallappen ist von $F_3$ die Pars basilaris ganz, von der Pars triangularis die vorderen zwei Drittel zerstört. Von der Pars opercularis ist die untere, hintere Hälfte zerstört. Der Herd reicht in die vordere Centralwindung entsprechend dem Centrum für Zungen- und Kehlkopfmuskulatur, greift nach vorn auf $F_2$ über. Die vordere Hälfte der Inselrinde ist zerstört. Im linken Temporallappen sind von $T_1$ die untere Hälfte der hinteren zwei Fünftel zerstört, bei Erhaltensein der Querwindungen. Der obere Rand von $T_2$ ist zerstört. Nach hinten greift der Herd etwas auf Gyrus angularis und Occipitalhirn über. Die Associationsbahnen zur vorderen Querwindung in $T_1$ und $T_2$ zeigen Degeneration. Im linken Scheitellappen zerstört sind Teile des Gyrus supramarginalis und angularis. Endlich findet sich im rechten Temporallappen ein Herd, der die vordersten vier Fünftel von $T_1$ und $T_2$ zerstört hat bei intakter Querwindung. Bemerkenswert ist das Fehlen motorisch-aphatischer Störungen bei weitgehender Zerstörung der linken $F_3$ und die schwere Worttaubheit bei intakter Querwindung. Auch das Fehlen einer centralen Taubheit bei so ausgedehntem doppelseitigem Schläfenlappenherd ist hervorzuheben.

## V. Sehsphäre.

1) Behr, K., Die Bedeutung der Pupillenstörungen für die Herddiagnose der homonymen Hemianopsie und ihre Beziehungen zur Theorie der Pupillenbewegung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLVI. S. 88. — 2) Greeley, H. P., A case of hemianopsia due to vascular disease. Boston med. and surg. journ. 10. Okt. p. 512. — 3) Redlich, E. und G. Bonvicini, Demonstration zur Pathologie der menschlichen Sehsphäre. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. S. 442.

Nachdem Redlich und Bonvicini (3) bereits einen Fall von Rindenblindheit mit fehlender Wahrnehmung der Blindheit anatomisch untersucht haben, berichten sie über einen zweiten Fall. Ein 64 jähr. Mann bekam vor 3 Jahren einen Schlaganfall mit dauernder rechtsseitiger homonymer Hemianopsie. 2 Jahre später kam es nach einem zweiten Insult zu einer linksseitigen Hemiplegie mit schweren Sensibilitätsstörungen und zu schwerer Beeinträchtigung des Sehens. Anfangs erschien Pat. völlig blind, später waren von links her Schreaktionen auszulösen, daneben auch ein typischer Schnappreflex bei Fehlen einer bewussten optischen Wahrnehmung. Das optische Gedächtnis war nur geschwächt.

Dagegen bestand schwere Störung der Orientierung im Raum. Im 65. Jahr trat der Exitus nach starker Apathie ein. Die Verff. nahmen zwei Herde in beiden Sehsphären an mit geringerer Läsion rechts. Die Sektion zeigte neben allgemeiner Hirnatrophie eine totale Zerstörung der linken Sehsphäre entsprechend dem Gebiet der A. cerebri posterior, rechts aber nur einen Herd der medialen Fläche entsprechend dem Gebiet der A. corporis callosi mit Zerstörung des Gyrus cinguli, des Lobus paracentralis und Praecuneus, sowie des grössten Teils des Balkens. Die Rinde der rechten Fissura calcarina, sowie des ganzen rechten Hinterhauptlappens ist intakt, ebenso Sehstrahlung und Corpus geniculatum laterale dextrum. Für die schwere Schädigung des gesamten Sehens ziehen die Verff. zur Erklärung die ausgedehnte Balkenläsion heran. Das Zusammenwirken beider Hemisphären ist aufgehoben. Trotz Intaktheit der rechten Sehsphäre ist auch ihre perceptive Leistungsfähigkeit, die primäre Identifikation optischer Reize, stark herabgesetzt. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass es sich um ein seniles atrophisches Gehirn handelt.

Behr (1) bespricht die verschiedenen Methoden zur lokalisatorischen Feststellung der einer homonymen Hemianopsie zu Grunde liegenden Herde der optischen Bahnen. Die hemianopische Pupillenstarre (Hemiakinesie) gestattet den Nachweis einer Schädigung der Tractus optici. Verf. schildert einen von ihm für diese Untersuchung angegebenen, genau arbeitenden Apparat. Die Untersuchung der reflektorischen Augeneinstellungsbewegungen in den hemianopischen Gesichtsfeldhälften ist wegen der Existenz unbewusster, automatisch erfolgender derartiger Bewegungen von Wichtigkeit. Das Fehlen der reflektorischen Einstellungsbewegung spricht daher für eine Tractushemianopsie. Ferner findet sich bei unvollständigen Tractusaffektionen eine hochgradige Herabsetzung der Dunkeladaptation in den affizierten Gesichtsfeldern, die bei intracerebralen bzw. corticalen Herden fast ganz fehlt. Bei einer Tractusaffektion tritt nach einiger Zeit eine atrophische Verfärbung der Pupillen ein, auf der der Hemianopsie gleichnamigen Seite am stärksten ausgebildet. Dagegen ist das Verhalten der vertikalen Trennungslinien ohne Bedeutung für die Herddiagnose einer Hemianopsie. Verf. hat darauf hingewiesen, dass eine ausgesprochene Pupillendifferenz mit der weiteren Pupille auf der hemianopischen Seite für eine Tractusläsion spricht; zugleich ist die direkte Lichtreaktion auf dieser Seite schwächer und die Lidspalte ist weiter. Es wird nun der Fall eines 29jährigen Mannes berichtet, bei dem im Anschluss an Krampfanfälle und Kopfschmerzen eine partielle rechtsseitige Hemianopsie mit allen oben berichteten Symptomen und röntgenologisch ein Schatten im Gebiet der Sella turcica bestand. Ausserdem war eine leichte sensorische Aphasie vorhanden. Wegen Opticusatrophie doppelseitige Trepanation ohne Erfolg, dann Balkenstich. Die Sektion ergab ein Gliom an der Hirnbasis mit vollkommener Atrophie des linken Tractus opticus. Der zweite nur klinisch beobachtete Fall eines 21 jähr. Mannes mit rechtsseitiger Hemianopsie, später mit Amaurose des linken Auges und einer starken Erweiterung der Sella turcica. Endlich bringt Verf. einen Fall mit totaler Erblindung bei erhaltener Pupillenreaktion, bei dem eine Läsion der supranucleären Bahnen durch Hydrocephalus internus angenommen wurde und durch wiederholte Lumbalpunktionen Heilung erzielt wurde. Verf. nimmt an, dass sämtliche in einem Tractus opticus vereinigten, von je zwei homonymen Netzhauthälften ausgehenden Pupillenbahnen als in sich geschlossenes Bündel die Mittellinie kreuzen und in das Kerngebiet der dem Tractus und den beiden homonymen Netzhauthälften gegenüberliegenden Seite einstrahlen. So will er auch die einseitige und doppelseitige reflektorische Pupillenstarre befriedigend durch Herde vor oder in dieser Kreuzung erklären.

Ein 57 jähr. Mann, dessen Vater und Schwester eine Hemiplegie erlitten, eine andere Schwester an Shock starb, bekam plötzlich Schwäche und Eingeschlafensein des rechten Armes. Gleichzeitig konnte er nach rechts nicht sehen. Greeley (2) konstatierte eine typische rechtsseitige Hemianopsie ohne Veränderung des Augenhintergrundes bei Steigerung des Blutdruckes.

## VI. Thalamus opticus, Linsenkern.

1) Haskovec, Lud., Beitrag zur Kenntnis der Läsionen des Thalamus opticus. Wiener med. Wochenschrift. No. 36. u. 38. — 2) Wilson, Kinnier, Progressive lenticular degeneration: A familial nervous disease associated with cirrhosis of the liver. Brain. Vol. XXXIV. p. 296. — 3) Derselbe, Dasselbe. The Lancet. 27. April. p. 1115.

Nach ausführlicher Schilderung der physiologischen und klinischen Ergebnisse der Forschung über die Funktion des Thalamus opticus berichtet Haskovec (1) über einen 40jährigen, vorher gesunden Mann, der plötzlich nach einem heissen Bade mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Bewusstlosigkeit erkrankte. Es bestand eine Lähmung der linken Körperhälfte, die Zunge wurde schwer, die Sehkraft nahm ab, es bestand Stuhl- und Harnverhaltung. Einen Monat darauf fand sich eine linksseitige Facialisparese, Paralyse der Augenmuskeln, linksseitige homonyme Hemianopsie, hemianopische Pupillenstarre, linksseitige totale Hemianästhesie mit totaler Aufhebung des Lagebewusstseins und Astereognosie der linksseitigen Extremitäten. Geruch und Gehör waren links herabgesetzt, ebenso der Geschmack auf der linken Zungenhälfte, die linksseitigen Extremitäten waren gelähmt. Allmählich gingen die Lähmungen zurück, es blieb die linksseitige Hemianopsie, die Hemianästhesie, wenn auch nicht vollständig, und eine linksseitige Hemiparese spastischen Charakters. Verf. weist die Diagnose Tumor und Hysterie zurück. Die Blutung muss in diesem Fall den Thalamus opticus und die benachbarten Abschnitte der Capsula interna betroffen haben, mit Hinübergreifen in die subthalamische Gegend.

Wilson (2) fasst unter dem Begriff der progressiven lentikulären Degeneration zunächst 2 von Gowers 1888 und 1906 als tetanoide Chorea beschriebene Fälle von 2 Geschwistern, bei denen die Sektion keine Veränderung des Centralnervensystems, aber eine Lebercirrhose aufdeckte, dann den Fall von Ormerod von 1890 mit doppelseitiger Erweichung des Putamen und atrophischer Lebercirrhose und 3 Fälle von Homén aus dem Jahre 1892 bei 3 Geschwistern mit dem gleichen Befund zusammen. Dazu kommt noch ein nicht ganz reiner derartiger Fall von Anton von 1908. Verf. bringt dann 4 eigene Krankengeschichten einschlägiger Fälle, darunter 2 Geschwister, 3 Fälle mit Sektionsbefund und 2 weitere Fälle, einen, der den ältesten Bruder der beiden Gowers'schen Patienten betrifft, und einen weiteren von Ormerod kurz erwähnten Fall. Nach ausführlicher klinischer Schilderung seiner Fälle und genauester anatomischer Untersuchung, bei der sich stets eine bilaterale Degeneration des Linsenkerns, vor allem des Putamen, und eine Lebercirrhose

fand, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Die progressive lentikuläre Degeneration ist eine Krankheit des motorischen Nervensystems, die in der Jugend und oft familiär auftritt. Sie ist nicht kongenital, aber hereditär. Sie hat progressiven, tödlichen Verlauf, in akuten Fällen in einigen Monaten, in chronischen Fällen bis zu 7 Jahren. Der typische Symptomenkomplex ist allgemeiner Tremor, Dysarthrie und Dysphagie, Muskelrigidität und Hypertonus, Abmagerung, spastische Kontraktionen, Kontrakturen, starker Bewegungsdrang. Geistige Beschränkung mässigen Grades kommt vor. In reinen Fällen handelt es sich um eine extrapyramidale motorische Krankheit. Dieser Symptomenkomplex des Corpus striatum hat gewisse Aehnlichkeit mit der Paralysis agitans. Während des Lebens sind keine Symptome einer Lebererkrankung nachweisbar. Der wesentliche pathologische Befund besteht in der bilateralen symmetrischen Degeneration des Putamen und Globus pallidus. Ein gewisses krankhaftes Agens wirkt auf Zellen und Fasern des Linsenkerns. Der Nucleus caudatus zeigt oft leichte Atrophie, während der Thalamus opticus intakt ist. Das wahrscheinlich vorhandene Toxin bedingt ausserdem eine Lebercirrhose, die weder auf Syphilis noch auf Alkoholismus beruht. Sie ist multilobulär, von gemischtem Typ, mit Nekrose, Fettdegeneration und regenerativen Vorgängen. Verf. weist auf den „Kernicterus" bei gewissen Fällen von familiärem Icterus gravis neonatorum hin, bei denen der Linsenkern und das Corpus Luysii besonders tiefe Färbung zeigen bei Freibleiben des Thalamus opticus. Die Pyramidenbahnen sind völlig intakt, in der Regio subthalamica finden sich sekundäre Degenerationen. Nach diesen Befunden übt das Corpus striatum einen sichernden Effekt auf die Tätigkeit des corticospinalen Systems aus, entweder auf dem Wege des lenticulo-rubrospinalen Systems oder indirekt über Thalamus opticus und Hirnrinde. Bei Schwächung dieses Einflusses ist die Pyramidenfunktion geschädigt, es kommt zu Hypertonus, Rigidität, Tremor bei Willkürbewegungen. Eine wirkliche Lähmung besteht nicht. Es besteht nur eine sehr schwache direkte Verbindung zwischen Corpus striatum und Cortex. Die Dysarthrie ist eine Folge des Hypertonus der einschlägigen Muskulatur bei intakter Pyramidenleitung und intakten Hirnnervenkernen. Der Tremor ist durch die Funktionsschwäche des lenticulo-rubrospinalen Systems bedingt.

## VII. Kleinhirn.

1) Bárány, R., Weitere Untersuchungen und Erfahrungen über die Beziehungen zwischen Vestibularapparat und Centralnervensystem. Nachbarschafts- und Fernwirkungen auf Kleinhirn und Vestibularapparat bei Hirntumoren. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. S. 353. — 2) Bing, Rob., Die Lokalisation der Kleinhirnerkrankungen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 19 u. 20. — 3) Edinger, L., Ueber das Kleinhirn und den Statotonus. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. S. 300. — 4) Mann, L., Ueber „die galvanische Vestibularreaktion". Ebendas. Bd. XLV. S. 356. — 5) Zange, J., Ueber anatomische Veränderungen im Labyrinth bei Kleinhirnbrückenwinkeltumoren und ihre klinische Bedeutung. Virchow's Arch. Bd. CCVIII. S. 297.

Auf der Grundlage der mit Shimazono ausgeführten Untersuchung des Kleinhirns der Tauben betont Edinger (3), dass die Faserverbindungen des Kleinhirns es befähigen, die Unterlage für den Statotonus zu bilden. Die Perzeptionen, die den Statotonus auslösen, müssen auf dem Wege der Hinterwurzeln das Centralorgan erreichen; der betreffende Anteil der Hinterwurzeln muss in den Kleinhirnseitenstrangbahnen frontalwärts ziehen. Alle Achsencylinder der Purkinje-Zellen der Kleinhirnrinde ziehen zu den Kleinhirnkernen; von hier ziehen alle Fasern in die Mittelhirnhaube, Oblongata und oberes Rückenmark. Verf. fasst alle hier gelegenen Kerne als Nucleus motorius tegmenti zusammen. Auf diesen wirkt das Kleinhirn mit anderen Hirngebieten, so vor allem dem Labyrinth, zusammen ein. Die Fasern des motorischen Haubenkerns erreichen nur die Ursprungsstätten der motorischen Nerven. Auf diesem Wege sendet das Kleinhirn einen Einfluss aus, der, von der Peripherie erregt, den Statotonus erhält. Die Tätigkeit des Kleinhirns erfährt eine ständige Hemmung vom Mittelhirndach aus.

Nach einer kurzen anatomisch-physiologischen Schilderung der Kleinhirnfunktion bespricht Bing (2) zuerst die cerebellare Ataxie und Asynergie, der auch die Babinski'sche Adiadochokinesis zuzurechnen ist. Die Kleinhirnhypotonie ist der spinalen gegenüber von dem Verhalten der Sehnenreflexe unabhängig. Am stärksten machen sich diese Erscheinungen bei Wurmtumoren bemerkbar. In der Regel findet sich einseitiges Ueberwiegen der Symptome. Besonders zu beachten sind die häufigen Nachbarschaftswirkungen der Kleinhirnaffektionen. Nach Erwähnen der cerebellaren Katalepsie werden die Schwindelerscheinungen der Kleinhirnkranken, vor allem der Drehschwindel, besprochen. Der Nystagmus ist stets ein Fernsymptom, ist durch Reizung des Deiters'schen Kerns oder des hinteren Längsbündels bedingt. Verf. bespricht dann die Nachbarschaftsläsionen der Hirnnerven und vor allem die Zwangshaltungen und Zwangsbewegungen. Zum Schluss werden die jüngsten hirnlokalisatorischen Kleinhirnarbeiten besprochen und die Frage nach ihrer klinischen Verwertung offen gelassen.

Auf Grund der Funktionsprüfung mit den Bárányschen Methoden an einem grossen Material von extracerebellaren und intracerebellaren Tumoren kommt Bárány (1) zu folgenden Schlüssen: 1. Tumoren jeder Lokalisation können Kleinhirnerscheinungen der gleichen und der gekreuzten Seite machen. 2. Bei der Unterscheidung von Herdsymptomen und Fern- bzw. Nachbarschaftswirkungen spricht Fallen oder Vorbeizeigen bei Hervorrufung eines Nystagmus engegengesetzt den spontanen Reaktionen für Nachbarschafts- bzw. Fernsymptome. 3. Häufiges Wechseln der Erscheinungen spricht für Fernwirkung, ebenso Verschwinden der Erscheinungen nach druckentlastendem Eingriff. 4. Dauernde, event. zunehmende Erscheinungen sprechen für ein Herdsymptom. 5. Bei Acusticustumoren bestehen oft Nachbarschaftserscheinungen von seiten der anliegenden Hemisphäre. 6. Bei Sitz des Tumors ausserhalb der hinteren Schädelgrube sind schwere Hörstörungen selten. Ein- oder doppelseitige totale Taubheit findet sich fast nur bei Acusticus-Tumoren. 7. Die calorische Reaktion fehlt fast nur bei Acusticus-Tumoren. 8. Bei Druckerscheinungen von seiten der hinteren Schädelgrube findet sich Steigerung der vestibularen Reaktionsbewegungen. Sie kann durch Tumoren jeder Lokalisation verursacht werden.

Mann (4) hebt die Bedeutung der galvanischen Vestibularreaktion hervor. Es tritt hier die Neigung von Kopf und Körper nach der Anoden-Seite bei

schwächeren Strömen als der Nystagmus hervor. Auch ein Abweichen der Hand nach der Anoden-Seite ist feststellbar. Für die Anwendung der Methode ist die Intaktheit des Labyrinths nicht unbedingt erforderlich. So weist galvanische Uebererregbarkeit bei Herabsetzung der calorischen Reizbarkeit auf eine Affektion des Nervensystems hin. Wichtig ist die galvanische Reaktion auch zum Nachweis einer Ueberempfindlichkeit nach Kopfverletzungen. Hier spielt die gesteigerte reflektorische Erregbarkeit der Vasomotoren vom Labyrinth aus eine wichtige Rolle.

Bei einem 42jährigen Manne, der intra vitam Taubheit auf dem rechten Ohr, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus, Sensibilitätsstörungen im rechten Trigeminus, rechtsseitige Abducenslähmung, doppelseitige Stauungspapille zeigte, ergab die Sektion nach plötzlichem Exitus ein Spindelzellensarkom der rechten Kleinhirnhemisphäre mit Druck auf die Hirnnerven des rechten Kleinhirnbrückenwinkels. Ein Tumorzapfen drang in den rechten Porus acusticus internus. Der von Zange (5) erhobene histologische Labyrinthbefund zeigte degenerative Atrophie des N. cochlearis und seines ganzen peripherischen Neurons. Die Sinneszellen im Corti'schen Organ waren völlig geschwunden. In Labyrinth, Schnecke und Vestibularapparat fand sich hochgradige Blutstauung. Der N. vestibularis war in seinem peripherischen Neuron verhältnismässig gut erhalten. Der Stamm des N. acustico-vestibularis im inneren Gehörgang war stark verdünnt, der N. facialis so gut wie unversehrt. Verf. bespricht die Abweichungen von den experimentellen Ergebnissen, die auf der langsamen Entwickelung des Tumors, den Stauungen und den entzündlichen Veränderungen beruhen. Vor allem bei Durchwachsung des Acusticusstammes mit Tumormassen bleiben oft intakte Nervenbündel innerhalb der Tumormassen bestehen. Der Grad der Funktionsstörung braucht daher der Ausdehnung des Tumors nicht parallel zu gehen. Der N. facialis bleibt in diesen Fällen häufig ganz unversehrt.

## VIII. Hirntumoren.

1) Climenko, Hyman, Tumor of the brain. New York med. journ. p. 282. — 2) Donath, J., Gliom des linken Stirnlappens. Operation. Besserung. Zeitschrift f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XIII. S. 205. — 3) Heusner, W. R., Beitrag zur Klinik des Hirntumors. Auf Grund der in den Jahren 1908—1911 in der medizinischen Klinik zu Göttingen beobachteten Fälle bearbeitet. Inaug.-Diss. Göttingen 1911. — 4) Isenschmid, R., Die klinischen Symptome des cerebralen Rankenangioms. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 243. — 5) Marburg, Otto, Irreführende Lokalsymptome bei Hirntumoren. Wiener med. Wochenschr. No. 23. S. 1550. — 6) Petrina, Theodor, Ein Sarkom des linken Stirnlappens. Kasuistischer Beitrag zur Pathologie des Stirnhirns. Prager med. Wochenschr. No. 18. S. 217. — 7) Raether, Max, Beiträge zur Diagnostik organischer Gehirnerkrankungen. Deutsche med. Wochenschrift. 20. Juni. S. 1180. — 8) Smith, Hugh, A case of intracranial tumour. The Lancet. 5. Oct. p. 948. — 9) Williams, Tom A., Differential diagnosis of cases with affections apt to be mistaken for cerebral tumor. The archives of diagnosis. New York. Oct. 1911.

Jeder Tumorkopfschmerz ist nach Marburg (5) als ein meningealer zu betrachten, entweder durch direkte Duraschädigung oder indirekt infolge des allgemeinen Hirndrucks. Die stärksten Kopfschmerzen sind bei Verlegung der Abflusswege des Liquors zu erwarten. Verf. unterscheidet den klassischen Tumorkopfschmerz, den migränoiden, nur in Anfällen auftretenden Kopfschmerz, der wahrscheinlich auf einem mechanischen Verschluss des Foramen interventriculare beruht, und den neuralgiformen Tumorkopfschmerz, meist im Trigeminusgebiet, nur bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Für die lokale Diagnose wichtig ist die lokale Perkussionsempfindlichkeit und Tympanie. Dabei kommt es auch zu einer Differenz der Schallhöhe des Perkussionsschalles zugunsten der kranken Seite, besonders bei Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels und des Stirnhirns. Verf. teilt nun 2 Fälle mit, bei denen dieses Lokalsymptom irreführend war. Der erste betrifft ein 20jähriges Mädchen mit heftigen Kopfschmerzen in der rechten Stirngegend, mit Perkussionsempfindlichkeit und Schallerhöhung bei einer leichten rechtsseitigen inneren Ohraffektion und einer rechtsseitigen Hyperämie und Hyperalgesie im rechten Trigeminusgebiet. Zugleich doppelseitige Stauungspapille mit Atrophie. Der diagnostizierte Tumor des rechten Frontallappens wurde bei der Operation nicht gefunden. Unter Hirnprolaps und klonischen Krämpfen Exitus an Pneumonie. Die Sektion zeigte ein Cholesteatom rechts lateral vom Grosshirnstiel und Vierhügel. — Der zweite Fall einer 47jähr. Frau zeigte Beginn mit frontalen Kopfschmerzen und Krampfanfällen im rechten Bein. Dabei Stauungspapille, leichte Blickparese nach rechts und rechtsseitige Mund-Facialisparese, Parese der rechtsseitigen Extremitäten. Der frontale Kopfschmerz zeigte linksseitige Perkussionsempfindlichkeit und Schalldifferenz, so dass ein linksseitiger, in der motorischen Region hochsitzender Tumor diagnostiziert wurde. Die Operation hatte negativen Befund, bis auf eine Meningitis serosa. Die Sektion zeigte einen kirschgrossen Tumor des rechten Nervus acusticus neben einer chronischen Nephritis. — Zur Differentialdiagnose der Kleinhirntumoren berichtet Verf. endlich einen dritten Fall einer 25jährigen Frau, die nach einem Fall auf das Hinterhaupt ohnmächtig wurde und erbrach und dann längere Zeit an Schwindel und Erbrechen anfallsweise litt. 4 Jahre später erkrankte sie wieder mit Kopfschmerzen und Erbrechen, zeigte anfallsweise Hinterhauptschmerzen mit schwerfälliger Sprache, Schwindel, Doppeltsehen, Sehstörung, Fallneigung nach rechts. Es bestand doppelseitige Stauungspapille, Perkussionsempfindlichkeit des rechten Hinterhaupts, linksseitige Abducensparese und Hyperalgesie des Trigeminus, bei Herabsetzung des Cornealreflexes, linksseitige totale Facialisparese. Die Extremitäten, rechts > links, waren ataktisch. Pat. fiel nach rückwärts. Die Differentialdiagnose zwischen Hydrocephalus, Kleinhirntumor, Tumor des IV. Ventrikels oder der bulbo-pontinen Regionen neigte sich einer pontinen Affektion zu. Bei der Operation fand sich am Kleinhirn nichts. Die Sektion ergab einen erbsengrossen festhaftenden Cysticercus am Boden des IV. Ventrikels im Calamus scriptorius. Doch war der grösste Teil der Symptome von dem sekundären Hydrocephalus bedingt. Die Anfälle von Kopfschmerzen beruhten auf Verlegung des Foramen Magendi.

Aus der Göttinger medizinischen Klinik berichtet Heusner (3) zunächst über zwei Fälle von Pseudotumor bei einem 28jährigen Mann und einem 10jährigen Knaben, bei denen sich die Tumorsymptome nach einer Palliativtrepanation vollkommen zurückgebildet haben. Es folgen acht Fälle von Hirntumor bei 5 Männern und 3 Frauen. Nur in einem Fall gab ein voraufgegangenes Trauma einen Anhaltspunkt für die Aetiologie. In

6 Fällen wurde eine Operation vorgenommen; jedoch konnte in keinem Fall der Tumor gefunden werden. Die Palliativtrepanation hat in einigen Fällen zweifellos eine Besserung herbeigeführt, in den beiden Fällen von Pseudotumor die Heilung bewirkt. Vor allem hat sich auch das Sehvermögen in einigen Fällen wesentlich gebessert.

Bei einem 43jährigen Mann traten Kopfschmerzen, Erbrechen und Leibschmerzen auf. Nach einigen Wochen kam es zu Sehstörungen und Schwindel, dann zu Schwäche der rechtsseitigen Extremitäten. Climenko (1) konstatierte atakt ischen Gang, Schwäche der rechten Gesichtshälfte, Fehlen der rechtsseitigen Hautreflexe, Ataxie des rechten Arms mit Astereognose der rechten Hand. Es bestand geringe Stauungspapille beiderseits. Die Diagnose wurde auf einen Tumor des linken Gyrus supramarginalis und angularis gestellt. Die Operation (Elsberg) zeigte im Gebiet des Gyrus supramarginalis einen bräunlichen, oberflächlich gelegenen Tumor, ein Gliom. Es trat Heilung ein, nur eine Schwäche und partielle Astereognose der rechten Hand blieb zurück.

Von den beiden nur klinisch beobachteten Fällen von cerebralem Rankenangiom, die Isenschmid (4) mitteilt, betrifft der erste ein 9jähriges Mädchen, das nach einem Schädeltrauma im 3. Lebensjahr vom 4. Jahr an Anfälle von Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel bekam. Es kam zu linksseitigen Jackson'schen Anfällen mit nachfolgender flüchtiger Hemiparese. Die Untersuchung zeigte Herzerweiterung nach links mit Erweiterung der zum Kopf aufsteigenden Arterien, besonders rechts, und Venenektasien über der rechten Orbita. Ueber dem Schädel, am lautesten über dem rechten Ohr, bestand lautes herzsystolisches Geräusch. Neben Resten einer doppelseitigen Stauungspapille bestand Parese des linken unteren Facialis und linken Hypoglossus mit Steigerung der linksseitigen Sehnenreflexe und Herabsetzung der linksseitigen Bauchreflexe. Nach Unterbindung der linken Carotis communis entschiedene Besserung der Beschwerden. Die Diagnose wurde daher auf ein Angioma arteriale racemosum der pialen Gefässe, besonders im Gebiet der Arteria cerebri media gestellt. — Auch im zweiten Fall eines 36jährigen Mannes traten nach mehreren Schädeltraumen vom 24. Jahre an Anfälle von Kopfschmerzen und Bewusstlosigkeit auf. Vom 32. Jahre an entwickelte sich allmählich eine linksseitige spastische Hemiparese von schwankender Intensität. Später bestand linksseitige homonyme Hemianopie und Stauungspapille. Psychisch machte Pat. zeitweise einen schwachsinnigen Eindruck. Es bestanden Parästhesien der linken Körperhälfte und Schluckstörungen. Das Herz war nach links verbreitert, auch die Kopfarterien zeigten Erweiterung bei lautem herzsystolischem Geräusch über dem Schädel, das durch Kompression der rechten Carotis vorübergehend zu beseitigen war. Auch hier wurde die Diagnose auf ein Rankenangiom der pialen Gefässe mit Beteiligung des Gebietes der A. cerebri media und der A. cerebri post., vielleicht auch eines Teiles der Vertebralis, gestellt.

Donath (2) stellt zunächst aus der Literatur die Beobachtungen zusammen, die für die hervorragende, wenn auch nicht ausschliessliche Rolle des Stirnhirns als Denkorgan positiv beweisend sind. Er teilt dann den Fall einer 37jährigen Frau mit, die seit 6 Jahren an Krampfanfällen mit Bewusstlosigkeit und Zungenbiss litt und bei Erhaltensein der ungarischen Muttersprache die deutsche, französische und serbische Sprache, die sie vorher geläufig beherrschte, vergass. Es kam zu Kopfschmerzen, Erbrechen, Stauungspapille. Es entwickelte sich eine amnestische Aphasie mit Artikulationsstörungen, Auslassen von Buchstaben beim Schreiben, eine Art von Moria, Muskelkrämpfe im Gebiet der rechten Hand, der rechten Gesichtshälfte, später auch des rechten Beins. Die Wassermannreaktion des Blutes war stark positiv; eine Quecksilber-Salvarsankur bewirkte vorübergehende Besserung. Da Krampfanfälle und Papillitis nicht verschwanden, wurde operiert und ein kleinapfelgrosses Gliom im Gebiet des linken Gyrus frontalis medius und der linken vorderen Centralwindung entfernt. Darauf schwanden Kopfschmerzen, Erbrechen, Stauungspapille, amnestische Aphasie. Die Krampfanfälle wurden seltener und schwächer. Verf. will den Fall als Beweis der Bedeutung des Stirnhirns für die Denktätigkeit aufgefasst wissen. Interessant ist der irreführende positive Wassermann.

Bei einem 29jähr. Mann wurde im Juni 1908 ein Melanosarkom über dem rechten Jochbogen entfernt, ebenso nach einem halben Jahr ein Recidiv. Oktober 1910 wurde die rechte Niere wegen eines grosszelligen Sarkoms exstirpiert. Bald darauf kam es zu Anfällen von Erbrechen und Kopfschmerzen. Im Mai 1911 konstatierte Petrina (6) ausgesprochene Somnolenz, leichte Prominenz der Bulbi und athetoseähnliche Bewegungen des rechten Beines mit Fusclonus und Babinski. Augenhintergrund normal. Exitus im tiefen Coma. Die Sektion ergab ein apfelgrosses Sarkom in der Gegend der linken 2. und 3. Stirnwindung mit Kompression der vorderen Centralwindung und der Centralganglien. Auch in den Lungen fanden sich metastatische Sarkome. Bemerkenswert ist das späte Auftreten schwererer Hirnerscheinungen bei dem grossen Stirnhirntumor.

Eine 44jähr. Frau zeigte im September 1905 geistige Apathie, linksseitigen Stirnkopfschmerz, Erbrechen, Schwäche des rechten Armes mit Agraphie. Es bestand doppelseitige Stauungspapille. Da Pat. benommen wurde und die ganze rechte Seite Parese zeigte, wurde am 2. Oktober 1905 über der linken mittleren Stirnwindung trepaniert und ein Sarkom der Dura mater, das die hinteren zwei Fünftel der linken mittleren und oberen Stirnwindung komprimierte, entfernt. Nachdem zunächst völlige Heilung eingetreten war, konstatierte Smith (8) $1^1/_2$ Jahre später das Wiederauftreten linksseitiger Kopfschmerzen. Einige Monate darauf kam es zu Anfällen mit Drehen von Kopf und Augen nach rechts und Krampf in den rechtsseitigen Extremitäten. Am 24. Oktober 1907 wurde daher die alte Trepanationsstelle wieder eröffnet. Es fand sich dann ein Sarkom der Dura über den hinteren Abschnitten der ersten und zweiten linken Stirnwindung. Nach dessen Entfernung trat völlige Heilung ein, die nach 5 Jahren noch anhielt.

Raether (7) bringt zuerst Abbildungen einer Encephalomalacie nach Schussverletzung, bei der der Pat. 12 Tage mit quer durchschossenem Vorderhirn lebte. Der zweite Fall betrifft einen 32jähr. Alkoholiker, bei dem von einer linksseitigen putriden Bronchitis aus Metastasen im Gehirn entstanden. Es kam zu wiederholten epileptiformen Anfällen mit Parese und Krampfbeginn im linken Arme bei starker Benommenheit. Die Sektion zeigte einen grossen Abscess im rechten Vorderhirn. An eine Operation war merkwürdigerweise nicht gedacht worden. Der dritte Fall zeigt bei einem 30jähr. Mann, bei dem die klinische Diagnose auf Tabo-

paralyse gestellt worden war, ein Endotheliom der Dura im Bereich des Stirnhirns.

Da Hysterie oft Tumorsymptome vortäuscht, so berichtet Williams (9) zunächst über einen Fall von anscheinend cerebellarem Tumor mit Stauungspapille, bei dem eine linksseitige Armlähmung durch Suggestion prompt zu beseitigen war. In einem zweiten Fall bestand bei einer 41 jähr. Frau eine syphilitische Meningitis der Fossa anterior mit den typischen Symptomen eines Neoplasma des Gyrus uncinatus, vor allem mit Geruchssensationen. Unter energischer Jodbehandlung bildeten sich die Erscheinungen zurück. In einem dritten Fall bestand bei einer 26jähr. Frau eine Claudicatio intermittens der Hirngefässe mit Anfällen von Aphasie und rechtsseitiger Hemiplegie von etwa zwei Tagen Dauer, die ein Hirnneoplasma vortäuschten. Wassermann negativ. Nach einer Appendixoperation traten keine Anfälle mehr auf. Endlich teilt Verf. den Fall einer 40jähr. Frau mit, bei der Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Sehstörung mit rechtsseitiger Facialislähmung und Ischias bestanden. Es bestand der Verdacht eines Hirntumors, doch wies der Nachweis einer Retinitis albuminurica auf ein cerebrales Oedem bei Nephritis hin.

## IX. Hydrocephalus, Encephalitis, Cysticercus, Echinococcus.

1) le Contre, Paul, Ein Beitrag zur Kasuistik des freien Rautengrubencysticercus. Inaug.-Diss. Königsberg. (Mitteilung eines Falles von freiem Cysticercus des vierten Ventrikels mit Ependymitis granularis bei einer 22jährigen, an nervösem Magenleiden behandelten, an heftigen Kopfschmerzen leidenden Frau, die plötzlich ad exitum kam.) — 2) Eichhorst, Hermann, Ueber multilokuläre Gehirnechinokokken. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 97. — 3) Goldstein, Kurt, Ein Beitrag zur Lehre von der Cysticerkose des Gehirns und Rückenmarks, insbesondere der Meningitis cysticercosa. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 3. — 4) Margulis, M. S., Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Cysticerken des Grosshirns. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLVI. S. 1. — 5) Derselbe, Pathologie und Pathogenese des primären chronischen Hydrocephalus. Arch. f. Psych. Bd. L. — 6) Watson, George W., Acute focal encephalitis. The Lancet. 1. Juni. p. 1469. — 7) Yamakawa, Stotaro, Eine chronische disseminierte Encephalitis unter dem Bilde des sogen. „Pseudotumor cerebri". Mitteil. d. med. Fakult. d. Kaiserl. Univ. Tokio. Bd. X. H. 3. S. 201.

Auf Grund der Untersuchung von 6 Fällen von primärem Hydrocephalus intern. chron. bei Erwachsenen und von 4 Fällen von sekundärem Hydrocephalus intern. chron. nach cerebrospinaler Meningitis bzw. nach Stauungshydrocephalus kommt Margulis (5) zu folgenden Schlusssätzen:

1. Das anatomische Bild des primären chronischen Hydrocephalus internus besteht in einer Hyperplasie des Ependyms, in einer Bildung von Divertikel und Zotten im Ventrikelraum, in einer Proliferation des perivasculären Bindegewebes und der Adventitia der Gefässe und in der Bildung einer fibrösen Lamelle.

2. Das anatomische Bild des entzündlichen Hydrocephalus internus chronicus besteht in einer entzündlichen Veränderung der Gefässe des Plexus chorioideus, der Ventrikelwände und der weichen Hirnhäute.

3. Beim Stauungshydrocephalus finden wir eine vermehrte Entwickelung der Gliafaserschicht im Ependym und eine geringe Proliferation der Ependymbekleidung.

4. Das anatomische Substrat der Fälle von primärem Hydrocephalus ist eine chronische periependymäre Gliofibrosis.

5. Die Entstehung der sogen. „Ependymitis granularis" ist nicht entzündlicher Natur, sondern gehört zur Kategorie der Sklerosen.

6. Die Fibrosis äussert sich in der Bildung einer fibrösen Lamelle in der Ventrikelwand und in der Wucherung des fibrösen Gewebes in der Adventitia.

7. Die Bildung der fibrösen Lamelle steht in engem Zusammenhang mit dem perivasculären Bindegewebe.

8. Die Degenerationserscheinungen in den Gefässen müssen als sekundäre Erscheinungen aufgefasst werden.

9. Die Taschen und die begrenzten Hohlräume im Ependym sind Divertikel des Ventrikelraumes und stellen Entwickelungsstörungen des Centralnervensystems dar.

10. Das histologische Bild des primären und sekundären Hydrocephalus intern. chron. ist so verschieden, dass man an der Hand der mikroskopischen Präparate auf die Entstehung des Hydrops in den Ventrikeln schliessen kann.

11. Die ependymäre Gliofibrosis der Ventrikel hindert den Flüssigkeitsabfluss und bedingt so die Flüssigkeitsansammlung und die Erweiterung der Ventrikelwände.

12. Die verschiedenen Ventrikelprozesse können einen sekundären symptomatischen Hydrocephalus unter bestimmten Bedingungen hervorrufen.

13. Für die Bezeichnung der Form des Hydrocephalus sind die bedingenden anatomischen Veränderungen — Gliofibrosis ependym. chron. — grundlegend.

14. Ein primärer idiopathischer Hydrocephalus ohne anatomische Veränderungen existiert nicht.

15. Alle Fälle des primären chronischen Hydrocephalus sind erworben.

16. Für den kongenitalen Ursprung aller primären Hydrocephalusfälle sprechen die begleitenden Entwickelungsstörungen und die Kombination mit anderen kongenitalen Formen, Syringomyelie usw.

17. Der Hydrocephalus intern. chron. kann bei Erwachsenen durch Trauma, Alkoholismus usw. ausgelöst werden bei vorher latenter Gliofibrosis.

18. Die Kombination von Syringomyelie und primärem Hydrocephalus intern. chron. ist häufig.

19. Auch histologisch entspricht das Bild des primären Hydrocephalus dem der spinalen Gliomatose bei Syringomyelie.

20. Beide Erkrankungen stellen nur eine verschiedene Lokalisation der kongenitalen Gliomatose dar.

21. Die periependymäre Gliofibrosis entsteht aus Entwickelungsstörungen des Gliagewebes, zu denen schädliche intrauterine Momente Veranlassung geben.

Von den beiden von Watson (6) beobachteten Encephalitisfällen betrifft der erste einen 64jähr. Mann, der plötzlich mit Fieber, Kopf- und Rückenschmerzen erkrankte. Nach 4 Tagen kam es zu starkem Erbrechen. Es bestand eine totale rechtsseitige Oculomotoriuslähmung; der Augenhintergrund war normal. In den nächsten Tagen ging die Temperatur herunter, stieg aber wieder an unter Auftreten völliger Erblindung bei blassen Papillen ohne Neuritis optica. Doch war letztere 8 Tage später vorhanden. Erst nach 2 Monaten war völlige Heilung eingetreten. Im zweiten Fall erkrankte ein 40jähriger Mann mit Fieber und Kopfschmerzen;

wenige Tage später nach völliger Entfieberung kam es bei heftigem Stirnkopfschmerz zu einer Schwäche des linken Rectus internus und starkem Erbrechen. Es traten Sprachbeschwerden und Schluckstörungen bei Zungenlähmung auf. Das Sehvermögen war fast ganz geschwunden. Da eine Influenzaencephalitis angenommen wurde, wurde eine Influenzavaccine injiziert. Es trat eine leichte Besserung ein; doch bestand völlige Zwerchfellslähmung. Nach einigen Tagen kam es zur Besserung aller Symptome; auch eine Ertaubung des linken Ohres ging wieder zurück. Es trat völlige Heilung ein.

Nach Berücksichtigung der Literatur über den sogen. „Pseudotumor cerebri" berichtet Yamakawa (7) die Krankengeschichte eines 14jährigen Knaben, der vor 2 Jahren mit Schwäche und Unsicherheit des linken Armes erkrankte; 1 Jahr später wurde auch das linke Bein unsicher. Es entwickelte sich ein schwankender Gang mit Kopfschmerzen und Schwindelgefühl; Patient wurde teilnahmslos und sprach nicht. Bei der Untersuchung ergab sich eine Parese der linksseitigen Extremitäten mit Babinski und Fussclonus bei stark schwankendem Gang; der stuporöse Patient brachte nur „Ja" oder „Nein" heraus. Er liess unter sich. Wassermann negativ; Ophthalmoreaktion positiv. Augenhintergrund normal. Nach 1/4 Jahr Exitus. Die Sektion zeigte zwei bohnengrosse bräunlich verfärbte Herde, den einen in der rechten inneren Kapsel, den anderen in der rechten Regio subthalamica mit Verschmälerung und Verfärbung der rechtsseitigen Pyramidenbahn oberhalb der Kreuzung. Ausserdem fanden sich einige verkäste Bronchialdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt Herde verschiedener Grösse im Gebiet der rechten inneren Kapsel, vor allem aber in der Regio subthalamica beiderseits, im Pes pedunculi und im Kleinhirnmark, dazu Degeneration im lateralen Olivenmantel und in der anterolateralen Peripherie des Halsmarkes. Alle Herde zeigen hochgradige Lymphocyten- und Plasmazelleninfiltration der Adventitialgefässscheiden, Anhäufung grosskerniger Epitheloidzellen, vor allem aber spezifische Langhans'sche Riesenzellen bei negativem Bakterienbefund. Im Zusammenhang mit der positiven Tuberkulinreaktion und den verkästen Bronchialdrüsen diagnostiziert Verf. einen atypischen tuberkulösen, chronischen, disseminierten, encephalitischen Prozess.

Von den 5 Fällen von Hirncysticercus, die Goldstein (3) mitteilt, betrifft der erste einen 62jährigen Mann, bei dem zuerst epileptiforme Anfälle auftraten, dann eine psychische Veränderung mit Gedächtnisschwäche beobachtet wurde. Es entwickelten sich allgemeine psychische Schwäche, Schwindel, Kopfschmerzen, Facialisschwäche, gesteigerte Sehnenreflexe, so dass eine arteriosklerotische Hirnerkrankung vermutet wurde. Auch die Symptome der Paralysis agitans waren so zu deuten. Die Sektion zeigte einen Cysticercus racemosus an der Gehirnbasis und am Rückenmark, ferner Cysticerken in der Fossa Sylvii und im Markweiss der rechten Hemisphäre, dazu eine Cysticerkenmeningitis. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine starke Infiltration der Pia mit Rundzellen und reichlich Plasmazellen, ferner Zellveränderungen der Hirnrinde. Auf letztere müssen die schweren psychischen Störungen bezogen werden. — Der zweite Fall betrifft einen 40jährigen Mann, der mit Schwindel und Schmerzattacken im Kopf erkrankte. Es zeigte sich mangelhafte Merkfähigkeit, beginnende Stauungspapille bei träger Pupillenreaktion, allmählich sich entwickelnde Korsakoff'sche Psychose, Ataxie der Extremitäten mit taumelndem Gang. Plötzlicher Exitus. Der Liquor zeigte Lymphocytose und Nonne'sche Reaktion bei negativem Wassermann. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf einen Hirntumor gestellt. Doch scheint der Korsakoff'sche Symptomenkomplex für die psychischen Störungen bei der Hirncysticerkose charakteristisch zu sein. Die Sektion zeigte ausgedehnte Cysticercusblasen an der Hirnbasis und am Rückenmark mit ausgesprochener Meningitis und Zellveränderung der Hirnrinde. — Auch der dritte Fall zeigte bei einem 59jährigen Arbeiter die Kombination des Korsakoff'schen Symptomenkomplexes mit Zuckungen, Schmerzhaftigkeit der Muskeln, unsicherem Gang und den typischen Sektionsbefund des Cysticercus racemosus und der Cysticerkenmeningitis mit Hydrocephalus; dabei fanden sich verkalkte Trichinen in der Körpermuskulatur. — Der vierte Fall zeigte bei einem 28jährigen Mann Abnahme der Sehkraft und der Libido, Abnahme des Gedächtnisses, dann Exophthalmus, Stauungspapille, epileptische Krämpfe, Herabsetzung der Psyche. Nach vorübergehender Besserung 2 Jahre später unter Krampfanfällen Exitus. Die Diagnose wurde auf Meningitis serosa gestellt trotz ausgebuchteter Sella turcica im Röntgenbild. Die Sektion zeigte eine typische Cysticerkenmeningitis mit offenbar alten, lange abgestorbenen Parasiten; das klinische Bild ist durch die meningitischen Veränderungen und den sekundären starken Hydrocephalus internus zu erklären. Auch die Erweiterung der Sella ist Folge des Hydrocephalusdrucks im Infundibulum. — Der letzte Fall eines 52jähr. Mannes, bei dem Stauungspapille und Pulsverlangsamung bei Fehlen ausgesprochener Herdsymptome, aber mit Nackenschmerzen und starker cerebellarer Ataxie, auf eine Affektion der hinteren Schädelgrube hinwies, liess bei dem Vorhandensein des Bruns'schen Symptoms, dem Schwanken der Symptome, den Muskelschmerzen an einen Rautengrubencysticercus denken. Die Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. Auffällig war die Glykosurie und der Liquorbefund mit Lymphocytose und Nonne'scher Reaktion bei negativem Wassermann. Zum Schluss bespricht Verf. die Rindenveränderungen bei dem Hirncysticercus, die sich fast über das ganze Gehirn ausbreiten, dann die Gefässveränderungen, vor allem die Verdickung der Intima mit Auflockerung der Elastica und die mächtige Zellinfiltration der Intima der Arterien, endlich die Piaveränderungen.

Bei 3 von Margulis (4) untersuchten Fällen von Grosshirncysticerken fand sich eine derbe und trübe Pia; die Grösse der Cysticerken schwankte von Erbsenbis Haselnussgrösse. Die Cysticerken lagen in der grauen und in der weissen Substanz der Hemisphären, in letzterer vorwiegend an der Grenze der grauen Substanz. Auch im Plexus chorioid. fanden sich Blasen. Die mikroskopische Untersuchung führte zu folgenden Schlüssen: Die Cysticerkenkapsel im Grosshirn besteht aus in Bindegewebe übergehendem Granulationsgewebe. Die Kapselstruktur ist in Rinde, Ependym und Muskeln die gleiche. Bei toten Cysticerken ist die Schicht des Granulationsgewebes verschmälert. Die Gefässreaktion hängt vom Alter der Kapsel ab. Der Cysticercus stirbt in der Kapsel ab, verkalkt zuweilen; nur selten vereitert er. Niemals wurde eine Ependymitis granularis beobachtet.

Aus der Literatur konnte Eichhorst (2) bisher nur 7 Fälle von multilokulärem Gehirnechinococcus zusammenstellen. Seine eigene Beobachtung betrifft

einen 46jährigen, syphilitisch infizierten Mann, bei dem sich allmählich eine Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte entwickelte. Die Untersuchung zeigte psychisch grosse Teilnahmslosigkeit bei zögernder langsamer Sprache. Ueber der rechten Lunge bestand eine starke Dämpfung mit abgeschwächtem Atmen; die Leberdämpfung war stark vergrössert. Es wurde eine syphilitische hypertrophische Lebercirrhose diagnostiziert. Im weiteren Verlauf traten Verwirrungszustände auf; die Milzschwellung vergrösserte sich. Es kam zu Jackson'schen epileptischen Anfällen mit Zuckungen im linken Arm. Die Sektion ergab einen Echinococcus alveolaris der Leber mit mannskopfgrosser Cyste im rechten Lappen, Einbruch des Echinococcus in die Vena cava inferior mit Obliteration derselben, multiplen Echinococcus alveolaris des Gehirns mit Cysten in beiden Stirnlappen und im linken Scheitellappen, im rechten Schläfenlappen, im Nucleus caudatus und Linsenkern, ferner in der linken Kleinhirnhälfte. Auch die linke Lunge zeigte Echinococcusblasen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den feinlöcherigem Schweizerkäse entsprechenden Hirnherden typische Echinokokkenmembranen in den Hohlräumen bei Nekrose des umgebenden Hirngewebes. Als der primäre Sitz des Echinococcus ist die Leber anzusprechen bei multiplen Metastasen in das Gehirn, wahrscheinlich von der linken Lunge aus. Der multilokuläre Gehirnechinococcus scheint in enger umschriebenen Bezirken vorzukommen unter Bevorzugung des männlichen Geschlechts, besonders häufig bei Patienten, die viel mit Haustieren zu tun haben. Nur ein Fall von primärem multilokulären Gehirnechinococcus ist bekannt. Er sitzt am häufigsten im Grosshirn mit Bevorzugung des Stirnhirns. Oft führt erst die mikroskopische Untersuchung zur Diagnose gegenüber dem Solitärtuberkel. Die psychischen Störungen, die sehr häufig sind, beruhen vielleicht auf dem Befallensein des Grosshirns. Epileptiforme Muskelkrämpfe kommen in der Regel vor, bisweilen auch echte apoplektiforme Insulte. Der Verlauf ist immer ein chronischer. Die Diagnose bereitet grosse Schwierigkeiten. Wertvoll ist der Nachweis der Eosinophilie des Blutes, vielleicht auch die Blutuntersuchung auf Präcipitine und Komplementablenkung. Auch die Gehirnpunktion ist heranzuziehen. Die Prognose ist eine schlechte, da der operative Eingriff kaum in Betracht kommt.

## X. Meningitis, Tuberkulose, Carcinomatose der Hirnhäute.

1) Borck, Hans Ludwig, Hirnblutung bei Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Berlin. — 2) Brooks, W. Tyrrell and Alexander G. Gibson, A case of retrogressive tuberculous meningitis. The Lancet. Sept. 21. p. 815. — 3) Frost, W. H., Epidemic cerebrospinal meningitis. A review of its etiology, transmission and specific therapy, with reference to public measures for its control. Public health reports. No. 69. — 4) Hall, David G., Cerebrospinal meningitis caused by acid in the blood. Boston med. and surg. journ. May 2. p. 660. (Feststellung einer sauren Speichelsekretion bei 7 von 9 Fällen von Cerebrospinalmeningitis. Annahme einer Säureüberladung des Blutes bei der Meningitis.) — 5) Hochstetter, Ueber die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 12. S. 554. — 6) Klose, Franz, Ein Fall von allgemein verbreitetem Emphysem im Verlauf von Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Krause, Paul, Pathologie und Therapie der Meningitis tuberculosa. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. S. 1918. — 8) Masselot, Félix, Formes cliniques de la méningite tuberculeuse. Gazette des hôp. No. 65. p. 971. — 9) Pachantoni, D., Ueber diffuse Carcinomatose der weichen Hirnhäute. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 2. — 10) Rotky, Hans, Untersuchungen über die Durchlässigkeit der Meningen für chemische Stoffe. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 5 u. 6. — 11) Schlesinger, Hermann, Ueber Meningitis im Senium. Neurol. Centralbl. No. 20. — 12) Skutetzky, Alexander, Zur Serumbehandlung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Prager med. Wochenschr. No. 25. S. 368. — 13) Stoll, Erich, Zur Pachymeningitis haemorrhagica interna. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 1911. — 14) Weill et G. Mouriquand, Méningite cérébro-spinale purulente chronique, à forme cachectisante et convulsive. Lyon méd. 28. April. No. 17. p. 947. — 15) Zabel, B., Meningitis purulenta aseptica. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. S. 211.

Entsprechend der 1901 von v. Jaksch festgestellten Undurchlässigkeit der Meningen für Quecksilbersalze, Jod und salicylsaure Salze konnte Rotky (10) weder bei 2 Tabikern, die 3 Wochen lang eine energische Quecksilberkur bekommen hatten, eine Spur von Quecksilber in der Lumbalflüssigkeit nachweisen, noch bei 12 lange mit Jod behandelten Kranken in der Cerebrospinalflüssigkeit Jod feststellen. Auch Natr. salicyl., Diuretin und Pyramidon liessen sich nicht nachweisen. Bei 3 Fällen von schwerem Icterus war die Lumbalflüssigkeit völlig farblos. Dagegen fanden sich Uranin und Urotropin schon nach 1—2 Stunden in der Lumbalflüssigkeit; Brom konnte wenigstens in einem Falle von tuberkulöser Meningitis nach 6 wöchiger Gabe nachgewiesen werden.

Nach einem historischen Ueberblick über die Epidemien von Cerebrospinalmeningitis bespricht Frost (3) zuerst den Erreger, den Diplococcus intracellularis meningitidis, vor allem seine bakteriologische Diagnose. Er betont vor allem sein Vorkommen in den nasopharyngealen Sekretionen sowohl der Meningitiskranken als auch gesunder Personen, besonders im Gebiete der Meningitisepidemie. Die epidemiologische Verbreitung, die Infektionswege werden ausführlich geschildert. Vor allem aber erfährt die Serumtherapie eine sorgfältige Beschreibung. Zweifellos führt eine rasche intralumbale Serumtherapie zu einer Abnahme der Mortalität und einer Abkürzung des Krankheitsverlaufs, doch ist, vor allem in den ersten Tagen, wiederholte Anwendung des Mittels erforderlich. Zum Schluss werden die hygienischen Maassnahmen zur Prophylaxe und zur Kontrolle der Cerebrospinalmeningitis geschildert.

Bei einem 21 jährigen Soldaten, der mit Schüttelfrost und Halsschmerzen erkrankte, entwickelte sich in den nächsten Tagen unter heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, Benommenheit, Nackenstarre und multiplen Hautblutungen das Bild der Meningitis. Die Cerebrospinalflüssigkeit war trübe mit reichlichen Leukocyten, die teilweise mit dem Meningococcus intracellularis erfüllt waren. Am 7. Tage der Erkrankung injizierte Skutetzky (12) intralumbal 20 ccm Paltauf'sches Meningokokkenserum. Die Injektion wurde in den nächsten 20 Tagen 9 mal wiederholt. Nach anfänglicher Verschlimmerung des Zustandes nahm der Leukocytengehalt der Cerebrospinalflüssigkeit ab, das allgemeine Befinden besserte sich. Pat. entfieberte und wurde völlig geheilt. Nach Feststellung der Diagnose ist sofort mit den intraduralen Seruminjektionen zu beginnen.

Ein 12 jähriger Knabe erkrankte plötzlich mit hohem Fieber, Kopfschmerzen, hochgradiger Körperschwäche. Zabel (15) konstatierte am nächsten Tage Nackenstarre, Opisthotonus bei starkem Druckschmerz an Schädel und Wirbelsäule, Hyperästhesie der Rückenmuskeln. Es bestand eine leichte Benommenheit bei mässigem Fieber. Der Rachen war normal, ebenso der Augenhintergrund. Die Blutuntersuchung ergab im Ganzen normalen Befund; dagegen zeigte die Lumbalpunktion erhöhten Druck des trüben bräunlichen Liquors mit reichlichen neutrophilen Leukocyten und sehr deformierten Erythrocyten. Die Guajakreaktion war negativ; es konnte kein Erreger gefunden werden. Es trat deutliche Besserung ein. Nach 4 Tagen war der Druck des Liquors noch erhöht; statt der Leukocyten fand sich nur noch ein strukturloser Detritus; auch die Erythrocyten waren verschwunden. Positive Guajakreaktion. Unter hohen Urotropingaben (bis 5,0 pro die) kam es zu einer Nierenreizung. Es trat eine völlige Heilung ein. Am 10. Krankheitstage zeigte der Liquor im wesentlichen normalen Befund. Verf. weist die Annahme zurück, dass es sich um eine primäre Blutung gehandelt habe, und nimmt eine sekundäre durch die Entzündung bedingte Diapedese an. Er stellt die Diagnose auf eine kryptogenetische aseptische Meningitis purulenta; hierfür spricht das cytologische, kulturelle und chemische Verhalten des an Leukocyten reichen Liquors.

Als typisches Beispiel einer chronischen Meningitis cerebrospinalis teilen Weill und Mouriquand (15) die Krankengeschichte eines 10jährigen Mädchens mit, das mit Kopfschmerzen, Lichtscheu, mässiger Nackensteifigkeit, Kernig'schem Zeichen, Fieber und Herpes an der Lippe erkrankte. Die Cerebrospinalflüssigkeit zeigte eine enorme Polynucleose. Injektionen von Dopter'schem Antimeningokokkenserum waren ohne wesentlichen Erfolg. Wiederholt kam es zu Krampfanfällen mit Bewusstseinsverlust und Verdrehung der Augen. Allmählich entwickelte sich ein bilateraler Exophthalmus mit Abnahme des Sehvermögens ohne Veränderung des Augenhintergrundes. Zugleich bestand eine tonische Starre der Extremitäten mit Innenrotation der Beine. Erst nach 6 Monaten ging das erblindete, aufs äusserste abgemagerte Kind zugrunde. Sektion fehlt.

Nachdem Schlesinger (11) bereits früher auf die Verlaufseigentümlichkeiten der epidemischen Meningitis im Greisenalter hingewiesen hatte, betont er jetzt die Häufigkeit der eitrigen Hirnhautentzündung im Senium. Unter 2000 Obduktionen im Alter über 60 Jahre fanden sich 43 derartige Fälle, von denen nur 7 zur epidemischen Meningitis zu rechnen sind. Im Anschluss an eitrige Mittelohrentzündungen und als metastatische Formen kommen sie am häufigsten vor. Der Nachweis von Streptokokken und Pneumokokken im Exsudat gelang sehr oft. Es werden 4 Haupttypen unterschieden: 1. Klassische Meningitis. 2. Latente Formen. 3. Apoplektiforme Fälle, oft mit Hemiplegie. 4. Meningitis unter dem Bilde einer rasch sich steigernden Demenz. Fast immer findet sich das Kernig'sche Symptom, oft auch Rigidität der Lenden- und Brustwirbelsäule, dagegen ist die Nackensteifigkeit als Frühsymptom selten. Psychische Störungen kommen nicht selten vor. Die Spinalpunktion zeigt oft nur eine klare, eiweissreiche, aber zellarme Flüssigkeit. Zum Schluss bespricht Verf. die nicht seltene postpneumonische seröse Meningitis der Greise, von der er 5 Fälle beobachten konnte. Das auffallendste Symptom ist eine Steifigkeit der Wirbelsäule, besonders in den unteren Abschnitten mit deutlichem Kernig'schen Symptom. Die Spinalpunktion zeigt klare Flüssigkeit unter hohem Druck mit reichlichen Lymphocyten; bisweilen sind Pneumokokken nachweisbar. Der Verlauf ist chronisch, überdauert die Pneumonie, zeigt immer günstigen Ausgang. Oft ist die Arteriosklerose bei den senilen Gewebsveränderungen der Hirnhäute von Bedeutung.

Nach Schilderung der Aetiologie, Pathologie, Diagnose und Therapie der Pachymeningitis haemorrhagica interna berichtet Stoll (13) über 2 einschlägige Beobachtungen. Die erste betrifft eine 54jährige Frau, die plötzlich ohne Lähmungserscheinungen bewusstlos wurde. Die Untersuchung ergab mässige Temperatursteigerungen, Arteriosklerose, unreinen ersten Herzton, Netzhautblutungen im Augenhintergrund. Nach Aufhellung des Bewusstseins zeigte Pat. Andeutungen des Korsakowschen Symptomenkomplexes, indem sie bei grosser Erregtheit die Gedächtnislücken über die jüngste Vergangenheit mit Konfabulationen alter Erinnerungsbilder auszufüllen suchte. Eine Lumbalpunktion ergab bluthaltigen Liquor cerebrospinalis. $^3/_4$ Jahre später klagte Pat. noch immer über heftige Kopfschmerzen; im Augenhintergrund Residuen alter Blutungen bei zahlreichen Glaskörpertrübungen. Der psychische Zustand war wenig verändert. Die Wassermann'sche Serumreaktion fiel positiv aus. Verf. nimmt eine Pachymeningitis haemorrhagica interna, wahrscheinlich auf dem Boden der Lues, an. Der zweite Fall betrifft einen 34jähr. Mann, Potator, der an Fieber und Kopfschmerzen erkrankte und unter Krampfanfällen bewusstlos wurde. Rascher Exitus. Die Sektion zeigte über beiden Gehirnhälften dicke geronnene Blutmassen unter der Dura. Die Hauptblutung lag über der linken Hemisphäre subpial.

In einem klinischen Vortrag bespricht Krause (7) die tuberkulöse Meningitis. Sie ist eine sekundäre Erkrankung im Anschluss an die tuberkulöse Erkrankung eines anderen Organs, besonders der Bronchial- und Mesenterialdrüsen. Unter den Prodromalsymptomen, die oft wochenlang unklare Krankheitsbilder hervorrufen, kommen auch psychische Symptome vor. Es wird dann das bekannte Symptomenbild geschildert und vor allem auf die Lähmungen der Augenmuskelnerven hingewiesen mit den wechselnden Extremstellungen der Bulbi. Das Auffallende des Krankheitsbildes ist der Wechsel aller Symptome. Unter den atypischen Formen hebt Verf. die akute Ataxie, das Auftreten von cerebralen Herderkrankungen hervor. Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion mit dem Nachweis der Tuberkelbacillen wird betont. Auch ist sie differentialdiagnostisch gegenüber den anderen Meningitisformen wichtig. Hinsichtlich der Prognose werden die sich allmählich mehrenden Fälle von geheilter tuberkulöser Meningitis hervorgehoben. Therapeutisch ist vielleicht die Lumbalpunktion von Nutzen, obwohl Verf. selbst keine Erfolge damit erzielt hat. Die operativen Eingriffe sowie die Hyperämiebehandlung haben bisher keinen durchgreifenden Erfolg gehabt. Zu versuchen sind Quecksilbereinreibungen bzw. die Einreibungen mit Credé'scher Silbersalbe.

Masselot (8) unterscheidet drei grosse Typen der Meningitis tuberculosa, die des Kindes, des Säuglings und des Erwachsenen. Die tuberkulöse Meningitis des Kindesalters zeigt ein Prodromalstadium mit psychischer Depression, Abmagerung, kleinen Temperatursteigerungen. Nach Wochen bis Monaten kommt es zu

der ersten Periode der Meningitis mit starker funktioneller Excitation, Nackenstarre, Kernig'schem Symptom, Fieber, Augenstörungen. Es folgt ein Intermediärstadium der trügerischen Ruhe mit Fieberabfall, aber mit deutlicher Somnolenz, mit Aufschreien in der Nacht. Es folgt bald das Stadium der terminalen Depression mit hohem Fieber, stockender Atmung, Lähmungserscheinungen und Exitus im Coma. Doch kommt es häufig zu klinischen Abweichungen, dauernder Hemiplegie, eklamptischer Form, choreoathetotischer Form usw. Beim Säugling unterscheidet Verf. eine somnolente Form, eine eklamptische Form, eine hemiplegische und eine hydrocephalische Form, die er in ihren einzelnen Symptomen schildert. Beim Erwachsenen kommt die tuberkulöse Meningitis oft ohne die Prodromalerscheinungen zum Ausbruch. Es kommt oft zu langen Remissionen, ja es gibt heilbare Formen. Verf. beschreibt eine foudroyante Form, dann die delirierenden Formen, in der Regel mit starken Halluzinationen, Demenz-Formen, eine typhoide oder septikämische Form und associierte Formen, bei denen sich der Tuberkelbacillus mit dem Meningococcus findet. Nach der Lokalisation des Prozesses unterscheidet er eine basiläre Meningitis, eine Form der Meningitis en plaque, eine cerebrospinale Form. Endlich weist Verf. auf eine latente Form der Meningitis bei Tuberkulösen mit schwerster Kachexie im letzten Stadium hin und reiht ihr die Meningitis des Greisenalters an.

Ein 4jähriges Mädchen erkrankte mit Erbrechen und Benommenheit. Das Kernig'sche Zeichen war positiv. Die Lumbalpunktion ergab starke Lymphocytose; es wurden spärliche Tuberkelbacillen gefunden. Die Papillen im Augenhintergrund waren nach 14 Tagen verwaschen; später bestand ausgesprochene Neuroretinitis. Die Nackenstarre war sehr ausgesprochen. Es wurde eine Kur mit Tuberkulin-Injektionen von 0,00025—0,2 ccm eingeleitet. Eine leichte Besserung trat darnach ein. Doch trat nach 4 Monaten der Exitus unter Lungenerscheinungen ein. Die von Brooks und Gibson (2) ausgeführte Sektion zeigte am Gehirn die ausgeheilten Reste meningealer Tuberkel ohne eine Spur von Tuberkelbacillen bei ausgedehnter Bronchopneumonie beider Lungen mit Abscessbildung und Nierentuberkulose. Der Fall ist zu den Fällen von retrogressiver Miliartuberkulose des Gehirns zu rechnen.

Den neun in der Literatur bekannten geheilten Fällen von tuberkulöser Meningitis, zu denen noch vier Fälle treten, bei denen längere Zeit nach überstandener tuberkulöser Meningitis dieselbe durch die Autopsie nachgewiesen werden konnte, fügt Hochstetter (5) einen neuen hinzu. Ein 21jähriger Soldat, der bereits vor 4 Jahren eine Hirnhautentzündung durchgemacht hatte, erkrankte mit Kopfschmerzen und Fieber. Neben einer Lungenspitzenaffektion war Nackenschmerz und Pulsverlangsamung nachweisbar. In wenigen Tagen entwickelte sich Benommenheit, Nackenstarre, Stauungspapille, Abducenslähmung. Die wiederholte Lumbalpunktion von 50—70 ccm zeigte eine schwach getrübte Flüssigkeit mit Eiterkörperchen und grossen einkernigen Lymphocyten; einmal fanden sich vereinzelte Tuberkelbacillen bei negativem Impfungsresultat. In den nächsten Wochen verschlimmerte sich der Zustand unter starker Atemverlangsamung und fliegendem Puls; es trat eine doppelseitige Peroneusparese auf. Die More'sche Tuberkulinprobe fiel positiv aus. Es kam zur völligen Heilung.

Als Ursache einer Hemiplegie im Verlauf der tuberkulösen Meningitis kann neben anderen Affektionen eine rote Erweichung in oder unter der motorischen Region einer Hemisphäre in Frage kommen. Aus der Literatur bringt Borck (1) zwei einschlägige Fälle von Rautenberg und Votruba bei und berichtet dann über eine Eigenbeobachtung. Ein normal entwickelter 4jähriger Knabe erkrankte an Lungentuberkulose mit positiver Pirquet'scher Reaktion. Es trat plötzlich Nackensteifigkeit, Benommenheit, Strabismus convergens, Facialisschwäche links auf bei klarer Lumbalflüssigkeit. Unter der Entwickelung einer Stauungspapille trat der Exitus ein. Die Autopsie zeigte allgemeine Miliartuberkulose, tuberkulöse Meningitis und Ependymitis, einen frischen blutigen Erweichungsherd im rechten Scheitellappen, über dem die Pia schwer tuberkulös erkrankt war.

Pachantoni (9) stellt zunächst die seit der ersten Schilderung von Eberth beschriebenen Fälle von diffuser Carcinomatose der weichen Hirnhäute zusammen. Er berichtet dann über eine Eigenbeobachtung einer 57jährigen Frau, die nach diffusen Leibschmerzen plötzlich einen Krampfanfall mit nachfolgender Bewusstlosigkeit und rechtsseitiger Hemiplegie bekam. Die Lumbalpunktion ergab ein hämorrhagisches Exsudat. Exitus nach 2 Tagen. Die Autopsie zeigte neben einem Carcinom des linken Ovarium und Parametrium meningeale Blutungen über beiden Hemisphären. Erst die mikroskopische Untersuchung zeigte die typische Carcinomatose der Meningen. Die Krebszellen der Pia waren identisch mit den Zellen des primären Ovarialtumors.

## XI. Thrombose, Embolie, Hämorrhagie, Aneurysmen.

1) Attwater, H. L., Pontine haemorrhages. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. p. 339. — 2) Baschieri-Salvadori, G., Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der akuten apoplektiformen Bulbärparalyse. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 2. — 3) Brauer, L., Ueber arterielle Luftembolie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. S. 276. — 4) Courtney, J. W., A case of thrombosis of the left posterior inferior cerebellar artery. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVI. p. 329. — 5) Grasset et Vedel, Traitement de l'apoplexie. Montpellier méd. T. XXXV. p. 293. — 6) Jones, Frederic Wood, The vascular lesion in some cases of middle meningeal haemorrhage. The Lancet. 6. Juli. p. 7. — 7) Martin, Joseph F., Double hématome sous-dure-mérien. Lyon méd. 28. April. No. 17. p. 917. — 8) Salmon, Alberto, Di un caso di trombosi dell' arteria vertebrale e della cerebellare posteriore ed inferiore. Sperimentale. Arch. di biol. norm. e patol. Anno LXVI. F. 4. — 9) Wichern, Heinrich, Klinische Beiträge zur Kenntnis der Hirnaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. S. 220.

Nach Besprechung des bekannten Symptomenkomplexes der Thrombose der Art. cerebelli inf. post. bringt Courtney (4) den Fall einer 43jähr. Frau, die plötzlich mit rechtsseitigem Ohrgeräusch und Neigung des Kopfes nach vorn und links erkrankte. Uebelkeit und Erbrechen bestanden kurze Zeit. In den nächsten Wochen bestand die Nackenschwäche fort, die rechte Seite war schwach, der linke Arm zitterte; es bestand eine Hypästhesie der rechten Körperhälfte. Beim Gehen schwankte sie nach rechts. Verf. fand Ataxie mit Fallneigung nach rechts, Abweichung der Zunge nach links

leichten Nystagmus, Inkoordination des linken Armes, Hypästhesie der ganzen rechten Körperhälfte.

Brauer (3) bespricht die verschiedenen Formen der Luftembolie, zunächst die infolge von Luftaspiration in eröffnete grosse Venenstämme der Peripherie entstehende, dann die Luftembolie bei der sogen. Caisson-Krankheit, verbunden mit kapillaren Blutungen, endlich den Eintritt von Luft oder reinem Sauerstoff in das arterielle Blut des Körpers. Als Eingangspforte sind vor allem die Lungenvenen zu nennen, indem bei grossen Lungenoperationen plötzlich der Exitus eintritt. In einem derartigen Fall von Lungengangrän konnte Verf. mit Sicherheit den Bestand der Luftembolie in das Centralnervensystem nachweisen. In einem Fall von ausgedehnten Bronchiektasien bei einem jungen Mädchen trat bei der Operation ein typischer cerebraler Insult mit Erbrechen, tonischen Krämpfen, linksseitiger Facialisparese auf und schwand nach mehreren Stunden. Solche Luftaspiration in die Lungenvenen kann auch bei Zerreissen des Lungengewebes an einer eingeführten Punktionsnadel eintreten. Auch durch direktes Einpressen von Luft in die Lungenvenen kommt die Luftembolie zustande. Es handelt sich hier nicht um „Pleurareflexe". Erzeugt man endlich experimentell Luftembolien in die Carotis von Hunden oder Kaninchen, so kommt es bereits bei kleinen Gasmengen zu schweren cerebralen Störungen. Das klinische Bild der Gasembolie ist ein äusserst vielgestaltiges; der grösste Teil der in die Lungenvenen infundierten Luft gelangt nicht in das Gehirn, sondern in Capillargebiete des übrigen Körpers. Die Luftembolie in das Centralnervensystem kann nur bei besonders darauf gerichteter Untersuchung festgestellt werden. In einem Fall von Luftembolie mit Halbseitenlähmung und Tod nach 14 Stunden fanden sich noch Luftbläschen in den grösseren Gefässen, aber keine anatomischen Veränderungen. Die Erklärung für die klinischen Erscheinungen gibt die erhöhte Viscosität des Blutluftgemisches, durch die die Circulation verlangsamt wird.

Bei einer 32 jährigen Frau kam es am dritten Tage des Wochenbettes zu Fieber, dem am vierten plötzlich ein bulbärer Symptomenkomplex mit schwerer Anarthrie, Dysphagie, doppelseitiger Facialislähmung und Tetraplegie folgte. 4 Tage darauf trat infolge Atemlähmung der Exitus ein. Bei der Sektion fand Baschieri-Salvadori (2) ausser einer septischen Endometritis mit Nephritis, Lungengangrän und Blutextravasaten im Subduralraum kleine multiple Blutungen in der linken Ponshälfte. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich im oberen Teil der Brücke, vorwiegend in der linken Pars pyramidalis, zahlreiche hämorrhagische Herde, zum Teil um erweiterte Blutgefässe herum. Dabei fanden sich keine Veränderungen der Glia oder der Nervenfasern bei geringen Schädigungen der Nervenzellen. Nach der Medulla oblongata zu nahmen die Veränderungen rasch ab. Das Rückenmark war normal. Für die Entstehung der Bulbärparalyse kommt hier nur der septische Prozess in Betracht, wahrscheinlich eine septische, aus der Lunge stammende Embolie.

Grasset et Vedel (5) betonen, dass der Symptomenkomplex der Apoplexie trotz der begrenzten cerebralen Läsion von der letzteren hinreichend verschieden ist, so dass Prognose und Behandlung des Symptomenkomplexes und der Läsion nicht absolut identisch zu sein brauchen. Selbst wenn die Läsion therapeutisch nicht angreifbar ist, kann man eine brauchbare Behandlung der Apoplexie einleiten. Die Prophylaxe der Apoplexie ist je nach der Ursache, Urämie, Arteriosklerose, Syphilis usw. verschieden. Bei der Apoplexie sind besonders hervorzuheben die Kongestion des Kopfes und der circulatorische Erethismus. Die Aderlässe sind zunächst bei der urämischen Apoplexie und bei den Fällen beginnender cerebraler Kongestion indiziert. Bei allen Apoplexien empfiehlt sich die Anwendung von Blutegeln hinter den Ohren. Der Aderlass ist bei intensivem circulatorischen Erethismus mit allgemeiner Turgescenz und vibrierendem Puls indiziert. Hierzu treten die Abführmittel, vor allem in Form von Calomel, und, wenn die Kranke nicht schlucken kann, Klystiere. Endlich kommen Hautreize in Form von Senfteigen, Schröpfköpfen usw. in Frage. Ist der Blutdruck gering, so kommen Injektionen von künstlichem Serum in Betracht. Endlich werden Stimulantien zur Anregung der Herzaktion, vor allem bei verminderter arterieller Spannung empfohlen.

Attwater (1) bespricht die pontinen Hämorrhagien auf dem Boden von 67 in den letzten 36 Jahren in Guy's Hospital beobachteten Fällen. Nach kurzer Schilderung der Anatomie und Physiologie des Pons bringt er Daten über das Alter der Fälle von Ponshämorrhagie, die am häufigsten im Alter von 40 bis 50 Jahren vorkommt. Auffällig ist das Ueberwiegen der Männer mit 78 pCt. aller Fälle. In der Aetiologie spielen Tuberkulose, Syphilis, Gicht keine grosse Rolle, weit mehr der Alkoholismus. Viele Patienten litten vorher an Arteriosklerose und Schrumpfniere mit Steigerung des Blutdrucks. Häufig sind die Ponshämorrhagien mit Blutungen in die innere Kapsel kombiniert, auch in Verbindung mit meningealen Blutungen kommen sie vor. In manchen Fällen findet sich anamnestisch ein Schlag oder Fall auf den Kopf, doch kann der Fall auch bereits eine Folge der Hämorrhagie sein. Bisweilen ist ein epileptischer Anfall vorausgegangen. Jedenfalls kann eine Ponshämorrhagie bei einem völlig gesunden Individuum nach einem Schädelbruch zustande kommen; oft handelt es sich um multiple Blutungen in der Ponssubstanz. Der Tod kann der Ponshämorrhagie fast unmittelbar folgen, doch gibt es kleine Blutungen mit geringen Störungen. So kann es zu relativen Heilungen kommen, so dass die alte Ponshämorrhagie bei der späteren Sektion zufällig entdeckt wird. Verf. bespricht nun die einzelnen Symptome des Anfalls, Schmerz, Benommenheit, Coma, Schwindel, Krämpfe, Erbrechen, Puls, Atmung, Glykosurie usw. Oft kommt es zu hohen Temperatursteigerungen. Die verschiedenen Symptome von seiten des Nervensystems, Hirnnervenlähmungen, Störungen der Sensibilität und Motilität usw. werden geschildert. Oft sind Gesicht und Extremitäten gekreuzt gelähmt oder es findet sich sogar eine totale schlaffe Lähmung des ganzen Körpers. Die Ponshämorrhagien kommen in allen Partien des Pons vor, häufiger im Centrum; sie brechen bisweilen in den 4. Ventrikel durch. Zum Schluss bringt Verf. eine kurze Schilderung aller 67 Fälle.

Jones (6) hatte bereits früher die den alten Anatomen bekannt gewesenen Tatsache auf's Neue festgestellt, dass die Gruben an der cerebralen Oberfläche der Ossa parietalia nicht von der Arteria meningea media, sondern von den interduralen venösen Sinus, die mit ersteren zusammen verlaufen, erzeugt werden. Eine auf den Schädel einwirkende Gewalt führt verhältnismässig leicht zur Zerreissung der Wände der venösen

Sinus, bei intakter Arterienwand. Verf. konnte nun 3 Fälle von kranialen Verletzungen mit Hämorrhagien im Gebiet der Meningea media untersuchen und die Zerreissung der Sinuswände bei intakten Arterien feststellen. Auch die Analyse der bisher veröffentlichten Fälle derartiger Hämatome weist auf die Ruptur der venösen Sinus hin, von denen aus das Blut nach Durchbrechung der Durawand sich in geschichteter Form zwischen Dura mater und Knochen ansammelt. Vor allem bei Kindern kann schon ein leichtes Trauma zu derartigen Hämatomen führen. Nur selten kommt es zur Zerreissung der Wandung der Art. meningea media. Daher steht bei der Operation die Blutung meist leicht und nur in seltenen Fällen ist eine Arterienunterbindung notwendig.

Ein 50jähriger Mann fällt von der Leiter auf den Kopf und klagt darauf über Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf. Er hatte in der Folge einige Schwindelanfälle beim Bücken. 3 Monate später wurde er plötzlich komatös, kam wieder zu sich, klagte über Kopfschmerzen und Schweiss, verfiel dann nochmals in tiefes Coma mit Lähmung der Extremitäten, Anästhesie und Incontinentia urinae et alvi. 3 Wochen nach Beginn des Coma ging er zugrunde. Bei der Autopsie fand Martin (7) nach Eröffnung des Schädels jederseits über der Parietalregion zwischen dem visceralen Blatt der Dura und dem parietalen der Arachnoidea grosse Blutklumpen, die das Gehirn tief eingedrückt haben. Verf. nimmt den Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Entstehung der Hämatome an.

Wichern (9) berichtet zunächst über zwei Fälle von latentem Hirnaneurysma mit plötzlicher ausgedehnter Hirnblutung und Exitus. Der erste zeigte bei einer 63jährigen Frau ein Aneurysma sacciforme der rechten A. fossae Sylvii mit Ruptur und ausgedehnter Blutung in die rechte Hemisphäre und zwischen die Meningen, der zweite bei einem 44jährigen Mann ein geborstenes Aneurysma .der rechten A. cerebri media mit Durchbruch der Blutung in Ventrikel und Meningen, beide Fälle auf den Boden atherosklerotischer Gefässveränderung. In einem dritten Fall war ein grosses perforiertes Aneurysma der linken A. carotis int. wohl kongenital zu deuten. Für diese auf kongenitale Anlage zurückzuführenden Hirnaneurysmen, denen etwa 24,5 pCt. aller derartiger Aneurysmen zuzurechnen sind, bringt Verf. noch einige eigene Beobachtungen, bei denen das jugendliche Alter (20—30 Jahre) und die zarte Beschaffenheit der Hirngefässe für diese Annahme sprechen. Für die Begutachtung des traumatischen Zusammenhangs wichtig ist der Fall eines 38jährigen Mannes (Fall 7), bei dem es sich darum handelte, ob das Platzen eines Aneurysmas der Art. vertebralis dextra einen Fall vom Wagen bedingt hatte oder infolge des Fallens zustande gekommen war. Sehr zurückhaltend muss man mit der Annahme eines Zusammenhanges zwischen Trauma und Hirnaneurysma sein, es muss der Nachweis des ursprünglichen Risses verlangt werden. Eine häufige Aetiologie für Hirnaneurysmen gerade bei jugendlichen Individuen ist die Embolie mit infektiösem Material. Verf. bringt mehrere Beispiele mit einer schweren Endocarditis der Valvula mitralis und sekundärem Hirnaneurysma bei vier Patienten im Alter von 20 bis 40 Jahren. In zwei Fällen bestand Sepsis mit Streptococcus viridans. Diese Aneurysmen entwickeln sich oft in wenigen Monaten. Zweifellos kann ein Hirnaneurysma mehrere Male nach einander zur Perforation gelangen. Verf. bringt zwei Fälle (Fall 12 u. 13) mit perforiertem Aneurysma der linken A. cerebri media, bei denen mehrere Schlaganfälle und verschiedene Blutungsherde nachweisbar waren. Als ein Symptom der aus Hirnaneurysmen stammenden Blutungen führt Verf. die Nackenstarre an, infolge des Eindringens des Blutes in die Meningen und bringt einschlägige Beobachtungen. Das Auftreten von Nackenstarre unmittelbar nach einem apoplektiformen Insult weist schon am Lebenden auf ein geplatztes cerebrales Aneurysma hin. Für den Nachweis der meningealen Blutung steht die Lumbalpunktion an erster Stelle, mit genauer Untersuchung des Liquors. Verf. bringt 3 Fälle (Fall 16—18), bei denen die Lumbalpunktion die meningeale Blutung erkennen liess; in einem derselben wurde intra vitam die Diagnose auf ein Aneurysma der hinteren Schädelgrube richtig gestellt. Hier ist der Befund von zum Teil veränderten roten Blutkörperchen, von sogenannter Xanthochromie und einer sekundären Lymphocytose im Liquor wichtig. — Von Bedeutung für die Diagnostik der Hirnaneurysmen sind dann die Grössenverhältnisse und die Wachstumsgeschwindigkeit. Im allgemeinen sind die Hirndrucksymptome geringer als bei Geschwülsten. Das Auftreten von subjektiven und objektiv hörbaren Geräuschen hat für die Diagnose der Hirnaneurysmen nur einen sehr beschränkten Wert. Schwierig ist es, den genaueren Sitz der Aneurysmen festzustellen, zumal häufig Fernwirkungen auftreten. Auch kommen häufig mehrere Hirnaneurysmen vor. So bringt Verf. den Fall einer 56jährigen Frau (Fall 19), bei dem eine diffuse syphilitische Arterienerkrankung des Gehirns zwei Aneurysmen der Art. basilaris bedingt hatte, von denen eines perforierte. Die chirurgische Therapie hat noch wenig geleistet. Verf. bespricht die allgemeinen Vorschriften zur Vermeidung schädlicher Einflüsse. Er bringt 3 Beobachtungen mit falschen Diagnosen, die zum Teil auf das Unterlassen der Lumbalpunktion zurückzuführen sind. Was die Grösse der Hirnaneurysmen anbetrifft, so gehen sie nur selten über den Umfang einer Erbse hinaus. Am häufigsten sitzen sie in der A. cerebri media, während die Kleinhirnaneurysmen selten sind.

## XII. Syphilis.

1) Foix, Charles et Marcel Bloch, Diagnostic de la syphilis cérébrospinale par les moyens de laboratoire. Gaz. des hôp. No. 74 u. 77. — 2) Sugi, K., Ein Fall von knötchenförmiger syphilitischer Meningitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. — 3) Vorbrodt, Zur Kenntnis der familiären Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. S. 695.

Foix und Bloch (1) besprechen zuerst das Blutserum bei der cerebrospinalen Syphilis. Der negative Wassermann schliesst die Syphilis nicht aus, der positive sichert die Diagnose. Bei der Paralyse gibt es 100 pCt. positive Resultate, bei der Tabes nur ca. 60 pCt., bei der cerebrospinalen Syphilis ca. 80 pCt. Auch bei einem Teil der Fälle von multipler Sklerose weist der Wassermann auf syphilitischen Ursprung hin. Auch bei der Pseudobulbärparalyse gibt es bis zu 65 pCt. positive Fälle. Die Verff. knüpfen hieran praktische und theoretische Betrachtungen über die Wassermann'sche Reaktion. In der Cerebrospinalflüssigkeit findet sich bei Paralyse der positive Wassermann in 100 pCt., bei der Tabes in über 50 pCt. der Fälle. Bei der cerebrospinalen Meningitis ist der Wassermann dagegen negativ.

Die Lymphocytose des Liquors findet sich konstant bei Tabes und Paralyse, bei den syphilitischen Hemiplegien und Meningitiden, gelegentlich auch bei Hirntumoren. Bei den verschiedenen Erkrankungen kommen verschiedene Typen der cytologischen Reaktion des Liquors vor. Hierzu tritt die Albuminoreaktion des Liquors, vor allem die Nonne-Apelt'sche Probe, welcher die Verff. allerdings die Eiweissreaktionen von Widal, Sicard u.a. gleichstellen. Diese Reaktion geht parallel der Lymphocytose; ihr gemeinschaftliches Vorkommen ist charakteristisch für die Syphilis des Nervensystems. Nach kurzer Besprechung der übrigen chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden des Liquors stellen die Verff. zum Schluss die differentialdiagnostischen Momente tabellarisch zusammen.

Bei einer 25 jährigen Frau, bei der vor $^3/_4$ Jahren ein Gummi des rechten Oberarms exstirpiert worden war, entwickelte sich das Krankheitsbild einer diffusen Myelitis mit spastischer Kontraktur des rechten Arms, schlaffer Lähmung des linken Arms und der Beine. Daneben wies Nystagmus und Papillitis auf eine Hirnaffektion hin. Bei der Sektion fand Sugi (2) eine cerebrospinale Meningitis mit basaler Lokalisation im Gehirn und vorwiegend cervicaler im Rückenmark neben einer Myelitis. Es handelte sich um eine knötchenförmige syphilitische Leptomeningitis nach Dürck, allerdings ohne den Nachweis von Spirochäten (Wassermann intra vitam positiv). Die spärlichen Knötchen waren stecknadelkopfgross, hatten histologisch den Charakter kleiner Gummen, bei denen meistens noch Beziehungen zu den Gefässen nachweisbar waren. Es handelt sich um keinen neuen Typus syphilitischer Meningitis, sondern nur um einen gummösen Prozess jungen Alters.

Vorbrodt (3) teilt die Krankengeschichte einer an Paralyse erkrankten Familie mit. Der Vater litt an fortgeschrittener Taboparalyse mit lichtstarren Pupillen, fehlenden Sehnenreflexen; psychisch zeigte er die expansiv-agitierte Form der Paralyse mit zeitweise tobsuchtartigen Anfällen. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose. Die Mutter wurde 20 jährig mit Lues infiziert, hatte 5 Aborte, dann ein lebendes Kind. Sie zeigte gleichfalls das expansiv-agitierte Krankheitsbild der Paralyse mit obszönen Reden, Grössenideen usw. Wassermann'sche Reaktion in Blut und Liquor positiv. Der $14^1/_2$ jährige Sohn, geistig und körperlich höchst minderwertig, zeigte kleinen Kopf, Scapulae scaphoideae. Gang ataktisch, Sehnenreflexe schwach. Wassermann'sche Reaktion in Blut und Liquor positiv. Geistig stand er auf dem Niveau eines siebenjährigen Kindes. Die Demenz nahm rasch zu, ebenso die Ataxie der Beine. Pat. ging zugrunde. Die Sektion zeigte im Gehirn das typische Bild der juvenilen Paralyse.

## XIII. Hypophyse. Akromegalie. Osteoarthropathie.

1) Amsler, Cäsar, Zur Lehre der Splanchnomegalie bei Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 2) Bittorf, A., Zur Kasuistik der Störungen der inneren Sekretion (Akromegalie, Dystrophia adiposogenitalis und thyreogene Adipositas acuta symmetrica partialis). Ebendas. No. 33. — 3) Falta, W. und J. Nowaczynski, Ueber die Harnsäureausscheidung bei Erkrankungen der Hypophyse. Ebendas. No. 38. — 4) Kuttner, L., Zur Kasuistik der Hypophysentumoren. Ebendas. No. 4. — 5) Mackay, George and Alexander Bruce, Epithelioma of the hypophyseal duct. Rev. of neurol. and psych. p. 445. — 6) Meijers, F. S., Het radiografisch onderzoek bij gezwellen van de hypophyse. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. p. 893. — 7) Rennie, George E., Endothelioma of the pituitary gland with infantilism. The brit. med. journ. June 15. p. 1355. — 8) Schultze, Fr. und Bernhard Fischer, Zur Lehre von der Akromegalie und Osteoarthropathie hypertrophiante. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. S. 607. — 9) Tölken, R., Zur Pathologie der Hypophysis. Ebendas. Bd. XXIV. S. 633. — 10) Toupet, René, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'hypophyse. Gaz. des hôp. 17. Febr. p. 273. — 11) de Vries, W. M., Atrophie van de sella turcica in verband met de diagnose van hypophyse-tumor. Weekblad. p. 1602. — 12) Wolfsohn, Georg und Ernst Marcuse, Neurofibromatosis und Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. No. 23.

Tölken (9) hat zunächst an 105 Hypophysen das wiederholt beschriebene Einwuchern grosser dunkler basophiler Zellen und Zellstränge in das Gewebe des Hinterlappens derselben untersucht. Er hält diese Zellen nicht für eingewanderte Vorderlappenepithelien, sondern für Abkömmlinge der umgewandelten embryonalen Zellen der Cysten und des Spaltraumes der intermediären Grenzzone. Ihre Einwanderung in den Hinterlappen nimmt mit höherem Alter zu; bisweilen kommt es auch zur Einwanderung eosinophiler Zellen. Ueber die Bedeutung dieser Einwanderung epithelialer Zellen der Pars intermedia in den Hinterlappen lässt sich noch nichts aussagen. Weiterhin untersuchte Verf. die Beziehungen der Hypophyse zur Struma thyreoideae, konnte aber keine kompensatorische Hypertrophie der Hypophyse bei Struma nachweisen. Auch eine Beeinflussung von Thyreoidea und Hypophysis durch Tränkung von Ratten mit sogenanntem Kropfwasser gelang nicht.

Toupet (10) schildert als hypophysäre Syndrome die Akromegalie, den Gigantimus und den Fröhlich'schen Typ. Der letztere wird in seinen drei Elementen, der Fettleibigkeit, den Genitalstörungen und dem Hypophysentumor ausführlicher geschildert. Der Hypophysentumor findet sich in der Regel bei allen drei Formen. Es werden nun die durch letzteren bedingten Augenstörungen und die sehr häufig in direkter Beziehung zu ihm stehende Glykosurie geschildert. Hierzu treten eine Reihe von allgemeinen intracraniellen Tumorsymptomen. Besonders wichtig ist aber die Radiographie; Verf. zeigt die charakteristischen Veränderungen der Sella turcica an guten Abbildungen. Was die Behandlung betrifft, so hat die Organtherapie bisher keinen Erfolg gehabt, ebensowenig die Radiotherapie. Dagegen hat die chirurgische Behandlung gute Erfolge aufzuweisen. Von 41 vom Verf. gesammelten Hypophysektomien sind 2 intracranial, 39 extracranial operiert worden. Der intracranielle Weg ist sehr schwierig; die beiden derart operierten Fälle sind gestorben. Von 39 extracraniellen Hypophysenoperationen sind auf dem nasalen Wege 32 operiert worden mit 13 Todesfällen (40,6 pCt.), auf dem endonasalen Wege (Hirsch) 7 mit 2 Todesfällen (28,5 pCt.). 2 Fälle von Inzision der hypophysären Dura mater sind geheilt. Die Erfolge der Operation sind überraschende: es kommt zum Rückgang der Kopfschmerzen, der Augenstörungen und der eigentlichen Symptome der Akromegalie und des Fröhlich'schen Typus. Diese Rückbildungen beginnen bereits in den ersten Tagen. Es sind bereits Jahre anhaltende Heilungen bekannt, denen nur wenige Recidive gegen-

überstehen. Bei Eindringen des Tumors in das Gehirn bleibt nur die dekompressive Trepanation oder die Inzision der hypophysären Dura mater auf endonasalem Wege.

In drei Fällen von Akromegalie und in zwei Fällen von Dystrophia adiposo-genitalis haben Falta und Nowaczynski (3) bei purinfreier Kost die Harnsäureausscheidung bestimmt. In sämtlichen Akromegaliefällen war der endogene Harnsäurewert auf den doppelten normalen Durchschnittswert gesteigert. In einem der Fälle, bei dem eine partielle endonasale Hypophysenexstirpation keine Besserung der Akromegalie herbeiführte, wurde auch der endogene Harnsäurewert nicht herabgesetzt. In scharfem Gegensatz hierzu zeigten die beiden Fälle von Dystrophia adiposo-genitalis keine Erhöhung des endogenen Harnsäurewertes, der auch durch Zufuhr von exogenem Purin nur wenig gesteigert werden konnte. Die Verff. beziehen die Steigerung in den Akromegaliefällen nicht auf die gesteigerte Einschmelzung lymphatischen Gewebes, sondern vermuten den Sitz des gesteigerten Harnsäurestoffwechsels in Muskeln und Drüsen.

Ein 30jähriges Mädchen erkrankte mit Abnahme der Sehkraft und Kopfschmerzen. Dieselben steigerten sich mit Erbrechen. Jetzt wurde eine bitemporale Hemianopsie festgestellt bei leichter Abblassung der rechten Papille. Cerebrospinalflüssigkeit ohne pathologischen Befund. Die Röntgenuntersuchung ergibt Fehlen der Lehne des Türkensattels. Kuttner (4) diagnostiziert deshalb einen destruktiven Tumor der Hypophyse.

Ein 16jähriger Knabe litt seit mehreren Jahren an Stirnkopfschmerz; in den letzten Monaten kam es zu Uebelkeit, Erbrechen und Gewichtsabnahme. Patient zeigt ausgeprägten Infantilismus mit unentwickelten Genitalien und weibischer Stimme. Die Augen zeigen bis auf gelegentliche Diplopie normalen Befund. Es besteht allgemeine Muskelschwäche, rechts stärker als links, bei normalen Reflexen. Die Arterien sind stark gespannt; es besteht Polyurie ohne Albumen. Wurde jetzt eine chronische interstitielle Nephritis vermutet, so zeigte sich 2 Jahre später, dass Patient sich nicht weiter entwickelt hatte. Kopfschmerzen und Erbrechen bestanden noch; das Gedächtnis hatte abgenommen. Beiderseits fand sich jetzt eine Opticusatrophie mit bitemporaler Hemianopsie bei leidlicher Sehschärfe. Gehen war ohne Unterstützung unmöglich wegen Neigung, nach hinten zu fallen. Es kam zu Anfällen von Bewusstlosigkeit; die Beine wurden rigide mit schwachem Babinski'schen Reflex. Die Lumbalpunktion ergab normalen Befund. Doch blieb eine rechtsseitige Hemiparese. Die auf eine Affektion der Hypophyse gestellte Diagnose wurde durch die einige Monate darauf stattfindende Sektion bestätigt. Rennie (7) fand ein grosses Endotheliom, das fast die ganze Hypophyse ersetzt hatte. Er bezieht die Polyurie und gesteigerte arterielle Spannung in den ersten Stadien der Erkrankung auf eine Hypersekretion des Lobus anterior der Hypophyse. Bemerkenswert ist der Infantilismus ohne Adipositas bei Zerstörung der Hypophyse.

Ein 16jähriger Knabe, der vor 6 Jahren wegen einer Tuberkulose des rechten Femur operiert worden war, erkrankte mit allmählich zunehmenden Kopfschmerzen; allmählich entwickelte sich eine bitemporale Hemianopsie mit etwas blassen Papillen. Die Ophthalmoreaktion fiel positiv aus. Es wurde daher eine tuberkulöse periostale Affektion in der Sella turcica diagnostiziert. Ein Jahr später bemerkte Patient eine eigenartige nasale Sekretion. Er wurde apathisch, die Kopfschmerzen wurden immer heftiger; die bilaterale Hemianopsie war eine totale geworden. An den Beinen waren die Sehnenreflexe gesteigert. Eine Lumbalpunktion zeigte starke Lymphocytose, aber auch rote Blutkörperchen im Liquor. Darnach zeigte Pat. leichte Nackenstarre und Kernig'sches Symptom mit starken Schmerzen im Hinterkopf. Er wurde in den nächsten Tagen benommen, zeigte Cheyne-Stokes'sches Atmen und ging zugrunde. Bei der Sektion fanden Mackay und Bruce (5) an der Hirnbasis einen grossen cystischen Tumor zwischen den beiden Temporallappen, der Mitte der Medulla und den Orbitalflächen der Stirnlappen ohne Verbindung mit der nicht vergrösserten Hypophyse. In der Cyste fanden sich zahlreiche Knötchen. Der Tumor hatte den Knochen der Sella turcica zum Teil absorbiert. Das Rückenmark war intakt. Es bestand beiderseits Lungenspitzentuberkulose. Der Tumor nahm den Raum des dritten Ventrikels ein und verdrängte stark die Crura cerebri. Die mikroskopische Untersuchung zeigte normales Verhalten der Hypophyse. Es handelte sich um ein cystisches, zum Teil verkalktes Epitheliom, wahrscheinlich ausgegangen von dem Ektoderm der ursprünglichen embryonalen bukkalen Höhle. Da die Hypophyse nicht ergriffen ist, erklärt sich das Fehlen akromegalischer Symptome.

Bei einem 41jährigen, mit der Diagnose „Akromegalie und Diabetes mellitus" zur Sektion gekommenen Mann fand Amsler (1) bei der Sektion ausgesprochene Akromegalie bei nur 177 cm Körpergrösse, einen grauroten, weichen Hypophysentumor mit Vertiefung der Sella turcica und Abplattung des Chiasma N. optic.; ausserdem bestand Vergrösserung der Zunge, der Milz, der Nieren, der Leber, ausgesprochene teils kolloide, teils verkalkte, teils cystische Struma. Das Herz war dilatiert und hypertrophisch. Der Hypophysentumor war ein gemischt-zelliges, vorwiegend eosinophiles Adenom des Hypophysenvorderlappens. Die Herzvergrösserung war durch Vermehrung und Vergrösserung der Muskelelemente bedingt. Die Milz wog 515 g, war also über 300 g zu schwer, bei reiner Hyperplasie mit starker Hyperämie. Was die Splanchnomegalie bei Akromegalie betrifft, so ist sie wahrscheinlich eine Folge des Hyperpituitarismus. Durch Steigerung der Funktion des vom Vorderlappentumor aus gereizten Hinterlappens der Hypophyse kommt es zu einer verstärkten Rückwirkung auf den Circulationsapparat mit vermehrter Blutzufuhr zu den Organen und daher auch echter Splanchnomegalie. Der Diabetes mellitus bei Akromegalie ist wahrscheinlich cerebraler Natur. Zum Schluss fordert Verf. auf, bei allen Fällen von idiopathischer Herzhypertrophie auf eine Vermehrung der spezifischen Zellen der Hypophyse zu achten.

Bittorf (2) berichtet zuerst über einen Fall von Akromegalie bei einem 38jährigen Mann, bei dem seit 12 Jahren Hände und Füsse sich allmählich vergrösserten, seit 3 Jahren auch Zunge und Nase. Seit einem Jahr nahm die Sehkraft ab, und das Kinn sprang stärker vor. Neben einer Opticusatrophie bestand angedeutet binasale Hemianopsie, links stärker als rechts. Im Blut bestand Eosinophilie und Lymphocytose. Im Röntgenbild zeigte sich eine Vergrösserung der Sella turcica mit Arrosion der Proc. clinoid. post. Da der Wassermann positiv war und auf Jodkali Besserung der Sehkraft eintrat, so war ein luetischer Prozess an

der Basis cerebri und der Hypophyse wahrscheinlich. In einem zweiten Fall handelte es sich um eine Dystrophia adiposogenitalis bei einem 17jährigen Mädchen mit Abnahme der Sehkraft und doppelseitiger Stauungspapille bei völlig infantilem Habitus, vergrösserter Sella turcica, ausgeprägter Eosinophilie des Blutes. Ein Tumor der Hypophyse ist sicher vorhanden. In einem dritten Fall endlich handelte es sich um eine akut entstandene symmetrische, partielle, hochgradige Fettsucht bei einem 28jährigen Manne mit Schmerzhaftigkeit der Schilddrüse und ausgesprochener Lymphocytose. Es bestand offenbar eine Hypofunktion der Schilddrüse, die unter Thyreoidin-Behandlung wesentliche Besserung zeigte.

Wolfsohn und Marcuse (12) beobachteten einen 24jährigen, seit frühester Kindheit mit Hautgeschwülsten und Flecken behafteten Mann, der psychisch stets minderwertig war und im Pubertätsalter epileptische Anfälle bekam. Seit einem Jahr entwickelten sich akromegalische Symptome. Es fanden sich an der Haut des gesamten Körpers Neurofibrome und dunkelgelbe Pigmentflecke, starke Vergrösserung von Nase, Jochbögen und Unterkiefer, tatzenartige Hände und Füsse. In psychischer Hinsicht war Patient scheu und melancholisch, bei sehr schwachem Gedächtnis. Die Augen waren normal. Das Röntgenbild zeigte anfangs keine Vergrösserung der Sella turcica, doch kam es im weiteren Verlauf zu starker Herabsetzung der Sehkraft mit Einengung des Gesichtsfeldes und zu einer geringen Verbreiterung der Sella turcica. Der Zusammenhang zwischen Akromegalie und Neurofibromatosis ist bisher nur in wenigen Fällen beobachtet worden. Bei dem Missverhältnis zwischen dem Röntgenbild und den klinischen Erscheinungen ist es möglich, dass der basale Tumor auf die Schädelbasis übergegriffen hat.

Schultze und Fischer (8) berichten zunächst über eine Mischform von Akromegalie und Dystrophia adiposo-genitalis bei einem 15jährigen Mädchen, das mit 11 Jahren mit Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen erkrankte. Zugleich trat Verdickung von Gesicht, Händen und Füssen ein. 3 Jahre später wurde Patient in 3 Tagen blind und taub, unter verstärkter Volumsvermehrung der Extremitäten; keine Menstruation. Die Haut war stark pigmentiert und behaart, der Kopf abnorm gross, mit starkem Unterkiefer und dicker Nase. Hände und Füsse waren sehr gross, der Gang unsicher. Die Stimme war tief und rauh. Beiderseits Stauungspapille mit Atrophie. Geruchsvermögen fast aufgehoben, desgleichen das Gehör. Unter heftigen Kopfschmerzen-Attaquen und Erbrechen Exitus. Die Autopsie ergab ausser einer Tuberkulose einen grossen Hypophysistumor und auffallende Vergrösserung aller parenchymatösen Organe des Abdomens, vor allem der Nebennieren. Der Hypophysistumor war ein typisches zellreiches Adenom. In einem zweiten Fall von typischer Akromegalie bei einem 56jährigen Manne, die sich nach einem Trauma vor 7 Jahren entwickelt hatte, zeigte die Sektion gleichfalls einen Tumor der Hypophyse (Adenom) bei Ependymwucherung des Centralkanals des Rückenmarks und Hypertrophie der Zirbeldrüse; auch hier bestand eine Hypertrophie von Leber, Nebennieren, Penis und Prostata. Im Magen fand sich ein Leiomyom, dessen Blutung den Tod herbeiführte. Es wird dann noch kurz der Fall eines 30jährigen Mädchens mit typischer Akromegalie und bitemporaler Hemianopsie berichtet, bei dem Garrè durch Operation Teile eines Hypophysenadenoms entfernte, doch kam es nach 14 Tagen infolge eitriger Parotitis zum Exitus; es fand sich noch ein grosser Hypophysistumor. Endlich wird ein Fall von benigner Akromegalie bei einem 51jährigen Manne mitgeteilt, bei dem keine Beschwerden bestanden, obwohl eine auffallend weite Sella turcica nachweisbar war. Diesen Fällen gegenüber wird kurz über einen Fall von Marie'scher Osteoarthropathie hypertrophiante berichtet ohne Sektionsbefund.

---

# Krankheiten des Nervensystems.

## III.

## Erkrankungen des Rückenmarks, der peripherischen Nerven und der Muskeln

bearbeitet von

Dr. F. STERN in Kiel.

### I. Allgemeines, Pathologie, Therapie.

1) Adamkiewicz, Ueber die Entartungsreaktion der sensiblen Nerven. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 2) Auvray et Mouchet, Maladies du rachis et de la moelle. Av. figures. Paris. — 3) Browning, William and W. Lintz, The use of spinal fluid (autotherapy) in the treatment of chronic neurosyphilides. New York med. journ. July 20. p. 116. — 4) Elsberg, Charles, Some features of the gross anatomy of the spinal cord and nerve roots, and their bearing on the symptomatology and surgical treatment of spinal disease. Amer. journ. of med. science. Dec. — 5) Forsyth, David, A post-graduate lecture on the diagnosis of spinal cord affections. Brit. med. journ. 27. Jan. (Zusammenfassender Vortrag.) — 6) Orr, David and R. G. Rows, Subacute and acute inflammatory reactions produced in the spinal cord by infection of its lymph stream. Rev. of neurol. and psych. Sept. — 7) Dieselben, The acute and subacute lesions induced in the spinal cord by infection of its lymph stream. Brit. med. journ. 26. Okt. (Die Arbeit enthält eine zusammenfassende Uebersicht der in der vorigen genauer mitgeteilten Ergebnisse.)

Adamkiewicz (1) definiert Krankheit als den Zustand der Organe, in welchem sie die Fähigkeit zur Aufnahme und Umwertung der natürlichen Erregungsmittel in Arbeit ganz oder teilweise verloren haben; für das kranke Organ spielen schon die normalen Erregungsmittel die Rolle krankhafter Reize. Die sogenannte Entartungsreaktion könne so nichts anders sein, als das Reizphänomen des kranken Muskels und stehe zur physiologischen Zuckungsformel des normalen Muskels in keinem inneren Zusammenhange. Analog könne man die Auslösung des Schmerzes durch die gewöhnlichen Erregungsmittel im kranken sensiblen Nerven als „Entartungsreaktion des sensiblen Nerven" bezeichnen; besser spreche man freilich nur von Reizphänomen der Nerven.

Orr und Rows (6) haben zwecks experimenteller Prüfung der Frage, wie sich die Entzündung im Rückenmark verbreitet, Celloidinkapseln mit Kulturen von Staphylokokken teils nach Eröffnung des Wirbelkanals an die Aussenfläche des Wirbelkanals, teils nach Muskeldurchschneidung in das Foramen intervertebrale von Kaninchen gebracht. Die nach dem Tod der Tiere gefundenen entzündlichen Veränderungen waren im allgemeinen von subakutem Typ, nahmen nach dem Centralkanal zu ab, es fanden sich namentlich Plasmazellinfiltrationen in der adventitiellen Scheide der epiduralen Venen, in der Kapsel der Intervertebralganglien und am proximalen Pol der Ganglien, geringere Veränderungen in der Pia und der Rückenmarkssubstanz selbst. Hierzu kamen im epiduralen Gewebe polymorphkernige Leukocyten und Polyblasten. Die Glia zeigte proliferative Veränderungen (amöboide Zellen). In einzelnen Fällen wurde die Celloidinkapsel beschädigt, Bakterien traten ins Gewebe, drangen aber nur an wenigen Stellen durch die Dura hindurch. Die hier gefundenen Entzündungen waren mehr akuter Art; es kam zu Wucherung von Fibroblasten, Proliferation der adventitiellen und endothelialen Zellen, Leukocytose, am stärksten an der Dura mater, bzw. den Nervenscheiden, auch im Rückenmark überall pathologische Veränderungen an den Gefässwänden, Körnchenzellen wurden beobachtet, die Nervenzellen zeigten starke degenerative Veränderungen. Verff. halten die experimentell gefundenen Veränderungen den bei Poliomyelitis zustande kommenden für äquivalent. Sie meinen, dass toxische Substanzen auf dem Lymphweg ins Rückenmark gelangen und in den adventitiellen Lymphräumen sich weiter verbreiten. Gegen die hämatogene Infektion spreche neben anderem das Fehlen von Gefässthromben, Nekrosen und Abscedierungen. Bezüglich der einzelnen Entzündungselemente kommen Verff. zu dem Schluss, dass bei lymphogenen Infektionen die Reaktion allein von den adventitiellen Zellen und den benachbarten Gliaelementen ausgeht. In mehr akuten Prozessen beteiligen sich auch die endothelialen Zellen an der entzündlichen Reaktion. Mit zunehmender Stärke des Entzündungsreizes gehen Zellen mit geringem Protoplasma in Plasmazellen, Polyblasten, weiterhin epitheloide Zellen und Körnchenzellen über.

[Krabbe, Knud H., Nervenleiden als Folge von Halsrippen. Ugeskrift for Laeger. p. 1633—1644.

Der Verfasser teilt 6 Krankengeschichten mit; 5 der Kranken hat er Gelegenheit gehabt, selbst zu unter-

suchen. In der Hälfte der Fälle deuteten die Symptome auf echte periphere Nervenläsionen. Ein spezielles Interesse knüpft sich an einen der Fälle, in dem die Halsrippen sich hier als eine familiäre Krankheit zeigten: bei zwei Schwestern der Patientin war die Existenz echter Halsrippen sicher, bei zwei Brüdern wahrscheinlich.
**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## II. Tabes.

1) Barber, H. W., A study of the aetiology and symptoms in seventeen cases of tabes. Neurological studies. p. 65. — 2) Barré, Les ostéoarthropathies du tabès. Paris. Avec figures et 16 pl. — 3) Bernhardt, M., Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Tabes dorsalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 4) Cade, Les crises gastriques du tabès, diagnostic et traitement. Le progrès méd. p. 248. — 5) Canestrini, Silvio, Ueber Erfolge der Salvarsanbehandlung bei Tabes. Neurol. Centralbl. No. 1. S. 13. — 6) Exner, Alfred und Emil Schwarzmann, Tabische Krisen, Ulcus ventriculi und Vagus. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXV. No. 38. — 7) Friedenwald, Jul. and T. F. Leitz, The gastric crises of tabes. New York med. journ. 6. Juli. (Zusammenfassende Darstellung. Verff. finden während der Krisen ebenso oft Hyperchlorhydrie wie Salzsäureverminderung.) — 8) Garson, J. G., The treatment of tabetic ataxia. The Brit. med. journ. 31. Aug. p. 471. — 9) Goldstein, Manfred, Untersuchungen über Muskeldruckempfindlichkeit bei Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Halle 1911 und Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 1 u. 2. — 10) Haeckel, Ueber die Förster'sche Operation. Vortrag, gehalten auf der II. Jahresvers. d. Pommerschen Vereinig. f. Neurol. u. Psych. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 3. S. 379. — 11) v. Hösslin, R., Tabes dorsalis im späteren Alter auf der Basis hereditärer Lues. Neurol. Centralbl. No. 1. S. 23. (52jährige Dame, die nie sexuellen Verkehr gehabt hatte. Vater an Paralyse gestorben. Typische Tabes.) — 12) Hunt, Edward L., The treatment of locomotor ataxia. Amer. journ. of med. sciences. Sept. — 13) Jürst, Ein Fall von Tabes dorsalis mit schwerer Arteriosklerose und Apoplexie. Inaug.-Diss. Kiel. — 14) Krüger, Max, Zur tabischen Arthropathie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. S. 109. — 15) Lacapère, Action du salvarsan sur la névrite optique tabétique. Gaz. des hôpit. No. 10. 25. Jan. — 16) Leredde, Ueber die günstige Beeinflussung der Tabes dorsalis durch Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 38 u. 39. — 17) Maas, Otto, Fall von Tabes juvenilis mit anatomischem Befund. Neurol. Centralbl. No. 6. S. 345. (Verf. weist darauf hin, dass sein Fall erst der zweite einwandfrei anatomisch bestätigte juveniler Tabes ist. Paralytische Veränderungen fehlten.) — 18) Mendel, Kurt und Ernst Tobias, Die Tabes der Frauen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 29 ff. u. 135 ff. — 19) Rauzier, G., Tabes et hémiplégie. Montpellier méd. T. XXXIV. No. 9. (In dem vom Verf. mitgeteilten Fall war die Hemiplegie der Tabes vorausgegangen, die Sehnenreflexe der unteren gelähmten Extremität waren erloschen, die der oberen gesteigert.) — 20) Stargardt, K., Ueber die Aetiologie der tabischen Arthropathien. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. H. 3. — 21) Stern, R., Ueber körperliche Kennzeichen der Disposition zur Tabes. Wien. — 22) Strasmann, R., Myoklonie bei Tabes. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. S. 592. — 23) Weddy-Poenicke, W., Zur Differentialdiagnose der Tabes und Lues spinalis. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. S. 502.

A. Allgemeines. Aetiologie. — Bernhardt (3) berichtet über seine Erfahrungen an 401 Tabeskranken. Er meint, dass bei syphilitisch infizierten Frauen anstrengende Nähmaschinenarbeit wohl geeignet ist, im Sinne der Edinger'schen Aufbrauchtheorie das Entstehen einer tabischen Erkrankung zu befördern. Opticusatrophie beobachtete Verf. nur bei 5,9 pCt. der Männer und 7,14 pCt. der Frauen, Arthropathien 10, viscerale Krisen 20 mal. Letztere kommen bei Frauen seltener als bei Männern vor. In einem Falle konnten krampfhafte Schmerzen im Darm durch Durchschneidung der 9.—11. hinteren Wurzel kaum gebessert werden. Einmal beobachtete Verf. bei einem Mann, der den Feldzug 1870 mitgemacht hatte, neben der Tabes eine Paralysis agitans.

Exner und Schwarzmann (6) fanden in 10 Fällen von Laparotomie wegen gastrischer Krisen 6 mal Narben oder offene Ulcerationen des Magens, die sie auf die gleichzeitig gefundene Erkrankung der Vagi zurückzuführen geneigt sind.

Goldstein (9) hat mittels des Cattel-Rivers'schen Algometers die Empfindlichkeit auf Druckreize bei Tabischen und Gesunden verglichen. Er kommt zu dem Resultat, dass nur in einem Teil der Fälle die Muskeldruckempfindlichkeit im ganzen eine stärkere Herabsetzung bei Tabeskranken erfährt, wohl aber bei den Tabischen die Algometermaasse an verschiedenen Körperstellen grössere Schwankungen zeigen. Häufig, aber nicht regelmässig, findet sich die Störung der Druckempfindlichkeit gemeinsam mit Ataxie und Störungen der Hautsensibilität.

Stargardt (20) beobachtete in einem Fall von Kniegelenksarthropathie bei einem Taboparalytiker diffuse Infiltration der Synovialmembran, hauptsächlich mit Plasmazellen, stärkere Anhäufung der Plasmazellen um die kleineren Gefässe, daneben noch eine Reihe von kleineren Zellhaufen dicht unter der Oberfläche der Membran und Wucherung der Intima an den kleineren Gefässen. Verf. kommt zu dem Resultat, dass es sich bei den tabischen Arthropathien und wahrscheinlich auch bei den Spontanfrakturen um einen entzündlichen Prozess handelt, der mit den Veränderungen bei der Döhle-Heller'schen Aortitis und den entzündlichen Prozessen bei Tabes und Paralyse identisch ist. Es handele sich um einen spätsyphilitischen (quartär luetischen) nicht gummösen Krankheitsprozess.

Barber (1) kommt auf Grund seines Materials zu dem Schluss, dass die Tabes wohl ausschliesslich auf syphilitischer Grundlage entsteht, dass ihr Auftreten jedoch durch andere, den Körper schädigende Faktoren, wie Alkoholismus, sexuelle Exzesse begünstigt wird. Verf. lässt eine Statistik der einzelnen Symptome der Tabes folgen.

B. Differentialdiagnose. Klinik. — Mendel und Tobias (18) geben, gestützt auf ein Material von 163 Fällen tabischer Frauen, eine Uebersicht über die Differenzen in den Erscheinungen der Männer- und Frauentabes. Sie kommen zu folgenden Resultaten: Die Tabes tritt bei der Frau seltener auf als beim Mann, während beim Mann die Wahrscheinlichkeit tabisch zu erkranken nach dem 40. Lebensjahre abnimmt, folgt bei der Frau ein erneuter Anstieg der Erkrankungen in der 1. Hälfte des VI. Lebensdecenniums (Wechseljahre!). Die syphilitische Aetiologie ist bei der Frauentabes ebenso leicht zu erweisen, wie bei der des Mannes, in 81 pCt. der untersuchten Fälle war Wassermann positiv. Von mitwirkenden oder auslösenden Ursachen ist bei der Frauentabes Arbeit mit der Nähmaschine zu nennen. Symptomatologisch finden sich bei Frauen relativ oft Arteriosklerose, Arthropathien,

Komplikationen durch Hysterie, Hemikranie, Basedow, Paral. agitans, seltener als beim Mann sind Ataxien, Blasenstörungen, gastrische Krisen, subjektive Sensibilitätsstörungen. Im allgemeinen verläuft die Tabes bei der Frau milder.

Krüger (14) bezeichnet als typischen Röntgenbefund bei der Arthropathie das annähernde Parallelgehen weitgehender proliferierender und destruierender Prozesse, die zu starken extracapsulären Verknöcherungen führen. Häufig beginnt der Prozess mit einer Knochenusur. Therapeutisch empfiehlt sich antisyphilitische Kur und Ruhigstellung des Gelenkes. Operation ist im allgemeinen zu widerraten, wenn aber eine Operation indiciert ist, empfiehlt sich Ausschaltung des Gelenks oder Amputation. Für die Entstehung der Arthropathie macht Verf. Traumen, die kleine Knochenabsprengungen im Gelenk hervorrufen, und gummöse Prozesse oder luetische Periostitis verantwortlich; dagegen sei für die weitere Entwickelung des Gelenkprozesses noch heute die mechanische Erklärung zutreffend.

Strasmann (22) beobachtete bei einem Tabiker mit Fehlen der Sehnenreflexe schwere arrhythmische myoklonische Zuckungen, hauptsächlich in der Muskulatur der unteren Extremitäten; gleichzeitiges Flimmern vor den Augen, andere sensorische Reizsymptome und Schwindel veranlassen Verf. die Ursache des Myoclonus in einen von der Hirnrinde ausgehenden Reiz zu verlegen.

Weddy-Poenicke (23) teilt mehrere Fälle mit, die klinisch zum Teil durchaus im Rahmen der Tabes verliefen und histologisch entweder neben den tabischen Hinterstrangsdegenerationen oder allein frischere luetische Veränderungen in Form von Meningitis oder myelitischen Herden boten. Nur in einzelnen Fällen hätte klinisch der Verdacht auf Lues spinalis durch Mitbeteiligung der Vorder- und Seitenstränge bzw. das plötzliche Auftreten und den schwankenden Verlauf der Erkrankung wie das Erhaltenbleiben der Pupillenreflexe erweckt werden können. Verf. leitet die Folgerung ab, in jedem Falle von Tabes eine energische spezifische Kur einzuleiten.

C. Therapie. — Leredde (16) steht auf dem Standpunkt, dass die Heilwirkung des Salvarsans bei Tabes heute als gesichert zu betrachten sei. Zur Erzielung lückenloser Heilerfolge sei Applikation von 0,01 Salvarsan auf 1 kg Körpergewicht oder mehr anzuwenden, die Behandlung bis zum Verschwinden der positiven Seroreaktion und jeden klinischen und biologischen Symptoms, welches auf persistierende Aktivität der Syphilis hinweist, fortzusetzen. Man soll mit kleinen Dosen (0,2) beginnen und allmählich auf 0,6 steigen. Auszuschliessen von der Behandlung sind Kranke mit Herzgefässdegenerationen oder anderen Komplikationen. Anscheinende Verschlechterungen des Befindens nach der Injektion können auf Reaktionserscheinungen, die der Herxheimer'schen Reaktion analog sind, zurückgeführt werden und verschwinden nach weiteren Injektionen; das Gleiche gilt bisweilen vom Fieber nach der Injektion. Günstig beeinflusst werden namentlich die Schmerzen, die Krisen und die Gleichgewichtsstörungen, selbst sogenannte Degenerationserscheinungen können verschwinden. Nur die durch Narben oder sklerose Prozesse bedingten Symptome sind unbeeinflussbar.

Canestrini (5) wandte in 22 Fällen von Tabes Salvarsan intravenös an und fand niemals üble Nachwirkungen, dagegen stets mindestens subjektive Besserung. Auch beginnende Opticusatrophie ist keine Gegenindikation. In 3 Fällen traten verschwundene Reflexe wieder auf, zweimal gingen objektive Sensibilitätsstörungen wieder zurück, einmal fand sich Beeinflussung der Pupillenreaktion. Mehr als 3 Injektionen von höchstens 0,4 hat Verf. nie angewandt. Während der Feberattacken nach der Injektion fanden sich die stärksten Schmerzen in denjenigen Partien des Körpers, die am stärksten vom luetischen oder metaluetischen Krankheitsprozess ergriffen waren. Im Blute fand sich nach den Injektionen Abnahme der Erythrocyten und Leukocytose, im Liquor Sinken des Zell- und Eiweissgehaltes. Verf. empfiehlt lebhaft der Salvarsanbehandlung eine Quecksilberjodkur vorauszuschicken.

Lacapère (15) empfiehlt häufige und kleine Dosen von Salvarsan (0,1—0,25 g) bei Tabes intravenös zu geben. Ausser einer Besserung der lanzinierenden Schmerzen, Abnahme der Lymphocytose, glaubt Verf. mit dieser Behandlungsweise in 2 Fällen einen Stillstand der bis dahin progressiven Opticusatrophie erzielt zu haben.

Hunt (12) spricht sich gegen die Anwendung von Salvarsan bei Tabes aus. Quecksilber kann angewandt, soll aber bei beginnender Opticusatrophie abgesetzt werden. In der Ataxiebehandlung hat Verf. von der Frenkel'schen Uebungsmethode sehr gute Erfolge gesehen. Gegen gastrische Krisen helfen von Medikamenten am besten Ceriumoxalat, kleine Dosen von Strychnin, Antipyrin, Chloralhydrat, Cannabis indica, Opiumalkaloide, angreifende Operationen sind am Besten zu vermeiden.

Haeckel (10) hat zweimal die Förster'sche Operation ausgeführt, bei einem Fall von Tabes mit gastrischen Krisen trat nach Durchschneidung der VII. bis XI. Dorsalwurzel Besserung des Erbrechens und der Magenschmerzen ein, bei einer Kranken mit multipler Sklerose wurden die Spasmen beseitigt.

Garson (8) sieht von der Frenkel'schen Ataxiebehandlung der Tabiker gute Erfolge. Er empfiehlt ihre Anwendung bei den ersten Anzeichen beginnender Ataxie und hält eine langdauernde Behandlung für vorteilhaft.

[Fabinyi, Rudolf, Tabische Augenkrisen und ihre Entstehung. Klinikai füzetek.

Im Anschlusse an zwei Fälle bespricht Fabinyi die Genese der tabischen Augenkrisen, welche sich hauptsächlich in vasomotorischen Veränderungen kundgeben; dadurch entsteht Druck der Gefässe auf die sensiblen Nerven und so die Schmerzen.

**Hudovernig** (Budapest).]

## III. Spinale Kinderlähmung.

1) Batten, Frederick E., The use of celluloid splints in the treatment of cases of poliomyelitis. The Lancet. 13. Juli. — 2) Blum, Rudolf, Zur Frage der Landry'schen Paralyse (Poliomyelitis acutissima). Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 3) Brandenberg, F., Zur Epidemiologie und Therapie der epidemischen akuten Kinderlähmung. Schweizer Korrespondenzbl. No. 33. — 4) Bullard, William N., A case of mild anterior poliomyelitis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVI. No. 2. (Ansteckung durch den Bruder, der an typischer Poliomyelitis litt. Trotz prophylaktischer Behandlung mit Urotropin und Wasserstoffperoxydgurgelungen mehrtägige fieberhafte Erkrankung mit erheblicher Störung des Allgemeinbefindens. Keine Lähmungserscheinungen, dagegen Hyperästhesie und Zuckungen der Beine.) — 5) Butler, Francis E., Acute anterior poliomyelitis. Clinical observations of recent cases. New York med. journ. 6. Juli. (Zwei unter den Erscheinungen der Atemlähmung tödlich verlaufende Fälle. Im ersten waren hauptsächlich Gehirn und Bulbus befallen, im zweiten Bulbus und Cervicalmark.) — 6) Buzzard, E. Farqhar, Acute poliomyelitis and allied conditions. The Lancet. 6. April. p. 922. (Die Krankheit gehört zu den akuten Infektionskrankheiten und ist klinisch von den Nerven-

krankheiten abzutrennen. Kaum ein Fall unter 50 wird richtig diagnostiziert. Differentialdiagnostische Ratschläge.) — 7) Clark, L. Pierce, A clinical contribution to our knowledge of poliomyelitis with cortical involvement. Amer. journ. of med. sc. April. — 8) Cross, G. F., Acute anterior poliomyelitis in South-West Norfolk. The Brit. med. journ. 30. März. (Kurzer Bericht über eine Epidemie von 10 Fällen.) — 9) Draper, George and Francis W. Peabody, A study of the cerebrospinal fluid and blood in acute poliomyelitis. Rockefeller instit. stud. — 10) Flexner, Simon, The contribution of experimental to human poliomyelitis. Ibid. 1911. — 11) Flexner and Lewis, Experimental poliomyelitis in monkeys. VIII. note. Ibid. 1911. — 12) Flexner and Paul F. Clark, Dasselbe. IX. Note. Ibid. 1911. — 13) Dieselben, A note on the mode of infection in epidemic poliomyelitis. Soc. of exper. biol. (Cornell university). 16. Okt. — 14) Dieselben, Epidemic poliomyelitis. XI. note. Relation of the virus to the tonsils, blood and cerebrospinal fluid, races of the virus Rockefeller instit. stud. — 15) Dieselben, Contamination of the fly with poliomyelitis virus. Ibid. 1911. — 16) Flexner, Francis W. Peabody and George Draper, Epidemic poliomyelitis. XII. note. The visceral lesions of human cases Ibid. (In 11 Fällen zeigte das Lymphgewebe im ganzen Körper Proliferationserscheinungen, in den Capillaren der Lunge myeloide Zellen. Auffallend häufig bestehen kleine hyaline Lebernekrosen.) — 17) Greenwald, Max, Acute poliomyelitis with unusual manifestations. New York med. journ. 17. Febr. (22 Monate altes, früher gesundes Kind. Beginn mit Erbrechen und Fieber, dann Lähmung der Nackenmuskulatur und des rechten Armes. Uebergreifen auf die Respirationsmuskulatur, Exitus.) — 18) Hellström, Ueber akute Poliomyelitis. Einleitungsvortrag in der schwedischen ärztl. Gesellsch. vom 10. Sept. 1911. Prager med. Wochenschr. No. 17. S. 203. — 19) Hewitt, R. Morton, On acute poliomyelitis. The Brit. med. journ. 30. März. (In einem Fall epileptischer Anfall während des Rekonvaleszenzstadiums; in einem zweiten beschränkten sich die spinalen Symptome auf Ataxie der Beine.) — 20) Ilhenny, Paul Mc., Hyperemic treatment of acute anterior poliomyelitis. A preliminary report. Boston med. and surg. journ. Bd. CLXVII. No 3. p. 87. — 21) Infantile paralysis in Massachusetts during 1910, together with reports of special investigations made in 1911 bearing upon the etiology of the disease and the method of its transmission. Boston. — 22) Kramer, S. P., The circulation of the cerebrospinal fluid and its bearing on the pathogenesis of poliomyelitic disease. New York med. journ. 16. März. — 23) de Lange, Cornelia en Schippers, Eenige gevallen van acute poliomyelitis. Weekblad. 19. Oktob. (Mitteilung von 6 Fällen.) — 24) Müller, Ed., Die Epidemiologie der sog. spinalen Kinderlähmung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. S. 212. — 25) Derselbe, Ueber die bulbäre Form der epidemischen Kinderlähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 26) Neustädter, M., Pathological changes of the pharyngeal mucosa an early symptom pathognomonic of poliomyelitis. New York med. journ. 14. Sept. — 27) Neustädter, M. und William C. Thro, Experimentelle Poliomyelitis acuta. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. S. 693. — 28) Niehaus, Gottfried, Ein Beitrag zur Kenntnis der Poliomyelitis anterior acuta infantum. Inaug.-Diss. Kiel. — 29) Peabody, Francis W., George Draper and Dochez, A clinical study of acute poliomyelitis. Monographs of the Rockefeller inst. No. 4. 24. Juni. — 30) Schottmüller, H., Der Liquor cerebrospinalis bei Infektionskrankheiten, insbesondere im Zusammenhang mit der Wassermann'schen Reaktion bei Poliomyelitis acuta epidemica. Münch. med. Wochenschr. No. 37. (Die Wassermann'sche Reaktion kann ähnlich wie bei Scharlach und Malaria auch bei akuter Poliomyelitis während des akuten Stadiums im Blut stark positiv sein; im Liquor bleibt sie negativ.) — 31) Stein, Richard, Epidemic poliomyelitis. A clinical study. of the acute stage. Amer. journ. of med. sc. April. — 32) Strümpell, Ueber Störungen der Sensibilität bei der akuten Poliomyelitis (P. acuta posterior), nebst Bemerkungen über die Leitung der Sensibilität im Rückenmark. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 124. — 33) Tomkys, L. S., Acute anterior polioencephalomyelitis in South Staffordshire. Brit. med. journ. 27. Jan. p. 182. — 34) Trethowan, W. H., Acute anterior poliomyelitis. An account of recent important experimental and epidemiological investigations in Sweden. The Lancet. 5. Oct. p. 938. (Gibt eine gute Uebersicht über die Arbeiten der schwedischen Forschung der letzten Jahre.) — 35) Walter, R., Zur Histopathologie der akuten Poliomyelitis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLV. S. 80. — 36) Williams, Tom. A., Two cases of poliomyelitis mistaken for neuritis. Boston med. et surg. journ. Vol. CLXVI. No. 2. (Im ersten Fall verleiteten sehr heftige Schmerzen in den Beinen während des akuten Stadiums zu der Annahme einer Neuritis; es blieben aber bei Abwesenheit von Sensibilitätsstörungen ganz ungleich verteilte Lähmungen mit Atrophie zurück, welche die Diagnose sicherten. Im zweiten Fall, 38jährige Frau, war das akute Stadium durch heftige Schmerzen, Fieber, Delirien, Schwäche der Rückenmuskulatur, Parese des linken Facialis und Oculomotorius ausgezeichnet; es blieb allein eine Lähmung des linken Serratus magnus zurück.)

A. Epidemiologie. Allgemeines. — Das gehäufte Vorkommen der Poliomyelitis in Amerika hat dazu geführt, dass zahlreiche Aerzte in Massachusetts (21) gemeinsam eingehende, namentlich epidemiologische Untersuchungen über die spinale Lähmung anstellten. Bezüglich der einzelnen Resultate der mit zahlreichen Tabellen versehenen Arbeiten muss auf das Original verwiesen werden. Der Weg der Verbreitung liess sich nur in einem Bruchteil der Fälle, Ansteckung nach den Untersuchungen von Scott, Richardson und Sheppard nur in etwa 20—25 pCt. nachweisen. Der Aufklärung bedarf noch die Frage, inwieweit Staub, Haustiere oder, wie Brues meint, Insekten an der Verbreitung des Ansteckungsstoffes mitbeteiligt sind. Die Prognose erwies sich als ziemlich günstig; Wood berechnet mehr als 25 pCt. funktioneller Heilungen nach Ablauf von 4 Jahren. Das Nasenrachensekret erkrankter Personen erwies sich nach den Versuchen von Rosenau, Sheppard und Amoss bei intracerebraler Inokulation von Affen als unwirksam. Lucas und Osgord fanden, dass Immunisierungen mit verschiedenen Seren (Antistreptokokkenserum usw.) dem Affen keinen Schutz gegenüber Infektion mit Poliomyelitis geben.

Peabody, Draper und Dochez (29) geben an der Hand von 183 Fällen, von denen 71 längere Zeit klinisch beobachtet werden konnten, eine sehr eingehende und klar geschriebene Darstellung von der Epidemiologie, Pathologie, Symptomatologie und Therapie der Poliomyelitis. Verff. betonen besonders die Wichtigkeit der Frühdiagnose, da schon während der Prodromalsymptome (Fieber, Schläfrigkeit, Hyperästhesie, spontane Schmerzen, Schwäche einzelner Gliedmaassen, gastrische Störungen, Zellvermehrung des Liquors) die Quarantäne einzusetzen habe. Symptomatologisch trennen Verff. den bulbospinalen vom cerebralen Typ; letzterer, welcher die Fälle mit Beteiligung des oberen Neurons in sich begreift, ist selten. Die Mortalität (14,4 pCt.)

betraf fast durchgehends Fälle, in denen das Centrum für Zwerchfell oder Intercostalmuskulatur mitergriffen war; doch ist Zwerchfellähmung allein nicht immer verhängnisvoll. Nie erfolgte der Tod durch allgemeine Toxinwirkung. Bemerkenswert ist der Befund, dass das Serum noch 30 Jahre nach der Erkrankung bisweilen Schutzstoffe enthält, die aktives Virus neutralisieren können. Vereinzelt sollen auch Normale derartige Schutzstoffe enthalten, doch glauben Verff., bei solchen Personen eine frühere abortive Erkrankung nicht ausschliessen zu können. Die weiteren Einzelheiten der fleissigen Arbeit sind für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Ed. Müller (24) legt in einem Vortrage dar, dass sich in der epidemiologischen Betrachtung der spinalen Kinderlähmung noch immer mehr Hypothesen und Fragestellungen als gesicherte Tatsachen ergeben. Wahrscheinlich ist die Erkrankung eine contagiöse, von Person zu Person übergehende. Instruktive Beispiele werden angeführt, welche die Einschleppung der Krankheit durch gesunde Infektionsträger, abortive Fälle und frisch gelähmte Kranke demonstrieren. Die auffällige Bevorzugung dünn bevölkerter Bezirke ist noch wenig geklärt; ein noch unbekanntes örtliches „Etwas" müsse in Frage gestellt werden.

B. Experimentelle Untersuchungen. — Flexner (10) bespricht zusammenfassend die bisherigen experimentellen Ergebnisse der Poliomyelitisforschung. Klinisch und pathologisch sind die menschliche und die experimentell an Affen erzeugte identisch, nur pflegt die Prognose bei der experimentellen Krankheit ungünstiger zu sein. Das Virus der Krankheit muss ausserordentlich klein sein, da es durch die dichtesten und feinsten Porzellanfilter hindurchgeht; es muss sich um einen lebenden Organismus handeln, da ausserordentlich kleine Mengen des Filtrats die Krankheit hervorrufen können und sich das Leiden von Generation auf Generation übertragen lässt. Resistenz zeigt das Virus namentlich gegen Kälte und Trockenheit. Einmaliges Ueberstehen der Krankheit führt zur Immunität. Ueber die serologische Behandlungsmöglichkeit der Poliomyelitis kann nach den bisherigen Versuchen noch nichts Entscheidendes gesagt werden.

Eine Reihe weiterer experimenteller Untersuchungen an Affen veröffentlicht Flexner in Verbindung mit mehreren Mitarbeitern. Flexner und Lewis (11) berichten, dass künstliche aktive Immunisation bisher noch wechselnde Resultate gibt. Das Serum von Menschen und Tieren, die Poliomyelitis überstanden haben, besitzt leichte neutralisierende Kraft für das Virus, namentlich wenn es kurz nach der intracerebralen Inoculation des Virus subarachnoideal dem Tier beigebracht wird. Neutralisierte Mischungen von Virus und Immunserum führen keine aktive Immunisierung herbei. Durch Seruminjektionen kann bisher eine einfache Immunität nicht erzielt werden, oder jedenfalls nur eine solche von kurzer Dauer. Normales Schafserum kann das Virus auch etwas neutralisieren, injizierte Emulsionen des Centralnervensystems frisch gelähmter Tiere können diese Fähigkeit steigern.

Flexner und Clark (12) fanden, dass das Serum der Menschen, die nur abortiv erkrankt waren, die gleichen Neutralisierungseigenschaften gegenüber dem aktiven Virus wie das Serum voll Erkrankter besitzt. Antikörper finden sich im Blut mehrere Jahre lang, im Liquor dagegen höchstens während des entzündlichen Stadiums, wenn die Gefässe der Meningen abnorm durchlässig sind. Urotropin scheint hauptsächlich prophylaktisch wirksam zu sein. Frühdiagnosen sind durch Untersuchung des Liquor möglich; dieser ist in den Anfangsstadien meist leicht trübe oder opalescent, es besteht Eiweissvermehrung und Pleocytose (Leukocytose und Lymphocytose). Das Virus kann nach Ablauf der Krankheit, nachdem es aus dem Centralnervensystem längst verschwunden ist, in der Nasen-Rachenschleimhaut lange erhalten bleiben.

Flexner und Clark (13) stellten ferner fest, dass nach Infektion der Riechschleimhaut eines Affen der Riechlappen früher das Virus enthält als Medulla oblongata und Rückenmark, obwohl diese grössere Affinität zum Virus haben. Verff. schliessen daraus, dass sich das Virus von der Nasenschleimhaut auf dem Lymphwege weiter verbreitet.

In weiteren Versuchen stellten Flexner und Clark (14) die Anwesenheit des Virus in Tonsillen mehrerer an Poliomyelitis gestorbener Menschen fest; die Organe wurden durch Behandlung mit $^1/_2$ proz. Carbollösung von störenden Bakterien befreit. Im Blut und Liquor des Menschen lässt sich das Virus bisher noch nicht nachweisen. Das von menschlichen Organen gewonnene Virus ist für den Affen weniger gefährlich als das von erkrankten Affen gewonnene.

Fliegen, die mit virulenter Rückenmarkssubstanz gelähmter Affen in Berührung gekommen waren und Substanz zu sich genommen hatten, können, wie Flexner und Clark (15) nachwiesen, mindestens 48 Stunden lang das Poliomyelitisvirus in lebendem und infektionsfähigem Zustande beherbergen.

Neustädter und Thro (27) stehen auf dem Standpunkt, dass sich der Krankheitserreger der Poliomyelitis durch den Staub verbreitet und dass der Nasopharynx die Eingangspforten der Krankheit bildet. Im Staube der Wohnzimmer poliomyelitiskranker Personen liess sich aktives Virus nachweisen.

Kramer (22) hat experimentell gefunden, dass Methylenblau, welches in den Wirbelkanal injiziert wird, alsbald in den Centralkanal des Rückenmarkes eindringt und hier schnell cerebralwärts weiter verbreitet wird. Verf. meint, dass auch die Verbreitung des poliomyelitischen Toxins ähnlich von statten gehe und es erklärlich machen dürfte, dass ausser dem centralen Grau das Rückenmark bei Poliomyelitis nicht affiziert ist und die Erkrankung bei Erwachsenen, bei denen der Centralkanal häufiger geschlossen ist, seltener als bei Kindern vorkommt.

C. Symptomatologie und Differentialdiagnostik. — Strümpell (32) beobachtete einen Fall von Poliomyelitis, bei welchem neben Motilitätsstörungen, die auf Beteiligung des VIII. Cervical- und I. Dorsalsegments hinwiesen, eine dissoziierte Empfindungslähmung, die rechts von der dritten Rippe bis zur Höhe des Processus ensiformis reichte, links aber sich weiter über den ganzen Rumpf und das Bein erstreckte, bestand. Es war danach ausser dem Herd im Halsmark noch ein zweiter im Brustmark, der die Hinterhörner affiziert hatte, anzunehmen. Da die Annahme eines vom oberen Brustmark bis tief ins Lendenmark reichenden Herdes unwahrscheinlich sein müsste, denkt Verf. hauptsächlich daran, dass die Leitungsbahnen für Schmerz- und Temperaturempfindungen entgegen den bisherigen Anschauungen nicht im Seitenstrang, sondern nach Kreuzung im Hinterhorn der contralateralen Seite nach oben

ziehen. Beteiligung des Seitenstranges war in dem mitgeteilten Falle wegen Fehlens aller Pyramidensymptome unwahrscheinlich. Verf. schlägt ferner als physiologisch am meisten berechtigte Einteilung der allgemeinen Körpersensibilität folgende vor:

A. Elementare Empfindungen:
 I. a) Mechanosensibiltät der äusseren Haut und einiger Schleimhäute. Berührungsempfindung.
  b) Mechanosensibilität der tiefen Teile:
   1. Tiefer Drucksinn.
   2. Bewegungsempfindungen.
 II. Thermosensibilität:
   1. Wärmeempfindung.
   2. Kälteempfindung.
 III. Schmerzgefühl bei schädigenden Einwirkungen:
   1. Schmerzgefühl der Haut.
   2. Schmerzgefühl in den tiefen Teilen.

B. Abgeleitete Empfindungsurteile:
 I. Lokalisation der Empfindung (Oberflächen- und Tiefenempfindung).
 II. Stereognose (Erkennung von betasteten Gegenständen). Wesentlich Leistung der gesamten Mechanosensibilität.

Eduard Müller (25) erörtert die Schwierigkeiten in der Diagnose der isoliert auftretenden bulbären Form der Kinderlähmung. Bei sporadischem Vorkommen wird man bisweilen erst durch mikroskopische Feststellung der typischen Neuronophagien und disseminierter infiltrativer Herde, durch das Tierexperiment oder den serologischen Nachweis spezifischer Antikörper die Diagnose ermöglichen können. Verf. fordert zur wirksamen Bekämpfung der Poliomyelitis, die Krankheit anzeigepflichtig zu machen.

Stein (31) hat in einem Fall, der klinisch unter liem Bild einer gastro-intestinalen Erkrankung verlief, durch den Immunisierungsversuch den Nachweis gedefert, dass das Leiden durch Poliomyelitisvirus bedingt war.

Neustädter (26) nennt als Prodromalsymptome der Poliomyelitis plötzliches Einsetzen von Fieber, Kopfschmerz, Mattigkeit, Gliederschmerzen, Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule, häufig Magendarmstörungen, nasopharyngeale Symptome. Besonderes Gewicht ist dann darauf zu legen, dass der Rachen nicht gerötet ist, sondern vielmehr einen anämischen, glänzenden, ödematösen Eindruck macht.

D. Liquor cerebrospinalis. Pathologische Anatomie. — Draper und Peabody (9) untersuchten den Liquor cerebrospinalis in 68 Fällen von Poliomyelitis zu verschiedenen Zeiten der Krankheit. Sie fanden in den Prodromalstadien und ersten Krankheitstagen starke Zellvermehrung und geringen Globulingehalt, nach den ersten zwei Wochen Sinken des Zellgehaltes und häufiges Ansteigen der Globulinausscheidung, polymorphkernige Zellen nur im Frühstadium des Leidens, Fehling'sche Lösung wurde stets reduziert. Im Blut fand sich fast stets erhebliche Leukocytose mit relativer Verminderung der Lymphocyten, nur in einem Falle Leukopenie.

Walter (35) unterzog 4 Fälle von Poliomyelitis einer sorgfältigen histologischen Untersuchung. Er unterscheidet zwei Stadien der akuten Entzündung, ein lymphocytäres und ein plasmocytäres. In den adventitiellen Gefässräumen findet man zuerst eine reichliche Ansammlung von Lymphocyten verschiedener Gestalt, aus denen in kurzer Zeit typische Plasmazellen, die der Marschalko'schen Beschreibung gleichen, hervorgehen. Im interstitiellen Gewebe finden sich neben Stäbchenzellen vor allem einkernige polymorphe Zellen mit vielgestaltigem Kern und phagocytären Eigenschaften; zum grossen Teil dürften sich diese Gebilde aus hämatogenen Lymphzellen ableiten. Die Ganglienzellen verlieren ihre Tigroidschollen, atrophieren und gehen zu Grunde, oft lässt sich Neuronophagie deutlich nachweisen, polymorphe Zellen sind an derselben neben Gliazellen, dagegen im Gegensatz zu der Ansicht Wickmann's selten Leukocyten beteiligt. In Ganglienzellen finden sich bisweilen eigentümliche gekerbtrandige Einschlüsse, die sich mit Säurefuchsin leuchtendrot färben. Gliazellen zeigen degenerative und proliferative Veränderungen, insbesondere finden sich viele amöboide Elemente, z. T. epitheloiden Aussehens. Entzündliche Infiltrate finden sich auch in inneren Organen, besonders Leber und Herz.

E. Therapie. — Ilhenny (20) befürwortet die Behandlung der Poliomyelitis im akuten Stadium durch Hyperämisierung, welche er durch Anlegung trockener Schröpfköpfe in der Rückengegend hervorruft. Verf. glaubt in 5 Fällen mit dieser Behandlung einen günstigen Erfolg erzielt zu haben.

Batten (1) empfiehlt lebhaft, möglichst bald nach Ablauf des akuten Stadiums, sowie eine Parese der Beine zurückbleibt, Celluloidschienen anzuwenden, welche die Beine fest umhüllen, eine gute Stütze bei Gehversuchen abgeben und Deformitäten verhindern. Notwendig ist es, vor Anlegung der Schienen die Beine in gute Stellung zu bringen, Fuss im rechten Winkel, Knie etwas gebeugt. Vorzüge der Schiene sind ihre Leichtigkeit, ihre leichte Entfernbarkeit und ihre Billigkeit. Die Unbequemlichkeiten des Tragens sind gering; berücksichtigt muss die — allerdings nicht sehr erhebliche — Feuergefährlichkeit der Schiene werden.

## IV. Myelitis verschiedener Genese; Landry-sche Paralyse, Rückenmarkstuberkulose. Spinale Meningitis.

1) Clowes, E., A case of acute myelitis with optic neuritis (neuromyelitis optica), with remarks by Dr. Frederick Taylor. The Lancet. 23. März. p. 782. (Akuter Beginn mit heftigen Rückenschmerzen, aufsteigende Lähmung, Neuritis optica, Tod. Kein Autopsiebefund.) — 2) Doerr, Carl, Zur Kenntnis der Tuberkulose des Rückenmarkes. Arch. f. Psych. u. Nervenheilk. Bd. XLIX. H. 2. — 3) Gross, Oskar, Beitrag zur Kenntnis der Myelitis acuta. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 271. (Ungewöhnlich schwerer Fall; das ganze Rückenmark vom II. Dorsalsegment abwärts in myelitischen Herd verwandelt. Ursache: Streptokokkensepsis infolge Prostataabscess. Elektrische Erregbarkeit im Bereich der gelähmten Muskeln fast völlig aufgehoben, nur in einzelnen Muskeln Entartungsreaktion.) — 4) Henneberg, R., Pluriradikuläre Hinterstrangsdegeneration infolge von spinaler Cysticerkenmeningitis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 1. — 5) Higier, Heinr., Akute aufsteigende Landry'sche Paralyse im Verlauf von Lyssa humana. Bemerkungen zur Frage der abortiven Hydrophobie. Ebendas. Bd. XII. S. 353. — 6) Landolt, M., Ueber einen aussergewöhnlichen Fall von Poliomyelitis acuta anterior. (Tod durch zunehmende Phrenicuslähmung, künstliche Atmung nach Silvester.) Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1911. No. 33. (Landry'sche Paralyse nach fieberhafter Gelenkaffektion. Exitus an Atemlähmung trotz dreitägiger Anwendung der künstlichen Atmung nach Silvester.) — 7) Syllaba, Lad., Zur Pathogenese und Symptomatologie der sogen. Kompressionsmyelitis. Neurol. Centralbl. No. 21. S. 1346.

Doerr (2) gibt unter Berücksichtigung der gesamten Literatur und zweier eigener anatomisch unter-

suchter Fälle eine zusammenfassende Darstellung der Rückenmarkstuberkulose. Das Vorkommen eines primären nicht metastatischen Rückenmarkstuberkels wird als möglich bezeichnet. Differentialdiagnostisch gegenüber Wirbelprozessen kommt das Fehlen der Druckempfindlichkeit, der Skelettdeformität und der eigenartigen Haltung der Wirbelsäule in Betracht. Bei extramedullären Tumoren treten zuerst Schmerzen, später motorische Paralyse, bei den intramedullären die Marksymptome in den Vordergrund. Rücksicht verdienen hier besonders ätiologische Faktoren (Nachweis von Tuberkulose in anderen Organen, Tuberkulinreaktion), einseitiger Beginn der Lähmung, anfangs dissoziierte später totale Empfindungslähmung (besonders häufig Reiz- und Ausfallserscheinungen auf dem Gebiet des Temperatursinns), schnelle Progression aller Symptome ohne Remission, eventuell Verschlechterung unter Extensionsbehandlung. Anatomisch finden sich meist Konglomerattuberkel, in drei Viertel der Fälle mit spinaler tuberkulöser Meningitis vergesellschaftet, daneben kommt eine akut verlaufende diffuse tuberkulöse Myelitis und mehr chronische disseminierte Tuberkulose ohne begleitende Entzündungserscheinungen vor. In den tuberkulösen Neubildungen können sich die Axenzylinder lange Zeit erhalten, daher pflegen die Strangdegenerationen gering zu sein.

Syllaba (7) beobachtete einen tuberkulösen Kranken, der 3 Monate an Rückenschmerzen und etwas Kribbeln im rechten Arm litt, dann ziemlich akut an Tetraplegie erkrankte, wozu sich Harnretention, Decubitus, Kontraktur der Halsmuskulatur ohne Druckempfindlichkeit der Wirbel gesellten. Sensibilitätsstörungen fehlten objektiv. Tod nach 14 Tagen an Zwerchfelllähmung. Autopsie ergab eine Pachymeningitiv tuberculosa externa cervicalis ohne alle ostitischen Veränderungen. Im Rückenmark fanden sich nur degenerative, durch den Druck hervorgerufene, keinerlei entzündliche Veränderungen. Symptomatologisch legt Verf. besonderes Gewicht auf die Kontraktur der Nackenmuskulatur, die auf Beteiligung der Rückenmarkshüllen hinwies.

Henneberg (4) fand bei einem Kranken, der an Cysticerkenmeningitis starb, neben den cerebralen Veränderungen eine ausgedehnte spinale Arachnitis; im entzündlichen Gewebe lagen stark regressiv veränderte Parasiten in Gestalt amorph-hyaliner Massen. Nirgends griff die Entzündung auf Rückenmark und Pia selbst über, das entzündliche Gewebe zeigte nur geringe Tendenz zur Nekrose. Fast die gesamten extramedullären hinteren Dorsalwurzeln waren degeneriert. Die faseranatomischen Folgerungen, die Verf. aus den sekundären Rückenmarksdegenerationen ableitet, müssen im Original nachgelesen werden.

Ein von einem tollwutverdächtigen Hunde gebissenes, mit Pasteur'schen Impfungen behandeltes Kind erkrankte am 20. Tage nach dem Trauma an letal endigender aufsteigender Lähmung ohne Inkubations- und Prodromalstadien. Higier (5) fand anatomisch eine diffuse Polioencephalomyelitis, die Lyssa liess sich durch subdurale Ueberimpfung auf Kaninchen übertragen. Verf. hält die Mehrzahl der beschriebenen Fälle von benignen Myelitiden nach Wutschutzimpfungen für abortive Tollwut, nicht für Impflähmungen.

[Schiller, Károly, Die Behandlung der spastischen Paralyse mittels Resektion der peripheren Nerven (Stoffel'sche Operation). Budapesti orvosi ujság.

Verf. hat die Stoffel'sche Operation bei 3 Hemiplegikern mit hochgradiger Kontraktur der gelähmten Glieder und bei einem Falle von spastischer Diplegie versucht, ohne wesentlichen Erfolg.

**Hudovernig** (Budapest).]

## V. Rückenmarkstumor.

1) Bornstein, M. und W. Sterling, Ueber Wirbelsäulenosteome mit Kompression des Rückenmarks. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XIII. S. 331. — 2) Fabritius, H., Zur Differentialdiagnose der intra- und extramedullären Rückenmarkserkrankungen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 16. — 3) Greiner, Eugen, Zur Symptomatologie und Pathologie der Tumoren des Halsmarks. Inaug.-Diss. Kiel. (Extramedulläres vor dem Rückenmark gelegenes Sarkom des IV.—VIII. Cervicalsegmentes, das sehr heftige Schmerzen, schlaffe Lähmungen sämtlicher Extremitäten, totale Anästhesie von der II. Rippe ab bedingt hatte. Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule. Liquor, post mortem entnommen, setzt eine dicke aus geronnener Substanz bestehende Wolke ab.) — 4) Mees, R. A., Ein röhrenförmiges Gliom des Rückenmarkes mit regionären Metastasen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. IX. S. 463. — 5) Pánski, Alexander, Ein Fall von operiertem Rückenmarkstumor. Neurol. Centralbl. No. 19. S. 1208. — 6) Schultze, Friedrich, Weiterer Beitrag zur Diagnose und operativen Behandlung von Geschwülsten der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks. Erfolgreiche Operation eines intramedullären Tumors. Deutsche med. Wochenschrift. No. 36. S. 1676. (Mitteilung mehrerer instruktiver Fälle operierter Tumoren. Bei dem glücklich entfernten intramedullären Tumor handelte es sich um ein Angiom des Halsmarks bei einem 29jähr. Mann, welches mit äusserst heftigen örtlichen und ausstrahlenden Schmerzen begonnen und zu Symptomen Brown-Séquard'scher Lähmung, ausserdem Sympathicuslähmung der linken Seite geführt hatte.) — 7) Södenbergh, Gotthard, Ueber einen oberen abdominalen Symptomenkomplex bei einer operierten Rückenmarksgeschwulst. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 3. S. 202. — 8) Steuder, O., Ueber einen Fall von Tumor des Rückenmarks. Neurol. Centralbl. No. 6. S. 339. — 9) Wechselmann, Isidor, Zur Differentialdiagnose zwischen Medullartumoren und peripherer Nervenkompression. Inaug.-Diss. Berlin 1911.

Fabritius (2) legt das Hauptgewicht in der Diagnose intramedullärer gegenüber extramedullären Erkrankungen auf die schweren Störungen der Thermosensibilität, die auch dann alteriert bleibt, wenn die Schmerzempfindlichkeit in allerdings verändertem Grade zurückkehrt. Er führt zum Beweis 2 Fälle an, eine extramedulläre Erkrankung mit motorischen Lähmungen bei relativer Verschonung der Thermosensibilität und eine Myelitis mit völliger Aufhebung der Temperaturempfindlichkeit bei geringer Motilitätsstörung.

Bornstein und Sterling (1) beschreiben einen der seltenen Fälle von Rückenmarkskompression infolge eines Wirbelosteoms (III. Halswirbel) bei einem 75jähr. Greise. Das Leiden hatte viele Jahre gedauert, mit Schmerzen in der Hüft-Kreuzgegend begonnen; hierzu gesellen sich spastische Lähmungen zuerst der rechten, später der linken Extremitäten und dissoziierte Empfindungsstörungen; keine Muskelatrophien. Bewegungen des Nackens frei. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Mikroskopisch bestanden schwere Zerstörungen des III. bis IV. Cervicalsegments, sekundäre Degenerationen im übrigen Rückenmark. In der gleichzeitigen Anisocorie und Lichtreflexträgheit sehen Verff., zumal Oculomotoriusstörungen fehlten, einen Hinweis auf die Theorien, welche ein Centrum für die Lichtreaktionen ins Halsmark verlegen, eine Untersuchung des Gehirns ist jedoch nicht vorgenommen worden, auch fehlen Notizen über Visus und Augenhintergrund. Während die Patellarreflexe gesteigert waren, fehlen die Achillesreflexe. Verff. führen das auf Läsion des Reflexbogens durch Drucksteigerung im Rückenmarkskanal zurück.

Mees (4) beschreibt folgenden Fall: 43 jähriger Mann, erkrankt an Schwindel, Parästhesien und spastisch paretischen Symptomen, die von den Beinen sich schnell nach oben fortsetzten. Später auch starke objektive Sensibilitätsstörungen, Stauungspapille, delirante Zeiten. Progressiver Verlauf. Sektion ergab ein von der Mitte des Halsmarks ausgehendes Gliom, das nach aussen gewuchert war und fast das ganze Rückenmark umscheidete. Kleine Tumoren am linken Temporalpol, der Brücke, dem linken Abducens werden vom Verf. nicht als echte Metastasen, sondern als Gliawucherungen, die durch den gleichen das Gliom hervorrufenden peripher fortschreitenden Reiz bedingt wurden, aufgefasst.

In dem von Pánski (5) mitgeteilten Fall einer 24 jährigen Frau war es unter Fiebererscheinungen ohne Schmerzen in wenigen Wochen zu totaler Paraplegie der Beine, Lähmung der Rumpf- und Bauchmuskeln, schwerer Parese der oberen Extremitäten mit geringen Beugekontrakturen, Anästhesie für Schmerz-, Tast- und Temperaturempfindung bis zur 2. Rippe bzw. 3. Thorakaldorn, ausserdem der Arme, linksseitigem Babinski, Fehlen der Bauchdeckenreflexe, Blasen- und Mastdarmstörungen gekommen. Linksseitige Miosis. Trotz des Fiebers schloss Verf. wegen mangelhafter anamnestischer Anhaltspunkte eine Myelitis aus, antiluetische Kur blieb erfolglos, daher ergab sich die Annahme eines Tumors. Für intraduralen extramedullären Sitz sprach das Fehlen der Ausbreitung nach oben oder unten, die totale Anästhesie, die Ausbildung der Paraplegie aus einer Halbseitenlähmung heraus, der fortschreitende Verlauf, das Fehlen von Atrophien mit Entartungsreaktion. Die Höhendiagnose wurde namentlich im Hinblick auf die oculo-pupillären Symptome auf 7.—8. Halssegment gestellt, die höhere Ausdehnung der Anästhesie auf sekundäre Rückenmarksveränderungen oberhalb des oberen Tumorpols (Oedem, Liquoransammlung) zurückgeführt. Bei der Operation fand sich ein dattelförmiger intraduraler Tumor, der die rechte Rückenmarkshälfte komprimierte. Tod 16 Tage nach der Operation, wahrscheinlich infolge Atemmuskellähmung.

Stender (8) beschreibt folgenden Fall: 49 jähriger Kontorist, erkrankt 1902 mit Parese und Kältegefühl des rechten Beins, später starke Schmerzen in der Thoraxgegend. Mai 1910: Spastische Paraparese, rechts bedeutend > links. Links bis zum Rippenbogen völlige Anästhesie und Analgesie, rechts stärkere Berührungen empfunden; obere Grenze querfingerbreit über Xiphoidlinie. Mehrfach angewandte antiluetische Kuren hatten vorher versagt. Bei der Operation fand sich ein subduraler länglicher Tumor entsprechend dem 6. Thorakalsegment. Der Tumor wurde entfernt, Pat. ging später an Gangrän, die von Decubitalgeschwüren ihren Ausgang nahm, zugrunde. Bei der Sektion fand sich das Rückenmark an der Stelle, wo der Tumor sass, in bindegewebigen dünnen Strang ohne nervöses Gewebe umgewandelt.

Södenbergh (7) fand bei einem Tumor im Niveau der 7. Dorsalwurzel leichte Parese im oberen Teil des linken Obliquus abdom. und Schmerzen in radikulärer Ausdehnung als Zeichen der Medullarkompression, ausserdem Hypertonie der Bauchwand und spastische Paraparese. Der extramedullär gelegene Tumor wurde glücklich operiert.

## VI. Syringomyelie. Hämatomyelie.

1) Becker, Eine spontane Rückenmarksblutung. Therapie d. Gegenwart. März. — 2) Brownlee, John, Notes on a case in which certain symptoms of syringomyelia followed enteric fever. Glasgow med. journ. Nov. (Nach typhusartiger Erkrankung Paraplegie und Sensibilitätsstörungen, Ausgang in fast totale Heilung; die Sensibilitätsstörungen zeigten dissoziierten Charakter, Verf. denkt danach an einen im Innern des Rückenmarks gelegenen typhösen Herd.) — 3) Brouwer, B., Die Bedeutung der Bulbärläsion bei Syringomyelie für die sensiblen Ausfallserscheinungen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXII. S. 301. — 4) Freystadtl, Bela, Affections du pharynx et du larynx dans la syringomyélie. Arch. internat. de laryngol., d'otol. et de rhinol. Mai-Juni. — 5) Joachimsthal, Distensionsluxationen bei Syringomyelie. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 6) Kienböck, Ein Fall von Arthropathie des Schultergelenks durch Syringomyelie bei einem Arzt. Med. Klinik. No. 37. — 7) Siemerling, Gliosis spinalis und Syringomyelie. Starke Beteiligung des Halsmarks mit Zerstörung der Hinterstränge bei erhaltener Pupillenreaktion. Gliastift am Boden des vierten Ventrikels. Arch. f. Psych. Bd. L. H. 2. — 8) Starker und Wosnesensky, Zur Lehre von der konzentrischen Syringomyelie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 2.

Brouwer (3) kommt nach der Analyse eines eigenen und mehrerer in der Literatur beschriebener Fälle zu dem Resultat, dass in vorgeschrittenen Fällen der Syringomyelie die Sensibilitätsstörung meist eine komplizierte ist. Störungen im Tastsinn und der Tiefensensibilität an Rumpf und Extremitäten, meist einseitig, und sensible Trigeminusstörungen sind Folge der Syringobulbie, dagegen Störungen im Schmerz- und Wärmesinn der Extremitäten und des Rumpfes in erster Linie Folge der Zerstörungen der Hinterhornzellen und der daraus tretenden Fasern in der Umgebung des Centralkanals, seltener Folge der Zerstörung der langen spinalen Bahnen.

Siemerling (7) beschreibt einen unter dem Bilde des scapulo-humeralen Typus verlaufenden Fall mit Parese der Arme, Atrophie der Schulter-, Arm- und Handmuskulatur, spastischer Parese der Beine, linksseitiger Miosis, anfangs dissoziierter Empfindungslähmung, später fast totaler Sensibilitätsstörung von $C_4$ abwärts. Die Autopsie ergab eine gliöse Geschwulst mit Höhlenbildung, die im unteren Dorsalteil begann, durch das ganze Halsmark sich fortsetzte, extramedullär sich am Boden der Rautengrube strangartig fortsetzte. In peripherischen Nerven und Muskeln fanden sich Degenerationen. Das Leiden erfuhr nach einem den rechten Arm treffenden Trauma eine wesentliche Verschlimmerung. Lumbalpunktionen ergaben in der ersten Zeit Xanthochromie infolge der im Tumor und in den weichen Häuten stattgehabten Blutungen. Trotz der vorwiegenden Beteiligung des Halsmarks wurden nie Veränderungen der Pupillenreaktion beobachtet; der Fall spricht also gegen die Reichardt'sche Hypothese, nach welcher Erkrankung innerhalb der Bechterew'schen Zwischenzone des 2.—6. Cervicalsegments dem Robertson'schen Zeichen zugrunde liegen soll.

Starker und Wosnesensky (8) bezeichnen in Anlehnung an die Auffassung Muratow's als konzentrische Syringomyelie jene Form, in welcher eine Erweiterung des Centralkanals, jedoch ohne bedeutende Teilnahme der grauen Substanz des Rückenmarks stattfindet. Die Autoren beschreiben zwei klinisch beobachtete Fälle, in denen allgemeine Schlaffheit und Schwäche der Muskulatur, besonders an den unteren Extremitäten, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, ausserdem bei intaktem Berührungssinn geringe und wenig ausgebreitete Störungen der Schmerz- und Temperaturempfindung bestanden. In einem Falle kam Anisocorie und Mydriasis, in dem zweiten eine Spina bifida der Halswirbelsäule hinzu. Muskelatrophien nach dem Typ Duchenne-Aran und trophische Störungen fehlten. Die Annahme, dass eine Erweiterung des

Centralkanals vorlag, wurde durch das gleichzeitige Vorhandensein eines Hydrocephalus weiter wahrscheinlich gemacht.

Kienböck's (6) Beobachtung betrifft einen Arzt, der an 22 Jahre lang dauernder Arthropathie, ausserdem an typischer dissoziierter Empfindungsstörung und Pupillenstarre litt, ohne dass der Kranke eine Ahnung von dem Bestehen einer Rückenmarkserkrankung hatte.

Joachimsthal (5) beschreibt einen Fall von Syringomyelie mit erheblichen Gelenkveränderungen an den oberen Extremitäten, die zu mehrfachen Luxationen führten, von sonstigen Arthropathien bei Syringomyelie sich dadurch unterscheiden, dass sich nur im Bereich des Kapsel- und Bandapparates Veränderungen nachweisen liessen, während Knochenveränderungen fehlten.

Freystadtl (4) gibt eine Uebersicht über die bisher bei Syringomyelie bekannt gewordenen Rachen- und Kehlkopfstörungen. Unter den Stimmbandlähmungen überwiegen im Gegensatz zu der Tabes die halbseitigen. Halbseitige Recurrenslähmung wurde häufiger beobachtet als die des Cricoarytaenoideus posticus, doch liegt das vielleicht daran, dass letztere keine Störungen zu verursachen braucht. Sensibilitätsstörungen sind nicht selten wie bei Hysterie halbseitig. Ein ziemlich charakteristisches Symptom bei Syringomyelie bildet die „hemibulbäre" Trias: halbseitige Zungen-, Gaumen-, Kehlkopflähmung.

## VII. Multiple Sklerose, Pseudosklerose.

1) Anton, G. und Fr. Wohlwill, Multiple nicht eitrige Encephalomyelitis und multiple Sklerose. Zeitschrift f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XII. S. 31. — 2) Bösch, Gerhard, Ein Fall von primärem Melanosarkom des Centralnervensystems bei multipler Sklerose. Centralbl. f. inn. Med. No. 37. (Der zwischen Medulla oblongata und Kleinhirn liegende Tumor stellte einen zufälligen Sektionsbefund dar.) — 3) Fleischer, Bruno, Ueber eine der Pseudosklerose nahestehende bisher unbekannte Krankheit (gekennzeichnet durch Tremor, psychische Störungen, bräunliche Pigmentierung bestimmter Gewebe, insbesondere auch der Hornhautperipherie, Lebercirrhose). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLIV. H. 3. S. 179. — 4) v. Hösslin, C. und A. Alzheimer, Ein Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der Westphal-Strümpell'schen Pseudosklerose. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. VIII. S. 183. — 5) Rönne, Henning und August Wimmer, Akute disseminierte Sklerose. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLVI. S. 56. — 6) Schnitzler, J. G., Klinische Beiträge zur Kenntnis der mit Muskelatrophie verlaufenden Formen von multipler Sklerose und chronischer Myelitis. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XII. S. 310. — 7) Tschudi, E., Ueber einen Fall von Durchschneidung der sensiblen Rückenmarkswurzeln nach Förster bei multipler Sklerose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 15.

Anton und Wohlwill (1) kommen nach eingehender histologischer Untersuchung zweier akut verlaufener Fälle zu folgendem Ergebnis: Die multiple nicht eitrige Encephalomyelitis ist zwar mit der multiplen Sklerose nahe verwandt, aber doch aus klinischen wie pathologisch-anatomischen Gründen von ihr zu trennen; sie ist durch ihren stürmischen Verlauf, schwere cerebrale Allgemeinerscheinungen, akutere Entwickelung der einzelnen Herde, starkes Ueberwiegen der Gliazellproliferation im Verhältnis zur Faserproduktion, Wiederzugrundegehen der im Ueberschuss produzierten Zellen, stürmischeren Zerfall der Marksubstanz, der zu besonderen Abbauerscheinungen führt, gekennzeichnet. Circulationsstörungen, die eine Diffusion des hypothetischen Toxins erleichtern, spielen im Zustandekommen der Herde eine erhebliche Rolle. Die Gliazellproliferation ist die Folge eines durch das Toxin direkt wie durch den Markscheidenzerfall indirekt bedingten Reizes; es folgt dann Umwandlung in gliogene Abräumzellen und faserproduzierende Zellen. Die Zellinfiltration der Gefässwände dient der weiteren Beförderung der Abbauprodukte. Die Abräumzellen nehmen bei dem akuten Markzerfall auch fast unveränderte Markscheidenbröckel auf, in den Rindenherden werden die Abbauprodukte im Herd nur in den Ausläufern der kleinen Gliazellen (Trabantzellen) aufgenommen. Die Borst'schen Lichtungsbezirke sind wahrscheinlich durch kombinierte Wirkung von Lymphstauung und Virus bedingt, auch die Einzellücken am Rande der Herde sind die Folge von Stauungsödem. Vermehrung der Gefässe im Herde ist nicht nachweisbar. In chronischen Fällen können die Fettkörnchenzellen unter Umständen längere Zeit liegen bleiben. Bisweilen kommt es unter dem Einfluss der Noxe ausser zu Herden auch zu diffusen Gliaveränderungen.

Rönne und Wimmer (5) fanden in einem akut unter Remissionen und Exacerbationen zum Tode führenden Fall, in welchem klinisch linksseitige Amaurose, rechtsseitige temporale Hemiamblyopie, Ausfall des vom oberen Papillenrand ausgehenden Nervenfaserbündels, atrophische Parese und Sensibilitätsstörungen der Arme, doppelseitige Hyperreflexie hervortraten, anatomisch Folgendes: Grössere und kleinere, scharf begrenzte, unregelmässig verteilte Plaques über Rückenmark und Sehbahn verteilt, Fehlen sekundärer Degenerationen, starke Markscheidendegeneration in den Plaques mit relativer Erhaltung der Axone, Gefässneubildungen, Infiltration der Plaques mit mono- und polynucleären Leukocyten, Körnchen-, Stäbchen- und einzelnen Plasmazellen, ausserordentliche Vermehrung des faserigen und zelligen Gliagewebes. Die Verff. treten für die entzündliche Genese der Krankheit ein und diskutieren die Verwandtschaft der akuten disseminierten Sklerose bzw. zahlreicher Fälle sogenannter akuter Myelitis mit Neuritis optica und der gewöhnlichen chronischen multiplen Sklerose. Hervorgehoben wird namentlich die Gleichartigkeit der Opticusaffektion. Es handelt sich stets um disseminierte Plaques, die sich retrobulbär entwickeln, bisweilen von Augenlidödem und Druckempfindlichkeit des Bulbus begleitet werden; die ophthalmoskopischen Entzündungszeichen sind im Verhältnis zu den Funktionsdefekten gering.

Schnitzler (6) teilt mehrere Fälle multipler Sklerose mit, die grosse diagnostische Schwierigkeiten boten. Im ersten Falle, der sich nach Influenza entwickelte und durch arthritische Veränderungen kompliziert war, fand sich das Symptomenbild der amyotrophischen Lateralsklerose; die Diagnose wurde erst anatomisch gesichert. Im zweiten Falle (plötzlicher Beginn mit später abnehmenden Sprach- und Schluckstörungen, langsamer Entwickelung atrophischer Parese der Arme, angedeutete Spasmen der Beine usw.) sprach manches fur Syringomyelie; diese Erkrankung schliesst Verf. aber mit Hinblick auf den akuten Verlauf, gleichzeitiges Bestehen von Nystagmus und leichter nicht dissociierter Sensibilitätsstörungen aus, letztere sprechen auch gegen amyotrophische Lateralsklerose. Ein dritter Fall zeigte Nystagmus, temporale Abblassung, atrophische Parese der Beine, superponierte Pyramidensymptome der linken Seite, intermittierenden Verlauf. Ein weiterer Fall verlief im Rahmen der Poliomyelitis chronica; erst später traten Nystagmus und temporale Abblassung hinzu.

Verf. neigt zu der Ueberzeugung, dass in den amyotrophischen Formen der multiplen Sklerose den Herden oder dem Krankheitsprozess ein besonders destruktiver bzw. akut-progredienter Charakter zukommt. Weiter wird ein sonst typischer Fall mit schwerer halbseitiger Zungenatrophie, endlich ein interessanter Fall funiculärer Myelitis bei einem chondrodystrophischen Zwerge beschrieben; der Krankheitsprozess beschränkte sich auf die lumbosacrale Gegend, befallen waren die Hinterstränge und Pyramidenbahnen, in der Höhe des II. Lumbalsegments bestand Tendenz zur Ausbreitung über den ganzen Querschnitt. Im letzten Fall bestand intensive, nicht durch Blutfarbstoff bedingte, Gelbfärbung des Liquors.

Tschudi (7) hat in einem Fall von multipler Sklerose, in dem starke Spasmen die Lokomotion völlig aufgehoben hatten, die Resektion der sensiblen Wurzeln von L II, L III, L V und S I vorgenommen. Kurz nach der Operation trat ein akuter fieberhafter Schub des Krankheitsprozesses auf, der mit einer Lähmung des linken Arms verbunden war; diese Lähmung bildete sich wieder zurück. Die Spasmen wurden durch die Operation wesentlich herabgesetzt.

v. Hösslin (4) beobachtete einen Fall von Pseudosklerose, der im 15. Lebensjahre begann, nach 7 Jahren zum Tode führte. Klinisch fanden sich auf der einen Seite spastische Extremitätenparesen, auf der anderen Seite starkes Zittern der Gliedmaassen, ferner starke Verlangsamung der Bewegungen, namentlich der mimischen und Sprachmuskulatur, zwangsmässiges Lachen, Intelligenzabnahme, Reizbarkeit und Wutanfälle mit Neigung zu Aggressionen, im Beginn auch epileptiforme Ohnmachtsanfälle. Auch die Bewegungen der Bulbi waren verlangsamt. Diagnostischen Wert legt Verf. auf das Fehlen von Augensymptomen, die Zornesausbrüche, die besondere Form des Zitterns (Oscillieren neben Intentionstremor auch der Beine), die zittrige, nicht ataktische Schrift, Dysarthrien neben Skandieren. Die interessanten von Alzheimer erhobenen histologischen Veränderungen ergaben im ganzen Centralnervensystem, vor allem den centralen Ganglien und Brücke, riesenhafte Gliazellen mit Neigung zu Zerfall und grossen Lappen bildenden Kernen, keine Tendenz, Fibrillen zu produzieren, ausserdem Untergang von nervösem Gewebe, keine Entzündungserscheinungen, sekundäre Degeneration der Pyramiden.

Fleischer (3) fand in 3 Fällen, von denen zwei autoptisch untersucht werden konnten, einen eigenartigen krankhaften Befund, der sich aus hochgradigem allgemeinen Tremor, welcher bei Intentionsbewegungen und gemütlicher Erregung zunahm, psychischen Störungen (Reizbarkeit, Stimmungsschwankungen, Uebergang in Demenz), bräunlich-grünlicher Verfärbung der Hornhautperipherie zusammensetzte. Die Autopsie ergab Lebercirrhose, Milzvergrösserung, chronische Nephritis, am Nervensystem ausser circumscripter Leptomeningitis keine Veränderungen, ausserdem aber Ablagerung eines feinkörnigen bräunlich-schwarzen Pigments in der Descemet'schen Membran, der Glasmembran der Chorioidea und in den Membranae propriae mancher Drüsenkanälchen, d. h. in retikulärem Bindegewebe. Das Pigment selbst gab keine Eisenreaktionen, dagegen manche mit Argyrose übereinstimmende Reaktionen. Da aber in der Anamnese alle Anhaltspunkte für Argyrose fehlten und die Allgemeinerkrankung dagegen sprach, hält Verf. die Annahme einer Argyrose für sehr fraglich und die Genese dieser der Pseudosklerose nahestehenden Erkrankung für noch ungeklärt.

## VIII. Amyotrophische Lateralsklerose, spastische Spinalparalyse, Friedreich'sche Krankheit.

1) Gordon, Alfred, Primary degeneration of the pyramidal tract. New York med. journ. 6. Jan. p. 8. — 2) Mundie, Gordon S., Amyotrophische Lateralsklerose mit Beteiligung der Vaguskerne und der Clarkeschen Säulen. Neurol. Centralbl. No. 10. S. 624. (Beginn angeblich nach Trauma. 3 Jahre später Exitus an Atemlähmung. Mikroskopisch fand sich ausser den typischen Veränderungen Atrophie der Zellen der Clarkeschen Säule, des dorsalen Vaguskerns wie des Nucleus ambiguus.) — 3) Naumann, A. G., Ueber die Friedreich'sche Krankheit. Ebendas. No. 23. S. 1488. — 4) v. Sarbó, Klinisch reiner Fall von spastischer Spinalparalyse (Erb) als Unfallfolge. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLVI. S. 43. — 5) Weiss, Karl, Ueber einen Fall von tabiformer Erkrankung mit kongenitalem Klumpfuss und progredienten Muskelatrophien. Wiener med. Wochenschr. No. 15. S. 479. (Atypischer Fall Friedreich'scher Krankheit.)

Einen „reinen" Fall von primärer Seitenstrang sklerose beschreibt Gordon (1). Es handelt sich um einen Mann, der mit 16 Jahren die ersten Zeichen spastischer Paraparese bot. Zunehmende Verschlimmerung, Tod nach 18 Jahren an interkurrenter Krankheit. Objektive Sensibilitätsstörungen, Blasenerscheinungen fehlten. Anatomisch fand sich allein Degeneration der spinalen Pyramidenseitenstrangbahn; die Degeneration schloss ab im obersten Teil des Halsmarks. Die Fasern der ungekreuzten Vorderstrangbahn waren intakt. Aetiologische Faktoren fehlten (inkl. Lues) bis auf häufige Durchnässungen. Die eigentliche Ursache der Erkrankung sieht Verf. in einer kongenitalen Anomalie des Nervensystems.

In dem Fall, den v. Sarbó (4) beschreibt, bestanden die Symptome reiner spastischer Spinalparalyse 8 Jahre lang, so dass die Diagnose gerechtfertigt erscheint. Lues war auszuschliessen. Aetiologisch waren bei dem Kranken, der Kutscher war und mehrfach durchgehende Pferde zu bändigen hatte, allein die akuten Ueberanstrengungen mit psychischem Shock nachzuweisen. Zur Erklärung zieht Verf. die vielfach nach Ueberanstrengungen beobachtete, in der Reflexsteigerung sich äussernde Ermüdbarkeit der corticospinalen Bahn heran. Durch hochgradige Ueberanstrengung könne der Chemismus z. B. der Ganglienzellen durch Anhäufung von Zersetzungsprodukten derart gestört werden, dass organische Veränderungen resultierten; ähnlich sei die Erkrankung der Pyramidenbahn zu deuten.

Naumann (3) fasst die Friedreich'sche Krankheit in Anlehnung an die Anschauungen Schtscherbak's als Systemerkrankung der Kleinhirnbahnen des Rückenmarks auf; die Marie'sche Form ist nur eine Varietät, bei der vorwiegend das Kleinhirn selbst befallen ist. Verf. beschreibt einen klinisch beobachteten Fall eines 13jährigen Mädchens, bei dem Bewegungs- und statische Ataxie beinahe der gesamten willkürlichen Körpermuskulatur, cerebellar-ataktischer Gang, ausgeprägter Romberg, Nystagmus, allgemeine Asthenie und Hypotonie, die für Kleinhirnerkrankung charakteristische Fussverkrümmung, Rückgratsverkrümmungen ohne Veränderungen der Knochen und Muskulatur innerhalb dreier Jahre sich entwickelt hatten. Ferner fand sich Fehlen der Achillesreflexe und Babinski als Zeichen des Uebergreifens auf andere Systeme, sonst keine Störungen. Keine gleichartige familiäre Erkrankung, aber neuropathische Belastung.

## IX. Lues cerebrospinalis.

1) Benario, Ueber die sog. Neurorecidive, deren Aetiologie, Vermeidung und therapeutische Beeinflussung. 5. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. S. 251. — 2) Deneke, Syphilitische und postsyphilitische Erkrankungen des Nervensystems bei Aortitis. 6. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. Ebendas. Bd. XLV. S. 449. — 3) Hauptmann, Serologische Untersuchungen von Familien syphilogener Nervenkranker. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. S. 36. — 4) Hunt, G. H., Salvarsan in the treatment of syphilitic disease of the central nervous system. Neurol. studies. p. 58. — 5) Nonne, Ueber Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems. 5. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. 1911. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. S. 166. — 6) Oppenheim, Erfahrungen über Salvarsan bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. 5. Jahresversamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte. 1911. Ebendas. Bd. XLIII. S. 256. — 7) Romagna-Manola, Ueber die Neurorecidive der luetischen Affektionen des Nervensystems. Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol. Bd. XXXI. S. 28.

Nonne (5) stellt in seinem ausgedehnten Referat über die Syphilistherapie in der Neurologie auf Grund seiner Erfahrungen folgende Sätze auf:

1. Das Salvarsan hat oft eine eminente Wirkung, wie auf alle syphilitischen Produkte überhaupt, so auch auf die echte Syphilis des Nervensystems.

2. Eine Sterilisatio magna wird durch die bisherigen Dosen beim Menschen, wenn überhaupt, so jedenfalls nur in ganz seltenen Fällen erreicht.

3. Eine intensive Behandlung der primären und sekundären Syphilis mit mittleren und grösseren Dosen Salvarsan kann Gefahr für das Nervensystem bringen.

4. Eine Behandlung dei Tabes und Paralyse mit den bisher angewandten Dosen von Salvarsan bringt keinen Schaden.

5. Eine Ueberlegenheit des Salvarsans gegenüber dem Quecksilber und Jod bei den syphilogenen Erkrankungen des Nervensystems ist bisher nicht bewiesen.

6. Auch die Neurologen haben in dem Salvarsan ein mächtiges und wenn in der richtigen Applikationsform und mit der richtigen Technik und Erfahrung angewendet, bequemes Antisyphiliticum.

Oppenheim (6) ist auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, dass das Salvarsan bei echten syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems eine Heilwirkung entfalten kann, dass es aber hier nicht mehr leistet, als die anderen Mittel. Oft lässt es im Stich. Bei Tabes und Paralyse ist der positive Nutzen der Salvarsanbehandlung ein sehr geringer, meist bleibt das Leiden unbeeinflusst, nicht selten entwickelt das Mittel einen schädlichen Einfluss.

Unter dem Einfluss der Salvarsanbehandlung der konstitutionellen Syphilis können schwere Erscheinungen des Centralnervensystems hervortreten. Im ganzen ist es zweifelhaft, ob die Therapie der Nervenkrankheiten durch die Ehrlich'sche Entdeckung bisher eine wesentliche Förderung erfahren hat. Oppenheim warnt davor, die spezifische Behandlung von dem Ergebnis der Blutuntersuchung abhängig zu machen.

Benario (1) konnte aus der Literatur u. a. 210 Fälle von Nervenaffektionen unter Salvarsanbehandlung ermitteln. Er fand unter diesen besonders häufig Kopfschanker, was vielleicht für die Entstehung der cerebralen Syphilis mit in Rechnung gezogen werden muss. Die Neurorecidive gelangten in 75,7 pCt. im sekundären Stadium zur Beobachtung, die übrigen im primären oder primär-sekundären. Das Exanthem zeigte in 60 pCt. einen schweren Charakter. In der überwiegenden Anzahl war mit ungenügenden Dosen Salvarsan oder mit ungeeigneten Applikationsweisen vorgegangen. Eine Vergleichsstatistik ergab, dass eine fast völlige Uebereinstimmung bezüglich der Erkrankung des Opticus und des Acusticus unter Behandlung mit Salvarsan und Behandlung mit Hg bestand. Das Salvarsan kann also grade für diese beiden Hirnnerven allein keine neurotoxische Wirkung haben. Es wird weiter hervorgehoben, dass die Rückführung der verschiedenen Reaktionen, der Wassermann'schen Reaktion im Blut und Liquor und der übrigen Reaktionen, insbesondere der Lymphocytose, zur Norm, zum Richtpunkt der Therapie gemacht werden muss, um die Zahl der metasyphilitischen Erkrankungen einzuschränken.

Romagna-Manola (7) fand auf Grund von 80 Fällen, dass bei der Syphilis die Zahl der Neurorecidive bei Männern grösser als bei Frauen ist, dass das Alter, in welchem die Lues erworben wurde, einen Einfluss auf das Zustandekommen der Recidive ausübt, indem in diesen Fällen meist die Lues zwischen dem 15. und 30. Jahre acquiriert war, dass die gummöse Meningitis die grösste Neigung zu Recidiven zeigt. Die ätiologischen Faktoren der Neurorecidive sind vermutlich Unterlassung, Unregelmässigkeit oder Unvollständigkeit der Jod-Hg-Behandlung, Unterlassung oder Unvollkommenheit dieser Behandlung nach dem Auftreten der ersten krankhaften Symptome von seiten des Nervensystems, chronischer Alkoholismus, neuropathische erbliche Belastung und schlechter allgemeiner Ernährungszustand.

Hunt (4) findet die Erfolge bei Paralyse nicht sehr ermutigend. Augenfällige Besserung sah er in einem Falle ziemlich vorgeschrittener syphilitischer spinaler Erweichung, leichte Besserung in drei weiteren Fällen, bei denen es sich um Tabes, syphilitische Basalmeningitis und Hemiplegie auf unklarer Grundlage handelte.

Deneke (2) weist darauf hin, dass unter den Spätfolgen der Lues die Erkrankungen des Nervensystems wahrscheinlich keineswegs an erster Stelle stehen, sondern dass sie an Häufigkeit und Letalität von den Kreislaufs- und besonders den Aortenerkrankungen noch übertroffen werden. Er fand unter 153 Fällen syphilitischer Aortenerkrankungen 63 Fälle mit Symptomen, die für eine syphilitische oder postsyphilitische Erkrankung des Nervensystems beweisend waren oder den Verdacht einer solchen bewirkten.

Hauptmann (3) untersuchte bei 43 Familien von Individuen mit syphilitischen Nervenerkrankungen das Blut, teilweise auch Liquor, auf Wassermann'sche Reaktion und fand einmal positive Wassermann'sche Reaktion bei den Ehehälften, deren anderer Teil an einem organischen syphilitischen Cerebrospinalleiden erkrankt war, ohne dass eine Infektion bekannt war, ferner positive Reaktion bei Ehehälften, deren anderer Teil zur Zeit organisch gesund war, aber Infektion zugab und schliesslich positive Reaktion bei einem oder beiden Ehegatten, wo beide organisch gesund waren und auch nichts von einer Infektion wussten. Entsprechend waren die Resultate bei der Descendenz. Dabei nimmt Verf. an, dass positive Wassermann'sche Reaktion beweisend für Infektion und wahrscheinlich auch für das Vorhandensein virulenter Spirochäten ist.

In fast 100 pCt. verlief die Lues bei der infizierten Ehehälfte latent (ohne Infektion, Haut- oder Schleimhauterkrankung), wenn der infizierende Teil an einem syphilitischen Cerebrospinalleiden erkrankt war. In über 50 pCt. war die Infektion bekannt, waren Sekundärerscheinungen aufgetreten, wenn der infizierende Teil organisch gesund war. Der Verf. nimmt an, dass die Spirochäten gerade infolge ihrer Passage durch das Centralnervensystem so viel an Virulenz einbüssen, dass sie nicht mehr im stande sind, bei dem infizierten Teil Primär- oder Sekundärerscheinungen hervorzurufen.

[Zylberlastówna, N., Beitrag zum Studium der Lues cerebrospinalis. Medycyna i kronika lekarska. Jahrg. XLVIII. S. 1012.

Ein Fall von cerebrospinaler Lues, bei dem klinisch vorwiegend cerebrale Symptome zutage traten, die anatomisch-histologische Untersuchung jedoch weitgehende spinale Veränderungen aufdeckte. Das Leiden begann mit heftigen Schmerzen im rechten Hüftgelenk, was die 45 jährige Patientin im Gehen hinderte. Nach einem Jahre vorübergehende linksseitige Ptosis, die nach einer, von der Pat. nicht näher geschilderten Behandlung zurückging. Im weiteren Verlaufe der Krankheit Abducensparese rechts, die sich nach einer Hg-Kur besserte. Starke Kopfschmerzen, besonders nachts, Schmerzen in der linken oberen und beiden unteren Extremitäten waren die Beschwerden bei der Aufnahme der Pat. ins Krankenhaus. Objektiv wurde festgestellt: Schädel links klopfempfindlich, linke Pupille lichtstarr, Oculomotoriusparese links, Abducensparese rechts, Fundus normal, Einschränkung der Beweglichkeit der linken oberen Extremität, wie auch im rechten Hüftgelenk infolge bedeutender Schmerzen. Nervenstämme druckempfindlich, Sehnenreflexe nicht gesteigert, kein Babinski'sches Phänomen, keine Sensibilitätsstörungen. Es bestand Diabetes insipidus. Nach einer Hg-Kur kurzdauernde Besserung. Nach einigen Wochen traten Symptome intrakranieller Drucksteigerung auf: Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen; Fundus normal. Einige Wochen vor dem Tode änderte sich der Zustand insofern, dass zu den obigen Symptomen Gürtelschmerzen in der unteren Bauchpartie hinzutraten und Analgesie im Bereiche des linken Knies; der rechte Patellarreflex war schwächer als links, beide Achillessehnenreflexe herabgesetzt. Kurz vor dem Tode stellten sich klonische Zuckungen in der rechten oberen Extremität ein, und dann eine Lähmung in derselben Extremität. Bei der Obduktion fand sich im linken Parietallappen ein Gumma, das dank seiner Lage in der unteren Partie keine Herdsymptome im klinischen Bilde bot. Aehnliche Gummata wurden auch im Rückenmark gefunden und auf diesen Befund könnten die Schmerzen in den Extremitäten, die Herabsetzung des rechten Patellarreflexes, die Gürtelschmerzen zurückgeführt werden. Das Fehlen ausgesprochener spinaler Symptome, trotz bedeutender Grösse der Neubildungen im Rückenmark wird so gedeutet, dass weiche und langsam wachsende Gummata wahrscheinlich die Konfiguration des Rückenmarkes nicht ändern und keinen wesentlichen Druck ausüben. **Rothfeld** (Lemberg).]

## X. Neurofibromatose, interstitielle progressive Neuritis.

1) Hoffmann, J., Ueber progressive hypertrophische Neuritis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 1—2. S. 65. — 2) Kolepke, Erich, Ueber zwei Fälle von multipler Neurofibromatose (Recklinghausen'scher Krankheit) mit Verkrümmungen der Wirbelsäule. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 3) Reichmann, V., Ueber einen operativ geheilten Fall von mehrfachen Rückenmarksgeschwülsten bei Recklinghausen'scher Krankheit nebst Bemerkungen über das chemische und cytologische Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Gehirn- und Rückenmarksgeschwülsten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 1 u. 2. S. 95. — 4) Schaller, Walter F., Progressive interstitial hypertrophic neuritis of childhood of Déjérine and Sottas. Report of a case. The archives of intern. med. Vol. X. No. 4. Oct. 15.

Reichmann (3) teilt den Fall eines Kranken mit, der bei zahlreichen Neurofibromen der Haut spastische Paraparese der Beine, Spasmen der Bauchmuskulatur bis zum Nabel, später auch sensible Paraparese, ausserdem einen — vermutlich angeborenen — Nystagmus zeigte. Die Operation ergab in der Höhe des III. bis IV. Brustwirbels zwei extramedulläre, dorsal sitzende, ausserdem einen intramedullären Tumor, die sämtlich entfernt wurden. Später trat wieder völlige Arbeitsfähigkeit ein. Die Lumbalpunktionen ergaben einen citronengelben, spontan gerinnenden Liquor mit ungewöhnlich hohem Eiweissgehalt (bis 4,6 pCt.). Verf. glaubt, dass ein solcher Liquor nur bei raumbeschränkenden, das Rückenmark komprimierenden Prozessen der Rückenmarkshöhle sich finde und durch veränderte Circulationsverhältnisse bedingt werde; nach Entfernung der Kompression nahm der Liquor wieder normale Beschaffenheit an.

Die beiden Fälle Recklinghausen'scher Krankheit, die Kolepke (2) beschreibt, haben das Gemeinsame, dass kongenitale Anomalien (Pigmentationen) bestanden und eine Steigerung der Krankheit mit Beginn der Pubertät unter gleichzeitiger Bildung starker Deformationen der Wirbelsäule, des Thorax, bei dem einen auch des Beckens, auftraten. In dem einen Fall kamen motorische Reizerscheinungen und Puls-Atmungsanomalien, die auf intracranielle Tumoren bzw. Ergriffensein des Vagus hindeuten, hinzu. Die Skelettveränderungen sind auf osteomalacische Prozesse zurückzuführen, deren Lokalisation durch die berufliche Ueberanstrengung der Wirbelsäule begünstigt wurde.

J. Hoffmann (1) berichtet über 5 Fälle, in denen sich ein neuritischer Symptomenkomplex mit Verdickung, Härte und Druckunempfindlichkeit aller Nervenstämme der Extremitäten bei progressivem Verlauf des Leidens nachweisen liess. Die Krankheit begann in verschiedenem Lebensalter mit Umknicken der Füsse, schwerfälligem Gehen, krankhafter Stellung der Muskeln, objektiv fand sich paralytischer Klump- und Hohlfuss, Atrophie der gelähmten vom Peroneus versorgten Muskeln, meist auch Parese und Atrophie der kleinen Handmuskeln, oft bestanden rheumatische oder krampfartige Schmerzen, objektiv fand sich einmal Hyperästhesie der Haut, meist Unempfindlichkeit gegen den elektrischen Strom, in einzelnen Fällen mit Hypästhesie der Extremitätenspitzen; die Sehnenreflexe fehlten meist, ein Kranker zeigte deutlichen Romberg. Mehrfach fand sich mässige Skoliose. Starke Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit bestand auch in Nerven, die noch völlig funktionstüchtig waren. Verf. betrachtet das Leiden als ein endogenes, in die Gruppe der Heredodegenerationen gehöriges und konnte auch selbst einmal gleichartige Vererbung von Mutter auf Sohn nachweisen. Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die Verwandtschaft mit den durch spinale Systemerkrankung komplizierten Typen von Pierre Marie-Boveri und Déjérine verständlich. Der Krankheitsprozess scheint eng an die Nervenfasern gebunden zu sein und namentlich in Hypertrophie der Schwann'schen Scheide zu bestehen. Diagnostisch ist das Hauptgewicht auf die Hypertrophie der Nervenstämme zu legen.

Schaller (4) berichtet über einen Fall von hypertrophierender interstitieller Neuritis nach dem Typ Déjérine-Sottas, der folgende Erscheinungen bot:

Keine Heredität, Beginn mit 13 Jahren nach einem kalten Bade mit einem Anfall allgemeiner Schwäche, später dauernde Schwäche, die in den Beinen begann. Bei Untersuchung 7 Jahre später Hypertrophie der Zunge, Schwäche, namentlich der Hände und Flexoren des Fusses, Steppergang, keine Atrophie. Ausgesprochene Ataxie, Fehlen der Knie-, Achilles- und Radialisreflexe, diffuse Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität, sehr ausgesprochene, nicht mit Druckempfindlichkeit verbundene Verdickung der Nervenstämme, die sich wie sklerotische Arterien unter den Fingern rollen lassen. Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, in einigen Muskeln unvollkommene Entartungsreaktion. Gehirnnerven frei. In exzidierten Nervenstücken (verdickter oberflächlicher Halsnerv) typisches Bild interstitieller Wucherung um die einzelnen Nervenfasern herum. Behandlung mit Arsenik und Galvanisation führte etwas Besserung herbei.

## XI. Periphere Nerven. Neuritis. Neuralgie. Wurzelneuritis.

1) Abraham, Anton, Zur Kasuistik der Entbindungslähmung des Plexus brachialis. Inaug.-Diss. Kiel. (Lähmung nach Duchenne-Erb'schem Typ.) — 2) Alexander, W., Fehldiagnosen bei Ischias. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. (Ischias wird in der Praxis noch immer viel zu häufig diagnostiziert; verkannt werden namentlich Wirbel- und Hüftgelenkerkrankungen, Tabesschmerzen, Plattfüsse, Varicen, Myalgien und neurasthenische Schmerzen; bei spinalen Erkrankungen tritt Ischias manchmal als erstes Symptom auf.) — 3) Derselbe, Ueber die Behandlung von Neuralgien des 2. und 3. Trigeminusastes mit Alkoholinjektionen. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit des Herrn Prof. Braun. Ebendas. 1911. No. 52. (Verf. betont die Wichtigkeit der Alkoholinjektionen, welche alle peripherischen Resektionen des Trigeminus zu ersetzen haben.) — 4) Auerbach, Siegmund, Facialislähmung in drei Generationen. Neurol. Centralbl. No. 4. S. 217. — 5) Beddard, O., A suggestion for treatment of certain forms of coccygodynia. The Brit. med. journ. April 13. p. 822. — 6) Bernhardt, M., Zur Pathologie der Facialislähmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 7) Bregmann, L. E., Ueber doppelseitige Lähmung des Plexus brachialis von Duchenne-Erb'schem Typus. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 3. S. 264. (I. Fall: Läsion der Wurzeln des V. und VI. Cervicalsegmente durch eine Splitterfraktur des IV. Halswirbels. Langsame Besserung. Sensibilitätsstörungen fehlten objektiv. II. Fall: Beginn mit rechtsseitiger Schulterarmlähmung bei Phlegmone der linken Halsseite, später tritt Lähmung des linken Plexus hinzu. Besserung. Es wird toxisch-infektiöse Genese angenommen.) — 8) Cohn, Toby und Emma Gatz-Emanuel, Beiträge zur Elektrodiagnostik der peripherischen Gesichtslähmung. (Gleichzeitig Bemerkungen zur „metaparalytischen psychogenen Akinesie“.) Neurol. Centralblatt. No. 3. S. 147. — 9) Cohn, Toby, Die metaparalytische psychogene Akinesie (zur Pathologie der Facialislähmung). Eine Erwiderung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 17. — 10) Devaranne, H., Ueber einen Fall von Trapeziuslähmung mit einseitiger Sklerodermie. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Doinikow, Boris, Zur Histopathologie der Neuritis mit besonderer Berücksichtigung der Regenerationsvorgänge. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLVI. S. 20. — 12) Dollinger, Die Behandlung der Trigeminusneuralgien mit den Schloesser'schen Alkoholeinspritzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 13) Eppinger, H. und A. Arnstein, Zur Pathogenese der Polyneuritis. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 3 u. 4. — 14) Förster, O., Arteriosklerotische Neuritis und Radiculitis. Vortrag, gehalten auf der VI. Jahresvers. d. Ges. deutscher Nervenärzte. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. S. 374. — 15) Gallois et Tartanson, Deux cas de paralysie radiale compliquant une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Lyon méd. No. 14. 7. April. — 16) Hoffmann, J., Diplegia brachialis neuritica. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 17) Derselbe, Ueber syphilitische Polyneuritis. Neurol. Centralbl. No. 17. S. 1073. — 18) Jendrássik, Ernst, Zur Aetiologie der rheumatischen Facialislähmung. Ebendas. No. 12. S. 751. — 19) v. Kétly, Karl, Bemerkungen zur Aetiologie der rheumatischen Facialislähmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. H. 3 u. 4. — 20) Kononowa, E., Polyneuritis der unteren Extremitäten mit Anfangssymptomen von Claudicatio intermittens. Neurol. Centralblatt. No. 18. S. 1155. (53jähr. Mann, der intermittierendes Hinken als Anfangssymptom peripherischer Neuritis bot, Arteriosklerose wirkte begünstigend auf die Auslösung des Symptoms.) — 21) Lenaz, C., Ein Fall von symmetrischer kombinierter Erkrankung der Nerven: Ulnaris, Cutaneus brachii int. maj. und eines Teiles des Medianus, entstanden nach zwei verschiedenen Traumen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 1 u. 2. S. 124. — 22) Leszynsky, William M., Polyneuritis with radicular and spinal cord involvement. The New York med. journ. Sept. 14. — 23) May, Otto, The functional and histological effects of intraneural and intraganglionic injections of alcohol. The Brit. med. journ. Aug. 31. p. 465. — 24) Mirowsky, M., Beiträge zur Klinik der Beschäftigungslähmungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 1. S. 34. — 25) Niehaus, Anton, Ueber die Pathogenese und Symptomatologie der Polyneuritis postdiphtherica. Inaug.-Diss. Kiel. (17jähriger Mann. Schwere Diphtherie mit Tracheotomie. In Rekonvaleszenz Schluck- und Akkommodationsstörungen, die bald zurückgingen, danach Tetraplegie mit Atrophie, Verlust der Sehnenreflexe, Nervendruckempfindlichkeit, Sensibilitätsstörungen. Keine Entartungsreaktion. Heilung.) — 26) Oeconomos, Spyridion., Les paralysies radiculaires du plexus brachial. Gaz. des hôp. No. 111 u. 112. — 27) Palmer, F. W. M., A case of acute inflammation of the geniculate ganglion. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. p. 275. — 28) Peltesohn, S., Ueber einen Fall von Peroneuslähmung durch eine amniotische Schnürfurche. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Acht Monate altes Kind, bei dem neben amniotischen Abschnürungen der Finger und doppelseitigem Klumpfuss isoliert eine linksseitige Peroneuslähmung infolge tiefer amniotischer Schnürfurche am oberen Ende des Unterschenkels nachzuweisen war.) — 29) Riedel, Ueber Spätneuralgien nach Amputatio femoris. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 30) Samson, Theodor, Kasuistischer Beitrag zur Lähmung des Plexus brachialis nach Trauma. Inaug.-Diss. Kiel. — 31) Singer, K., Die Ulnarislähmung. Monographische Studie als Beitrag zur Klinik der peripheren Nervenerkrankungen. Berlin. S. auch Monatsschr. f. Psych. Bd. XXX. S. 237, 334 u. 475. — 32) Smoler, F., Zur Aetiologie der Trigeminusneuralgie. Prager med. Wochenschr. No. 26. S. 338. — 33) Spiller, Partial paralysis of the facial nerve. Amer. journ. of med. sc. Märzheft. — 34) Steinhoff, Karl, Beitrag zur Lehre von der postdiphtherischen Lähmung. Inaug.-Diss. Kiel. (Verf. glaubt, dass die Lokalisation postdiphtherischer Lähmungen wesentlich durch örtliche Schädigungen, Ueberanstrengung usw. mitbedingt wird. Zur Vermeidung der Lähmungserscheinungen ist höhere Dosierung der Seruminjektionen zu empfehlen.) — 35) Teleky, Eine Beschäftigungsneuritis der Arbeiterinnen in Glühlampenfabriken. „Das österreichische Sanitätswesen“. Beih. zu No. 18. — 36) Watson, W., The diagnosis and treatment of sciatica, with a note on the method in use at Harrogate. Brit. med. journ. April 27. (In akuten Fällen werden neben Fixierung des Beins, Hitze

und der üblichen medikamentösen Behandlung Cocaininjektionen in die Gegend des Nerven, nicht in den Nerven selbst, empfohlen; bei chronischen Fällen werden trockene Hitze, heisse Schwefelbäder, Galvanisation des Nerven mit einer in Natriumsalicylatlösung getauchten Elektrode, Hochfrequenzströme angewandt; als letzte Hilfe bleibt bei sehr chronischen Fällen die Nervendehnung.) — 37) Weber, F. W. A., Gehäufte Fälle von Facialislähmung in einer Familie. Münch. med. Wochenschr. 3. Sept. — 38) Zuckermann, Morduch, Ueber die Polyneuritis senilis. Inaug.-Diss. Berlin.

A. Pathologie, Pathogenese, Allgemeines. Doinikow (11), der die Nerven eines an Neuritis der Peronei erkrankten und an Tuberkulose gestorbenen Patienten histologisch untersucht hat, fand, dass die an Markscheidenpräparaten als gelichtet oder verödet erscheinenden Nervenbündel im Bielschowskypräparat zahlreiche dünne marklose Axone erkennen lassen, in den am schwersten erkrankten Nervenästen scheinen sogar mehr Axone, als im gesunden Nerven zu sein. Viele der dünnen Axone zeigen deutliche Regenerationserscheinungen: ihre Entstehung muss daher grossenteils auf Regenerationsvorgänge durch Sprossung aus erhalten gebliebenen Fasern zurückgeführt werden. Verf. meint, dass die fortwirkende Noxe (Tb.) nur insofern schädlich war, als keine Markumhüllung eintrat und die neugebildeten Fasern wohl auch funktionell nicht vollwertig waren. Bezüglich der Art des Abbaues der Lipoide bei Zerfall markhaltiger peripherer Nervenfasern kommt der Autor zu dem Resultat, dass zunächst intracelluläre Fettsubstanzen zum Teil mit färberischen Eigenschaften der Fettsäuren, später daneben Fettkörper vom Charakter der Glycerinester auftreten, schliesslich häufen sich in gewissen endoneuralen Elementen Cholesterinester bzw. Cholesteringemische an.

May (23) kommt auf Grund von zahlreichen, an Katzen ausgeführten Versuchen zu folgenden Schlüssen:

1. Injektion von Alkohol in den Stamm peripherer Nerven erzeugt an der Injektionsstelle mehr oder weniger vollständige Nekrose des Nerven.

2. Die Veränderung ist keine aufsteigende, der Nerv bleibt oberhalb der Injektionsstelle unverändert. Die Ursprungszellen der Nervenfasern mögen einen gewissen Grad von Chromatolyse zeigen, weisen jedoch keinerlei Zeichen einer Dauerschädigung auf.

3. Die durch eine solche Injektion geschaffenen Verhältnisse geben für eine Regeneration bessere Aussichten, als eine Durchschneidung der Nerven ohne Nervennaht. Der anatomische Zusammenhang der Nerven begünstigt eine rasche Regeneration, obwohl diese bis zu einem gewissen Grade durch fibröse Wucherung, wie sie nach jeder Alkoholinjektion beobachtet wird, gehemmt wird.

4. Es ist anscheinend durch einmalige Injektion von Alkohol nicht möglich, eine vollständige Nekrose des Ganglion Gasseri hervorzurufen, da sein dichtes Gewebe vollständige Infiltration verhindert. Der Alkohol hat die Neigung, vom Ganglion aus proximal vorzudringen und den Nerven oberhalb desselben mehr zu schädigen, als die Zellen des Ganglions.

In 5 Fällen von Polyneuritis verschiedener Genese konnten Eppinger und Arnstein (13) Schädigungen der Leber teils anatomisch, teils durch Funktionsuntersuchung nachweisen; neben Lävulosurie, Galaktosurie, vermehrter Ammoniakausscheidung usw. fand sich stets Urobilinurie. Verff. meinen, dass Störungen der Leberfunktion in der Aetiologie der Polyneuritis eine wichtigere Rolle spielen, als bisher angenommen wurde; namentlich Urobilinämie scheint schädigend wirken zu können. Es wird an die experimentell nachgewiesene toxische Wirkung fluoreszierender Substanzen, zu denen auch das Urobilin gehört, erinnert. Auch in einem sechsten Fall von Polyneuritis bei Bleiintoxikation rechnen Verff. damit, dass die Störungen des Nervensystems erst sekundär durch Leberinsuffizienz bedingt wurden.

Eine erschöpfende Darstellung der Ulnarislähmung (Anatomie und Physiologie des Ulnaris und seiner Muskeln, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Lähmungen) gibt unter Heranziehung der Literatur und eines grossen eigenen Materials Singer (31).

Cohn und Gatz-Emanuel (8) haben Fälle beobachtet, in denen früh erworbene Facialislähmung persistiert, obwohl die elektrische Erregbarkeit fast intakt bleibt. Verff. meinen, dass in solchen Fällen ein Wegfall von Bewegungsempfindungen im kindlichen Alter eine Verkümmerung der Bewegungsvorstellungen und damit ein Verlernen früher vorhanden gewesener Innervationsfähigkeit bedingt. Es handelt sich also um eine psychogene — aber nicht hysterische Akinesie; elektrische Behandlung kann hier Besserung erzielen.

Bernhardt (6) hebt Cohn und Gatz-Emanuel gegenüber hervor, dass in denjenigen Fällen, in denen Facialislähmung trotz erhaltener elektrischer Erregbarkeit persistiert, ein Wegfall von Bewegungsempfindungen durch die Lähmung und Verkümmerung der Bewegungsvorstellungen dann auszuschliessen sei, wenn eine gleichzeitig bestehende Trigeminusaffektion mit Anästhesie den Wegfall sensibler Reize und von Bewegungsempfindungen allein erklärlich macht. In den Fällen ohne Trigeminusaffektion müsse man sich einer Erklärung enthalten; um ein Verlernen früherer Innervationsfähigkeit könne es sich aber allein darum nicht handeln, weil die Gesichtsmuskeln gewöhnlich beiderseitig in Anspruch genommen werden und die emotionellen Erregungen jedenfalls erhalten geblieben waren. Ein ähnliches Verhalten zeige sich auch bei den „leichten" Fällen von Facialislähmung; hier könnten psychische Ursachen nicht vorliegen.

Cohn (9) hält gegenüber den Einwänden Bernhardt's an seinen Anschauungen fest, indem er die „leichten Fälle" als den metaparalytischen Akinesien nicht wesensgleich erachtet, den Hinweis auf die mimische Tätigkeit des Facialis nicht als Gegenbeweis gegen seine Theorie und die gefundene Hypästhesie als zu gering ansieht, um völlige Bewegungslosigkeit zu erzeugen. Auch die Akinesie bei Erwachsenen könne durch Verlernen erklärt werden.

Jendrássik (18) führt die Facialislähmung nach Abkühlung auf eine Kompressionsdegeneration durch Periostitis des Fallopi'schen Kanals zurück. Hierfür sprechen die nahen Beziehungen des Kanals zum leicht infizierbaren Mittelohr, der häufige Beginn der Lähmung mit Schmerzen in der Gegend des Schläfenbeins, der häufige Befund von Ohrenerkrankungen, das vielfache Vorangehen einer Tonsillitis. Die hereditäre Disposition erkläre sich so durch hereditäre Enge des Fallopi'schen Kanals.

v. Ketly (19) meint, dass die Kälteeinwirkung, welche rheumatische Facialislähmung bedingt, in der Paukenhöhle, von welcher der Nerv nur durch ein dünnes Plättchen getrennt ist, statthat, und dass die Kältewirkung nur einen Weg hat, um in die Paukenhöhle zu gelangen, nämlich den äusseren Gehörgang.

Oeconomos (26) behandelt in zusammenfassender Weise Anatomie und Physiologie des Plexus brachialis, Aetiologie, Pathogenese, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Prognose und Therapie der Wurzellähmungen des Plexus (Typ Duchenne-Erb, Typ Klumpke und totale Lähmung). Bezüglich der Pathogenese steht Verf. auf dem Standpunkt, dass in den traumatisch entstandenen Fällen stets eine Dehnung der Wurzel infolge Senkung oder Hyperextension des Armes die Lähmung verursacht. Die seltenere Beteiligung von Sensibilitätsstörungen erklärt sich durch den grösseren Schutz der sensiblen Wurzel gegen Traumen. Angefügt sind 2 Fälle traumatischer Plexuslähmung, einer oberen und einer unteren, ohne oculopupilläre Symptome; in beiden hatte die Behandlung keinen Erfolg.

B. Symptomatologie. — Einen Fall syphilitischer Polyneuritis, der durch antiluetische Kur bedeutend gebessert wurde, beschreibt J. Hoffmann (17). Beginn mit Ataxie, Tremor, athetoiden Bewegungen in allen Extremitäten, später objektive Sensibilitätsstörungen, Stereoagnosie, Fehlen der Sehnenreflexe, Fehlen oder Herabsetzung der Hautreflexe, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, doppelseitiges Ischiasphänomen. Erst mehrere Monate später motorische Störungen, Paresen, die sich auch auf den Sphincter ani erstreckten, Sensibilitätsstörungen bis zur Unterlippe, dann Paresen der Rumpfmuskeln, des Zwerchfells, anfallsweise Herzklopfen, Schluckbeschwerden; Gaumensegel- und Facialislähmung, Atrophie der gelähmten Muskeln mit Entartungsreaktion, Verhärtung und spindelförmige Verdickung der Nervenstämme; während die Radialnerven ganz gelähmt wurden, schwand die Incontinentia alvi spontan, ebenso Rückgang der Sensibilitätsstörungen. Auf dem Höhepunkt der Erkrankung Mitbeteiligung der Meningen; Pleocytose und Eiweissvermehrung im Liquor. Nach der Kur blieb nur Lähmung der Peronei zurück.

Förster (14) berichtet über 15 Fälle arteriosklerotischer Neuritis, die meist durch arteriosklerotische Erkrankungen des Centralnervensystems kompliziert waren, meist in relativ frühem Alter einsetzten. Bevorzugt waren circumscripte Nervengebiete; symptomatisch standen im Vordergrund äusserst heftige Schmerzen, während die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme meist fehlte. Verf. legt hierauf besonderes diagnostisches Gewicht gegenüber anderen Neuritiden, ebenso auf die Chronizität des Krankheitsprozesses, die Neigung zu Remissionen einerseits, zu Rezidiven und Uebergreifen auf andere Nervengebiete andererseits. Motorische und sensible Ausfallserscheinungen fehlten nur in einem Teil der Fälle.

Hoffmann (16) beschreibt 3 interessante Fälle von apoplektiform einsetzender Lähmung beider Arme infolge neuritischer Prozesse bei völligem Freibleiben anderer Nervengebiete. Die Affektion setzte stets bei völligem Wohlbefinden im Schlafe ein, in zwei Fällen trat Heilung ein, während in dem dritten eine symmetrische Radialislähmung zurückblieb. Eine Verwechslung mit Poliomyelitis konnte vor allem in einem Fall, in welchem sensible Störungen fehlten, entstehen, doch sprach hiergegen die völlige Erholung in Nervengebieten, in denen noch Wochen nach Beginn der Lähmung sich völlige Entartungsreaktion fand.

Leszynsky (22) teilt folgenden Fall mit: 21jähr. Mann, erkrankte mit langsam zunehmender Atrophie und Schwäche der linksseitigen Ulnarismuskulatur; später leichte Atrophie beider Schultergürtel, leichtes Befallensein der rechtsseitigen Ulnarismuskulatur, dann Lähmung beider Peronei, radikuläre Sensibilitätsstörung vom VI. Cervikal- bis XII. Thorakalsegment links, unvollständige Thermanästhesie an der Innenfläche des linken Arms, zunehmende Lähmung und Ataxie der Beinmuskulatur, Erschwerung des Urinierens, später vollkommene Heilung, Aetiologie unbekannt.

In dem von Lenaz (21) mitgeteilten Fall hatten zwei verschiedene Verletzungen, erst des rechten, dann des linken Arms ganz symmetrische Ulnarislähmungen mit sensiblen Störungen (Anästhesie der ulnaren Seite vom Ellbogengelenk an) und trophische Störungen (beschleunigtes Nägelwachstum an den 3 letzten Fingern!) bedingt. Verf. verlegt die Läsion in den sekundären medialen Plexusstamm, die mediale Medianuswurzel enthalte nur sensible Fasern, welche die Lücken der vom Ulnaris freigelassenen Hautstellen an Hand und Fingern ergänze.

Riedel (29) berichtet über einen Kranken, der 24 Jahre nach Amputation im unteren Teil des Oberschenkels an unbestimmten nicht lokalisierbaren Schmerzen im Amputationsstumpf erkrankte. Durch ein Neurom konnten die Beschwerden nicht bedingt sein, zumal jede Druckempfindlichkeit fehlte. Verf. führt die Schmerzen auf die gleichzeitig nachweisbare Arteriosklerose zurück, welche mangelhafte Ernährung der Nerven des Stumpfes bedingte. Dadurch kam es, dass die Beschwerden entsprechend der geringen Blutversorgung am stärksten im Liegen, am geringsten beim Herunterhängen des Beines waren.

Palmer (27) diagnostiziert einen entzündlichen Prozess im Ganglion geniculi in einem Falle von akut einsetzender rechtsseitiger, intramuskulärer Facialisparese mit Geschmackslähmung der rechten vorderen Zungenhälfte, rechtsseitige Taubheit, Herpes zoster des rechten Ohres und rechten weichen Gaumens.

Beddard (5) findet einige Fälle von Coccygodynie dadurch verursacht, dass das Steissbein in sitzender Stellung gegenüber den Sitzbeinhöckern zu stark hervorragt und so beim Sitzen ein Druck auf dasselbe ausgeübt wird. Mittels eines von ihm konstruierten Apparates, der kleine Polster unter die Sitzbeinhöcker appliziert, gelang es ihm das Leiden in solchen Fällen zu beheben.

C. Professionelle Neuritis. — Mirowsky (24) schlägt eine Einteilung der Beschäftigungslähmungen in folgende 4 Gruppen vor: 1. Die durch direkte professionelle traumatische Einwirkung auf den Nerven selbst zustande kommenden Lähmungen; 2. Lähmungen infolge professioneller Einwirkung giftiger Stoffe oder Dämpfe, die Lokalisation des neuritischen Prozesses kann durch Inanspruchnahme bestimmter Muskeln begünstigt werden; 3. Lähmungen, für die als einzige Ursache einseitige Ueberanstrengung bestimmter Nerven und Muskelgebiete im Sinne der Edinger'schen Theorie in Betracht kommt, Schädigungen sekundärer Art können begünstigend wirken; 4. Fälle, in denen nicht gewerbliche Noxen die wichtigste Ursache der Neuritis bilden, aber die Beschäftigung für die Lokalisation des Krankheitsprozesses von Bedeutung ist. Als neue Form der Neuritis beschreibt er bei 2 Kranken eine Zinkneuritis, die Medianus, Ulnaris, Peroneus und Tibialis ergriffen hatte. Ferner macht Verf. darauf aufmerksam, dass der Schreibkrampf häufiger, als man im allgemeinen annimmt, auf neuritische Affektionen zurückgeführt werden muss.

Telcky (35) beschreibt als eine häufige professionelle Erkrankung derjenigen Arbeiterinnen in Glühlampenfabriken, welche bei der Zusammensetzung des Glühkörpers beschäftigt sind und dabei das linke Handgelenk bzw. den Ellbogen aufstützen müssen, eine Neuritis des linken Ulnaris, die entweder durch Druck auf den Ramus profundus in der Gegend des Os pisiforme oder durch Druck auf den Ulnaris am Ellbogen zustande kommt.

D. Therapie. — Dollinger (12) hat in 43 Fällen von schwerer Trigeminusneuralgie Alkoholinjektionen in die Aeste des Trigeminus nach dem Vorschlage Schloesser's ausgeführt und kommt dabei zu dem Resultat, dass in den meisten Fällen zwar nach 1 bis

5 Monaten Recidive auftreten, diese aber meist keinen so hohen Grad mehr erreichen und durch neue Injektionen coupiert werden können. In einzelnen Fällen sistieren die Schmerzanfälle auch schon seit mehr als einem Jahr. Durch Exstirpation des Ganglion Gasseri oder Herausziehen der Trigeminuswurzeln aus der Scala posterior wird zwar definitive Heilung bedingt, doch handelt es sich hier um so schwierige Operationen, dass man in den meisten Fällen von Trigeminusneuralgie lieber zu den Alkoholinjektionen greifen wird.

[Kétly, K., Die Einpfropfung des gelähmten Facialis in den Hypoglossus. Orvosi hetilap. No. 6. p. 97.

Bei einem 19 jährigen Mädchen trat eine Facialislähmung nach der Radikaloperation des Empyems auf; nach Ablauf von 4 Wochen Einpfropfung des Facialis in den Hypoglossus. Das Resultat war ein unvollkommenes Augenschliessen, wobei die Pat. ihre Zunge gegen die Mundhöhlenwand zu drücken gezwungen war. Die linke Augenspalte war im Schlafe nicht vollständig geschlossen und die Stirn konnte Pat. nur bei gleichzeitigen Zungenbewegungen runzeln. Pat. stockte manchmal beim Sprechen, das Mundschliessen war links unvollkommen; die linke Hälfte der Zunge atrophierte und die Geschmacksempfindung war an den vorderen $^2/_3$ derselben aufgehoben. Speichelfluss und Tränenträufeln wurde nicht beobachtet. **Szinnyei** (Budapest).]

[1) Hudovernig, Károly, Seltenere Kombination von ätiologischen Momenten bei Polyneuritis. Orvosi hetilap. — 2) Schulhof, Vilmos, Polyneuritis rheumatica. Gyógyászat. No. 19.

Im Falle Hudovernig's (1) handelte es sich um eine Polyneuritis, welche bei einem Mann mit zweifellosem Alkoholmissbrauch während antirabischer Schutzimpfungen entstanden ist. Verf. schreibt den antirabischen Impfungen die auslösende Tätigkeit zu, welche ihre toxische Wirkung aber nur auf dem Boden der chronischen Alkoholvergiftung entfalten konnten.

Nach Schulhof (2) dominieren bei der rheumatischen Polyneuritis die sensorischen Erscheinungen (schmerzhafte und thermische Parästhesien); motorische Ausfälle geringeren Grades; trophische Störungen in Form von Muskelschwund und Dermatitiden. Prognose günstig. **Hudovernig** (Budapest).]

## XII. Intermittierendes Hinken, ischämische Lähmung, Raynaud'sche Krankheit.

1) Benders, Ein Fall von halbseitiger angiospastischer Gangrän. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. — 2) Bolten, De ischaemische verlamming. Weekblad. 16. März. — 3) van Breemen, Een geval van zgn. ischaemische verlamming. Ibidem. 2. März. p. 608. (Fall von ischämischer Lähmung des Arms, entstanden durch Anlegen des Esmarch'schen Schlauchs während einer Operation.) — 4) Frank, F. D., Intermittent spinal claudication. American journ. of med. science. Nov. p. 721. — 5) Starker, W., Ueber intermittierendes Hinken mit Polyneuritis verbunden (Dysbasia angiosclerotica polyneuritica). Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 1. S. 52. — 6) Variot, Sur la maladie de Raynaud. Gaz. des hôpit. p. 257. — 7) Winternitz, Ueber intermittierendes Hinken. Münch. med. Wochenschr. No. 18. S. 961.

Starker (5) beobachtete bei einem 74 jährigen Mann mit starker Arteriosklerose neben den Erscheinungen des intermittierenden Hinkens neuritische Symptome, insbesondere im Gebiete der Peronei und Tibiales: Muskelatrophien, partielle Entartungsreaktion, Sensibilitätsstörungen, Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme, Fehlen der Sehnenreflexe. Verf. hält in Anlehnung an Anschauungen Muratow's in diesen wie in ähnlich verlaufenden Fällen das intermittierende Hinken für die Folgeerscheinung der Neuritis, indem die geschädigten Nervenäste reflektorisch Gefässkrämpfe hervorrufen.

Winternitz (7) teilt einen Fall mit, bei dem nach kurzem Gehen Erscheinungen von Angina pectoris auftraten, die den Patienten am Weitergehen hinderten. Nach kurzer Ruhe schwanden alle Erscheinungen, wiederholten sich beim Weitergehen noch einige Male, um dann ganz aufzuhören. Verf. vergleicht die Erscheinung mit dem intermittierenden Hinken. Entsprechend der guten Erfahrung, die er in diesem Fall mit dauernder Gehübung machte, empfiehlt er auch bei intermittierendem Hinken Uebungstherapie, ferner thermische Reize, um eine gute Durchblutung des Gefässes sowie der Gefässwand zu erzielen, die zu einer Wiederherstellung der erkrankten Gefässwand, soweit das möglich sei, beitrage.

Benders (1) beobachtete einen Fall von halbseitiger Gangrän bei einer Patientin mit manischer Erregung. Die Untersuchung der Gefässe ergab eine starke Endarteriitis, die durch Thrombenbildung hervorgerufen war. Verf. führt weiter den genauen Beweis, dass diese Veränderungen nur durch einen Angiospasmus entstanden sein können, durch eine Irritation der vasokonstriktorischen Nerven. Als Ursache hierfür nimmt er eine röhrenförmige Blutung im Rückenmark von der Mitte des Lendenmarks bis weit in das Dorsalmark hinein an, die in der Nähe des Seitenhorns liegen muss und die einen Reiz auf die naheliegenden vasomotorischen Centren ausübte. Die Kranke hatte sich wahrscheinlich diese Blutung durch Aufschlagen mit dem Rumpf auf die Bettkante zugezogen.

Variot (6) berichtet über einen Fall von Raynaud-scher Krankheit bei einem 3 Jahre 3 Monate alten taubstummen, aber sonst geistig nicht zurückgebliebenen Knaben. Bei diesem entwickelte sich im Beginn des 4. Lebensjahres eine Gangrän der Nasenspitze, der Ränder der Ohrmuschel, der Hände und unteren Partie der Vorderarme, der Zehen sowie der Metatarsalgegend am rechten Fuss, die schliesslich zur Abstossung der Hände führte. Lokale Asphyxie vor Auftreten der Gangrän ist nicht sicher beobachtet worden. Vielleicht spielt bei der Entstehung der Gangrän Lues hereditaria mit (Taubstummheit!).

Frank (4) berichtet über zwei Fälle von spinalem intermittierendem Angiospasmus ohne Zeichen von Arteriosklerose. In dem einen treten bei einem 43 jährigen Potator täglich vorübergehende Krampfzustände und Parästhesien auf, die mit Blasenstörungen einhergehen. Im anderen zeigen sich bei einem 47 jährigen Manne nach ganz kurzem Gehen Spasmen in beiden Beinen, die in der Ruhe sich wieder lösen.

## XIII. Muskelatrophie, Myositis, Muskeldefekte.

1) Banke, Felix, Beitrag zur Lehre der progressiven neurotischen Muskelatrophie. Inaug.-Diss. Kiel. (48 jährige Frau, erkrankt nach Trauma 1903 mit Parästhesien und Schmerzen in Händen und Beinen; zunehmende Schwäche 1910. Starke Vermehrung des Fettpolsters, Atrophien im Schultergürtel, Unterarm, Finger, Atrophie und Lähmung fast sämtlicher Beinmuskeln, in einzelnen Muskeln Entartungsreaktion, Zungenatrophie, Schluckstörungen, Blasenbeschwerden. Fibrilläre Zuckungen. Schmerzen in den Beinen und Armen fast dauernd. Exitus an Erysipel.) — 2) Craig, J., Muscular dystrophy. Dublin med. journ. Juni. p. 413. — 3) Gatz-Emanuel, Emma, 2 Fälle von infantiler spinaler Muskelatrophie (Werdnig-Hoffmann'scher Typus). Neurol. Centralbl. No. 16. S. 1010. — 4) Giraud,

M. et L. C. Gueit, Poliomyélite antérieure à début scapulo-huméral chez un tuberculeux syphilitique. Gaz. des hôp. No. 109. 3. Sept. — 5) Grossmann, M., Die Muskelatrophie infolge von Inaktivität. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. — 6) Schick, B., Zwei Fälle von familiärer spinaler Muskeldystrophie. Ebendas. No. 18. — 7) Skutetzky, Stoffwechseluntersuchungen in einem Falle von Polymyositis acuta (Unverricht). Münchener med. Wochenschr. No. 11. S. 580. — 8) Sterzing, Paul, Angeborener einseitiger Defekt sämtlicher willkürlicher, vom N. vago-accessorius versorgten Muskeln (Kernaplasie?). Neurol. Centralbl. No. 10. S. 617. — 9) v. Werdt, Felix, Zur Histologie der Dystrophia musculorum progressiva. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 31.

Grossmann (5) führt aus, dass Lähmung des einen Kehlkopfnerven konstant im unversehrten Innervationsgebiete des anderen Nerven eine Inaktivitätsatrophie hervorruft, weil durch den Fortfall des antagonistischen Widerstandes der nicht gelähmte Muskel geringere Arbeit zu leisten braucht.

Skutetzky (7) fand in einem Falle von Polymyositis acuta keine ernsteren Stoffwechselstörungen. Nur die Kreatininausscheidung war erheblich vermindert, während die Kreatinausscheidung dafür erhöht war.

Craig (2) gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Arten von primärer Muskelerkrankung. Er unterscheidet:

1. Einfache Atrophie — Myatonia congenita (Oppenheim) —, Amyotonia congenita (Collier und Wilson).
2. Den pseudo-hypertrophischen Typus.
3. Den jugendlichen Typus (Erb'sche Lähmung).
4. Den facio-scapulo-humeralen Typus (Landouzy und Déjerine).
5. Den distalen Typus (Gowers).
6. Den myotonisch-atrophischen Typus, die Thomsen'sche Krankheit.
7. Gemischte Typen.

Hinsichtlich der Aetiologie stellt Verf. die allen gemeinsame erbliche Anlage in den Vordergrund.

Gatz-Emanuel (3) hat bei 2 Brüdern von 10 und 8 Jahren Muskelatrophie beobachtet, die beim älteren schon sehr weit vorgeschritten war. Die Verteilung der Atrophien entsprach ungefähr derjenigen der Dystrophie; auch beim jüngeren Bruder, bei dem die Erkrankung erst im Beginn war, fand sich das Symptom der losen Schulter, Watschelgang und „Emporklettern" beim Aufrichten aus der Bauchlage. Gegen die Dystrophie sprach aber ausser geringer Entwickelung der Pseudohypertrophie und Klumpfuss beim älteren Bruder vor allem die elektrische Entartungsreaktion in einem grossen Teil der Muskulatur, die zum Teil der malignen Entartungsreaktion T. Cohn's (Sinken der elektrischen Erregbarkeit mit galvanischer Zuckungsträgheit bei erhaltener faradischer Reaktion) entsprach. Verf. denkt daher am ehesten an den Werdnig-Hoffmann'schen Typ der spinalen Muskelatrophie, wenn auch das späte Auftreten der Erkrankung ungewöhnlich ist, doch zeigen die Fälle, wie fliessend die Uebergänge zwischen den einzelnen Typen der Muskelatrophie sind.

Giraud und Gueit (4) beobachteten bei einem Phthisiker, der früher Lues akquiriert hatte, progressive Muskelatrophie mit Entartungsreaktion, anfangs am stärksten im Schultergürtel, später sich über die Extremitäten in toto ausdehnend; auch die Gesichtsmuskulatur war atrophisch. Verff. lassen die Frage offen, ob es sich um luetische oder tuberkulöse Poliomyelitis handelte.

In dem von Sterzing (8) mitgeteilten Fall fand sich als zufälliger Nebenbefund bei einem Erysipel ein beinahe vollständiges Fehlen der Mm. cucullaris, sternocleidomastoideus, des Gaumens, Schlundes und Kehlkopfes der rechten Seite, also sämtlicher vom Vago-Accessorius versorgten Muskeln. Funktionsstörungen fehlten fast völlig. Da es sich um ein kongenitales nicht progredientes Leiden handelte, Sensibilitätsstörungen fehlten und auch nicht Reste der vom Vagoaccessorius versorgten Muskeln erhalten waren, denkt Verf. am ehesten an infantilen Kernschwund bzw. Kernaplasie. Das Vorhandensein eines kleinen Bündels des Sternocleidomastoideus spricht nicht gegen diese Annahme, da er von Cervicalnerven innerviert wird.

## XIV. Rückenmarkskrankheiten der Tiere.

Joest, E., Weitere Untersuchungen über die seuchenhafte Gehirn-Rückenmarksentzündung (Borna'sche Krankheit) des Pferdes, mit besonderer Berücksichtigung des Infektionsweges und der Kerneinschlüsse. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 3.

Joest kommt auf Grund zahlreicher Untersuchungen zu dem Resultat, dass die Infektion bei der Borna'schen Krankheit von der Nasenhöhle aus durch Vermittelung der Lymphbahnen des Olfactorius in die Schädelhöhle eindringt. Kerneinschlüsse lassen sich fast stets nachweisen. Verf. hält sie mit Wahrscheinlichkeit für Produkte der Reaktion der Ganglienzellen auf die Invasion eines organisierten, vielleicht den Chlamydozoen zugehörigen oder nahestehenden Agens.

# Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

## I. Leukämie.

1) Barrenscheen, K., Zur Frage der akuten Leukämie. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 2) Biermann, Beiträge zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. — 3) Boudet, La leucémie myéloide; symptômes et diagnostic. Montpellier méd. No. 22 et 23. (Skizziert im Anschluss an 3 Fälle von myeloider Leukämie das klinische und hämatologische Bild der Krankheit, ihre Differentialdiagnose usw.) — 4) Esser, Myeloblasten-Chloroleukämie mit aplastischer, hyperchromer Anämie (zugleich ein Beitrag zur Mastzellenfrage). Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 5) Falta, W., Kriser und L. Zehner, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Thorium X. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 6) Goodall, A., Acute myelocythaemia associated with osteosclerosis and other unusual features occurring in an infant. Edinburgh journ. June. — 7) Gulland, G. Lovell and A. Goodall, Observations on the morbid histology and blood changes in myelocythaemia. Edinburgh reports of the labor. of coll. of phys. 1911. p. 214. — 8) Hirschfeld, H., Ein Fall von akuter Leukämie mit zahlreichen Tuberkelbacillen. Zugleich ein Beitrag zur Frage „Trauma und Leukämie". Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 9) Hirschfeld, H. und M. Jacoby, Uebertragbare Hühnerleukämie und ihre Unabhängigkeit von der Hühnertuberkulose. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. — 10) Jones, C. Price, The aspect of leucaemia from the bone marrow. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. p. 83. — 11) Klemperer, G. und H. Hirschfeld, Der jetzige Stand der Thorium X-Therapie mit eigenen Beobachtungen bei Leukämie und Anämie. Therapie d. Gegenw. August. — 12) v. Korányi, A., Die Beeinflussung der Leukämie durch Benzol. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 13) Mc Williams, Cl. A. and Fr. M. Hanes, Leukemic tumors of the breast mistaken for lymphosarcoma. Amer. journ. of med. sc. April. (33jährige Frau mit lymphatischer Leukämie, die auffallenderweise zunächst in Form circumscripter Brustdrüsentumoren auftrat. Letztere wurden [auch nach histologischer Untersuchung] als Lymphosarkome angesprochen und ihretwegen die doppelseitige Amputatio mammae ausgeführt: erst hiernach wurde durch Blutuntersuchung die Leukämie konstatiert; 90—96 pCt. mononukleäre Leukocyten; dieselben Zellen fanden sich bei der Sektion in den meisten Geweben, namentlich auch im Darm, der schwere Enteritis zeigte.) — 14) Nagelschmidt, Ueber Thoriumbehandlung der Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (33jähriger Leukämiker, bei dem nach 2 intravenösen Injektionen von Thorium X vorläufige Besserung eintrat. Besonders fiel auf 1. eine nach der ersten Injektion eintretende vorübergehende „Erweichung" des Milztumors; 2. ein sehr schnelles Ansteigen des Hämoglobin von 25 auf 65 pCt., als gleichzeitig mit der zweiten Injektion Eisen verabreicht wurde.) — 15) Nemenow, M., Zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. S. 433. — 16) Panton, P. N. and H. L. Tidy, Myeloid leukaemia — chronic and acute. Lancet. 18. Mai. — 17) Rösler und H. Jarczyk, Ueber die Wirkung von Atophan bei chronischer myeloischer Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Medizin. Bd. CVII. S. 573. — 18) Rousseau-Decelle, L. et L. Rivet, Un cas de leucémie aiguë. Progrès méd. No. 27. (27jährige Frau mit akuter Leukämie, in $3\frac{1}{2}$ Monaten tödlich verlaufend; im Blut besonders auffallend die grosse Zahl der kernhaltigen Erythrocyten.) — 19) Simon, W. V., Myeloische Chloro-Leukämie (Chlorom) unter dem Bild eines malignen Mammatumors. Berl. klin. Wochenschrift. No. 19. — 20) Steffler, Elisabeth, Ueber Myeloblastenleukämien und das Vorkommen von Myeloblasten bei gewöhnlichen Myelämien. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 309. — 21) Stein, B., Zur Behandlung der Leukämie mit Benzol. Wiener klin. Wochenschr. No. 49.

In allgemeiner Ausführung und unter Benutzung einer neuen Terminologie für die Entwicklung der Blutzellen teilt Jones (10) die Leukämie in eine lymphoide und leukoide Form, die durch Komplikation mit schwerer Anämie zur Lymphanämie und Leukanämie werden können. Er definiert die Leukämie als einen Zustand, in dem weisse Zellen aus den Geweben verdrängt werden und sich im Blut anhäufen, wodurch die normale Entwicklung der weissen Zellen im Knochenmark gestört und eine Vermehrung der primitiven Zellformen befördert wird.

Gulland und Goodall (7) analysieren an 7 Fällen von myeloider Leukämie die genauer mitgeteilten histologischen Befunde. Die Leber zeigte in allen Fällen starke Infiltration mit Blutzellen, meist verschiedener Art, ebenso die Milz, die Lymphdrüsen in 4 Fällen eine hauptsächlich lymphocytische Infiltration; im Knochenmark waren immer Myelocyten angehäuft, in einem Fall daneben reichlich Eosinophile. — Blutkörperzählungen bringen die Verff. von 24 Fällen der Krankheit: die Leukocytenzahl betrug meist zwischen 200 000 und 500 000; die verschiedenen Formen schwankten sowohl im ganzen wie im einzelnen Fall sehr, ohne dass eine Beziehung zum klinischen Charakter deutlich war; so wechselten z. B. im ganzen die Polymorphen von 10 bis 77 pCt., die neutrophilen Myelocyten von 2 bis 65, die eosinophilen von 0,5 bis 8, die Lymphocyten von 3 bis 13 pCt.; ferner die Normoblasten von 0 bis 22 und die Megaloblasten von 0 bis

33 auf 300 Leukocyten; 1 Fall blieb ganz ohne kernhaltige Rote. — Die Verff. sehen die Krankheit als eine nutzlose Wucherung der Knochenmarkzellen (vielleicht infolge einer Störung des die Bildung der Zellen regulierenden Mechanismus) an und leiten ihre der lymphatischen Leukämie gegenüber geringere Malignität und den mehr chronischen Verlauf von der gegen die Lymphocyten höheren Differenzierung der Myelocyten ab.

Panton und Tidy (16) geben eine Statistik über 25 im London Hospital in 3 Jahren beobachtete Fälle von myeloider Leukämie (21 chronische, 4 akute). Bei der chronischen Form betrug die durchschnittliche Dauer vom Beginn der Behandlung bis zum Tod 15 Monate; der Tod erfolgte gewöhnlich unter dem Bild einer Erschöpfung des leukoblastischen Gewebes; die Behandlung mit Arsenik und X-Strahlen hatte keinen oder nur vorübergehenden Erfolg. Von den Blutveränderungen wird besonders das reichliche Auftreten von Myeloblasten kurz vor dem Tod betont; ihre grosse Form wurde in diesen Fällen nur bis zu 30 pCt., die kleinen Myeloblasten bis zu 98 pCt. beobachtet. Die Verff. schliessen sich dabei der Anschauung an, welche zwischen Myeloblast und Lymphocyt keinen Zusammenhang sieht. — Von den akuten Fällen wird zweifelhaft gelassen, ob sie nicht nur im Endstadium akut waren. Das Fehlen eines ausgesprochenen Milztumors bei ihnen wird betont; ein Fall zeigte Leukopenie trotz Wucherung des Knochenmarks; in 2 Fällen zeigte die Mehrzahl der Leukocyten den Typus der „grossen hyalinen Zellen".

Indem Elisabeth Steffler (20) die „Myeloblasten-Leukämien" in die aus chronischen myeloiden Leukämien hervorgegangenen und und die sog. akuten Formen trennt, referiert sie die bisherigen Erfahrungen über die Pathologie des Prozesses und teilt für beide Gruppen je ein Beispiel mit. Bei ersterer Form tritt im Verlauf einer chronischen Myelämie, fast immer nach relativer Besserung durch Arsen- und Röntgenbehandlung, meist plötzlich eine (als Zeichen einer Erschöpfung des hämopoetischen Apparates aufzufassende) Ueberschwemmung des Blutes mit grossen mononucleären ungranulierten Zellen nebst Exazerbation aller Krankheitserscheinungen auf. Dass allerdings auch ohne Verschlimmerung die Myeloblasten zunehmen können (ausnahmsweise bis 36 pCt.) bestätigte Verf. an 2 Fällen. Auch wurde die Wichtigkeit der Schultze'schen „Oxydasereaktion" zur Unterscheidung der Myeloblasten von den grossen Lymphocyten an 3 Lymphämien und 3 Myelämien bestätigt, ebenso das Verschwinden der Reaktion nach sehr langer Röntgenbestrahlung. Dass aber der schädliche Einfluss zu starker Bestrahlung die vorsichtige Röntgenbehandlung der Leukämie nicht kontraindiziert, wird betont.

Auch bei dem ersten mitgeteilten Fall (41 jähr. Frau mit 5 Jahre bestehender Myelämie) hatten wiederholt längere Perioden zweckmässiger Bestrahlung guten Erfolg gehabt, während die finale Ausbildung einer Myeloblasten-Leukämie nach übertriebenen Bestrahlungen eintrat. Das hier konstatierte Fehlen der Oxydasereaktion wird auch aus dem schädigenden Einfluss der Bestrahlung erklärt. Die Zahl der Myeloblasten stieg bis 81,6 pCt., während die Polynucleären auf 12 pCt. fielen. Der Uebergang zur Myeloblasten-Leukämie fand hier ziemlich langsam (in mehreren Wochen) statt. — In dem mitgeteilten „akuten" Fall betrug die Krankheitsdauer zirka 4 Monate; die Diagnose konnte schon in vita aus dem Blutbefund (Uebergängen zwischen Myeloblasten und Myelocyten, Oxydasereaktion) gestellt werden.

Im Anschluss an einige neuere Befunde von Mikrokokken bei akuter Leukämie teilt Barrenscheen (1) einen weiteren derartigen Fall mit: Bei der 38 jähr. Patientin verlief die Erkrankung in ungefähr 8 Tagen tödlich; multiple hämorrhagische Erscheinungen und das Auftreten zahlreicher (43,6 pCt.) „grosser lymphoider Zellen", die sich als Myeloblasten ergaben, im Blut sprachen für die Diagnose „akute Leukämie". 2 Tage vor dem Tod wurde aus dem Blut Staphylococcus aureus in Reinkultur erhalten, so dass nach Verf. die Erkrankung richtiger als „Sepsis mit leukämischer Knochenmarksreaktion" zu bezeichnen war; und er möchte sich hiernach der Auffassung anschliessen, dass die sog. akute Leukämie nichts anderes als eine abnorme Reaktion auf einen septischen Infekt ist. — Weiter bietet der Fall dadurch Interesse, dass ein Bruder an lymphatischer Leukämie erkrankte und eine Kusine ebenfalls an Leukämie gestorben war; die zur Erklärung dieses (seltenen) familiären Vorkommens der Krankheit anzunehmende konstitutionelle Minderwertigkeit liess sich aus dem Nachweis eines Status lymphaticus bei dem Bruder und einer anderen Schwester schliessen.

Der von Goodall (6) mitgeteilte Fall von akuter Myelocythämie betraf ein 10 wöchiges Kind (was selten ist) und verlief nach 3 Wochen tödlich. Er zeichnete sich ferner durch den Befund einer Osteosklerose aus: Am Sternum, an den Rippen, dem Femur und Humerus war die kompakte Substanz stark verdickt, das Mark (das keine Fettzellen mehr enthielt) vielfach auf ein Minimum reduziert. In der Literatur findet Verf. nur 2 analoge Fälle (Heuck, Schmorl). — Auffallend war auch die Schwierigkeit, mit welcher die Granula der Myelocyten sich färben liessen, wobei Verf. die Wichtigkeit dieser Färbung für die Unterscheidung zwischen lymphatischer und myelogener Leukämie betont.

Bei einer akuten Leukämie („Myeloblasten-Leukämie"; 42 jähr. Mann), die in ca. 4 Wochen zum Tod führte, fand Hirschfeld (8) in nekrotischen Partien verschiedener Lymphdrüsen grosse Mengen von Tuberkelbacillen-gleichen Mikroorganismen (nach Ziehl und nach Much), während sonst nirgends tuberkulöse Veränderungen nachzuweisen waren. Er weist auf 3 vergleichbare Literaturfälle (1 akuten, 2 chronische) hin, in denen Tuberkelbacillen bei Lymphocyten-Leukämie nachgewiesen wurden, möchte aber vorläufig noch nicht schliessen, dass die Bacillen als Erreger der Leukämie anzusehen sind. — Im vorliegenden Fall war der akuten Leukämie ein Trauma (Fingerverletzung) vorausgegangen, und das mitgeteilte Gutachten (G. Klemperer) betont die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen beiden. — Hiernach möchte Verf. den Fall den bisher angenommenen traumatischen Leukämieformen als „postinfektiöse traumatische Leukämie" anschliessen.

Nach Zusammenstellung der neueren Erfahrungen über das Chlorom teilt Simon (19) einen Fall der Krankheit (16 jähr. Mädchen) mit, der sich als „myeloische Chloroleukämie" charakterisierte. Er zeichnete sich durch den ungewöhnlichen Hauptsitz der Erkrankung aus, indem er zunächst unter dem Bild eines malignen Mammatumors verlief und zur Mammaamputation Anlass gab. Hierbei fiel die grüne Farbe des Tumors auf; das Blut zeigte zuerst nur

Leukocytose, bald aber das Bild der myeloiden Leukämie (mit 47,6 pCt. Myeloblasten). Histologisch bestand die Geschwulst aus meist reihenförmig gruppierten Myeloblasten, eosinophilen Myelocyten und Leukocyten, zeigte keine Beteiligung des Bindegewebes und nur expansives Wachstum. In einer Inguinalfalte bildete sich ein Abscess aus, der grünen Eiter entleerte; einige Monate später erfolgte der Tod. — In der Literatur findet Verf. den Sitz des Chlorom in der Mamma nur 3 mal angegeben; er betont, dass das Wesen der Grünfärbung noch unklar ist, und dass es sich wahrscheinlich nicht um eine Parenchymfärbung handelt. Therapeutisch möchte er, da in einigen Fällen die Wassermann'sche Reaktion ausgesprochen war (im vorliegenden nicht), zum Versuch von Salvarsan raten.

Einen Fall von Chlorom beobachtete Esser (4) bei einem 8 jähr. Knaben; die Krankheit verlief in 7 bis 8 Wochen tödlich; das Blutbild war dasjenige einer Myeloblastenleukämie (mit 24—41 pCt. Myeloblasten und 24—29 pCt. sogen. Riederzellen); die Sektion ergab Grünfärbung an einer Reihe von Drüsentumoren des Lungenhilus und des Halses. Da die roten Blutkörperchen stark vermindert und vielfach degeneriert waren, dabei erhöhten Färbeindex zeigten, bezeichnet Verf. die Erkrankung als „Myeloblastenchloroleukämie mit aplastischer hyperchromischer Anämie". Auch in vielen Geweben (Knochenmark, Leber, Milz usw.) fanden sich Wucherungen von Myeloblasten (mit Oxydasereaktion). Von Interesse war auch der reichliche Befund von Mastzellen im Knochenmark und in den Lymphfollikeln der Milz. Die Art des Befundes scheint Verf. für die (noch bestrittene) Identität von Blut- und Gewebsmastzellen, sowie für die hier anzunehmende Abstammung der Zellen von den grossen Lymphocyten zu sprechen.

Hirschfeld und Jacoby (9) wiederholen ihre Bestätigung der von Ellermann und Bang (s. Jahresber. f. 1909, Bd. II, S. 101) gefundenen übertragbaren Hühnerleukämie gegenüber der Annahme von Burkhardt und Friedberger, dass es sich hierbei um Geflügeltuberkulose handele. Sie betonen, dass die bei tuberkulösen Hühnern auftretende Hyperleukocytose der Leukämie nicht gleicht, dass die Tuberkulose auf verschiedene Weise, die Leukämie aber nur intravenös übertragbar ist, dass sie bei tuberkulöser Impfung niemals echte Leukämie erhielten, dass tiefe Temperaturen das leukämische, aber nicht das tuberkulöse Virus zerstören, und dass die Hühnerleukämie, aber nicht die Tuberkulose durch filtriertes Virus zu erzeugen ist. Sie fügen hinzu, dass bei den Uebertragungen der Hühnerleukämie sowohl die Disposition der Tiere wie die Virulenz sich sehr schwankend zeigt.

Ueber 5 auf der Heidelberger medizinischen Klinik mit Röntgenbestrahlung behandelte Fälle von myeloider Leukämie gibt Biermann (2) Notizen. In zwei von ihnen war der Einfluss gering; bei dem dritten trat vorübergehende wesentliche Besserung ein; im vierten (Myeloblastenleukämie) war die Abnahme der Leukocytenzahl und des Milztumors mit einem zum schnellen Tod führenden Sinken der Erythrocyten und des Hämoglobin im Blut verbunden; im fünften hielt die Besserung zunächst $1\frac{1}{2}$ Jahre an. Verf. hält an einer vorsichtigen Bestrahlungsmethode (Erreichung einer „Erythemdosis" in 14 Tagen bis 3 Wochen), an der Verwendung möglichst harter Röhren usw. fest und betont die Wichtigkeit eines frühen Anfanges der Behandlung.

Die Röntgenbehandlung der Leukämie hält Nemenow (15) nach den bisherigen Mitteilungen (die er auf 250 Fälle taxiert) für die einzig wirksame Methode (besonders bei der chronischen myelogenen Form), deren Resultate aber fast niemals dauernd sind. Er bringt die Krankengeschichten von 4 eigenen Fällen (3 chronischen myelogenen und 1 chronischen lymphatischen Leukämie), welche den Einfluss der Bestrahlungen auf die Besserung des Blutbildes und des Befindens, die Verkleinerung der Milz usw. gut veranschaulichen. Von einer in dem einen Fall eingetretenen schweren Metrorrhagie hält er es für möglich, dass sie eine Folge der Bestrahlungen war; bei demselben Fall zeigte die Milz (nach dem infolge eines intercurrenten Typhus erfolgten Tod) eine Sklerose der Follikel, die Verf. auch von der Behandlung ableiten möchte. In bezug auf die Theorie der Einwirkung glaubt er nach den Schwankungen der Leukocytosekurven usw., dass die Bestrahlungen zunächst einen Teil der Leukocyten des circulierenden Blutes zerstören und erst später das Gewebe der blutbildenden Organe angreifen.

Falta, Kriser und Zehner (5) geben einen vorläufigen Bericht über 4 mit Thorium X behandelte Leukämiefälle. Vorher war an Tieren konstatiert, dass das Präparat eine intensive elektive Wirkung auf die Leukocyten ausübt (so dass nach sehr grossen Dosen diese ganz aus dem Blut verschwinden können) und bei bestimmter Dosierung keine sonstigen Schädigungen des Organismus verursacht. Von den Fällen betrafen 2 lymphatische und 2 myeloide Leukämie; das Thorium wurde in physiologischer Kochsalzlösung gelöst, subcutan in steigenden Mengen (zwischen 50000 und 1 Mill. Mache-Einheiten wechselnd) gegeben. Ein starker Abfall der Leukocyten (eventuell nach anfänglichem Steigen), Milzverkleinerung und andere Zeichen der Besserung traten bei allen Fällen ein; der eine von ihnen starb kurz darauf an Pneumonie, bei den anderen drei ist das Allgemeinbefinden vorläufig gut.

Nach Referierung der bisher bekannt gewordenen experimentellen und therapeutischen Erfahrungen über die Wirkung von Thorium X teilen Klemperer und Hirschfeld (11) 3 Fälle von Leukämie (2 myeloide, 1 lymphatische) und 5 Fälle von perniciöser Anämie mit, die sie unter Anwendung intravenöser Injektionen von Thorium X (bei ersterer Krankheit meist 1 bis $1\frac{1}{2}$ Million, bei letzterer meist 20—50 000 Mache-Einheiten) beobachtet haben. Sie fassen die bisherigen Erfahrungen bei Leukämie dahin zusammen, dass 9 Fällen mit gutem, zum Teil ausserordentlichem Erfolg 3 Misserfolge gegenüberstehen. Die Thorium X-Therapie scheint ihnen hier der Röntgenbehandlung ebenbürtig, dabei weniger gefährlich und nach Versagen letzterer noch anwendbar zu sein. Bei perniciöser Anämie sind bisher 3 Fälle mit günstigem und 4 mit ungünstigem Erfolg bekannt geworden; die Verff. können hier der Thoriumeinwirkung keinen Vorzug vor der Arsentherapie zugestehen, raten aber wieder, sie bei Fehlschlagen des Arsen zu versuchen.

Rösler und Jarczyk (17) stellten bei zwei (42 und 43 jährigen) Männern mit chronischer myeloischer Leukämie Beobachtungen über den Einfluss von Atophan (meist 3 mal täglich 0,5, je 1 mal Einzelgaben von 1,0 und 3,0) an. Sie bestätigten dabei die Vermehrung der Harnsäureausscheidung (je nach der Dose von 7 bis 58,3 pCt. schwankend), während eine Steigerung der Diurese nur bei dem einen Fall auftrat, und die Gesamtstickstoffausscheidung in beiden konstant blieb. Die Zunahme der Harnsäure war bedeutend geringer, als die bei Gesunden und Gicht-

kranken nach Atophaneinführung beobachtete. Eine Abnahme der Leukocyten war nicht deutlich. Die Beobachtungen sprechen nach den Verff. nicht für eine elektive Wirkung des Mittels auf das Ausscheidungsvermögen der Nieren, mehr für die Annahme einer durch das Atophan hervorgebrachten Störung der Urikolyse. Therapeutisch zeigte das Mittel keinen Nutzen; vielmehr trat nach grösseren Gaben Verschlechterung des Befindens mit Leberschmerzen, Magenbeschwerden und Verstopfung ein.

Im Anschluss an Beobachtungen, nach denen das Benzol bei Kaninchen nach längerer Einwirkung die weissen Blutkörperchen zum Verschwinden bringt (Selling), wendete v. Korányi (12) das Mittel bei einer Reihe von Leukämickranken verschiedener Form an und bestätigte auch hier, dass dabei die Leukocyten (nach vorübergehender Zunahme) meist vom Ende der zweiten Woche an wesentlich abnehmen; in einem angeführten Beispiel fielen sie von 220000 in einigen Monaten auf 12000. Abnahme des Milztumors und Besserung des Allgemeinbefindens traten gleichzeitig ein. Das Benzol wirkt langsamer ein als die Röntgenstrahlen, kann aber auch nach Versagen letzterer Erfolg zeigen. Erforderlich sind grosse Dosen des Mittels: 3—4 g pro die, welche meist lange Zeit gut vertragen werden, am besten mit gleichen Teilen von Oel in Kapseln; bei Eintritt von Magenbeschwerden sind die Gaben zu verringern. Auch in einem Fall von Polycythämie mit Milztumor zeigte das Benzol günstigen Einfluss.

Die im Vorstehenden empfohlene Benzolbehandlung wendete Stein (21) bei einem Fall von myeloider Leukämie (67 jährige Frau), bei welchem Röntgenbestrahlungen ohne nachhaltigen Einfluss geblieben waren, mit sehr günstigem Erfolg an. Die Behandlung wurde bei einer Leukocytenzahl von 225000 (mit 28,0 pCt. neutrophilen Myelocyten und 10,6 pCt. Myeloblasten) begonnen, die in 42 Tagen auf 6000 mit annähernd normaler Blutmischung fiel, begleitet von schneller Abnahme der Milzschwellung, Hebung des Allgemeinbefindens und Zunahme des Körpergewichts um 2 Kilo.

[Királyfi, G., Das Benzol in der Behandlung der Leukämie. Orvosi hetilap. No. 29 u. 30. p. 540.

Es wurden über die Wirkung des Benzols Untersuchungen angestellt in 6 Fällen von Leukämie, bei 1 Pseudoleukämie und bei 1 Polycythämie. Die Pat. bekamen täglich von einem Gemisch von Ol. oliv., Benzoli chem. puri ana 0,5 g in caps. 2, 3, 4, 5 mal täglich je 2 Kapseln, d. i. 1, 2, 3, 4, 5 g Benzol. Die Wirkungsdauer ist wegen der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht zu entscheiden, es war jedoch der Zustand eines Pat. 8 Wochen nach Aussetzen des Mittels noch immer günstig. Auf eine langdauernde Wirkung ist nur dann zu rechnen, wenn die Zahl der Leukocyten zur Norm zurückkehrte. Die Wirkung ist erkennbar 1. durch Reduktion der Leukocytenzahl (manchmal von 2 bis 300000 auf 7 bis 8000), 2. durch den Rückgang der Milz- und Lymphdrüsenhyperplasie. An eine therapeutische Wirkung ist vorläufig nicht zu denken, weil das qualitative Blutbild sich nicht oder nur wenig verändert. Die Myelocyten weisen z. B. fast gleiche Prozentverhältnisse auf wie beim Ausgang: nur in einem Falle war auch im qualitativen Blutbild eine Besserung zu konstatieren. Das Benzol übt nur auf die Leukopoëse eine Wirkung aus, die Erythrocytenzahl weist keine beträchtliche Aenderung auf, der Untergang der Erythrocyten hält nie gleichen Schritt mit dem der Leukocyten. Die Wirkung des Benzols hängt scheinbar von der Grösse der Dosis ab, kleine Einzelgaben haben eine stimulierende Wirkung auf die Leukopoëse, daher die anfängliche Steigerung der Leukocytenzahl; später tritt die lähmende Wirkung des Benzols ein, welche mit dem Sinken der Leukocytenzahl beginnt. Der Röntgentherapie gleich hebt das Benzol auch die Erythropoëse. Das Benzol übt auch auf das leukämische Fieber eine günstige Wirkung aus, das subjektive Gefühl wird durch die Benzolbehandlung gebessert, auch eine Rückkehr der Arbeitsfähigkeit wurde beobachtet. Nebenwirkungen (Aufstossen, Sodbrennen) sind nur im Anfang zu beobachten, besonders wenn das Mittel auf nüchternen Magen genommen wird. Als solche sind auch die Anorexie und Schwindel zu bezeichnen, besonders zur Zeit des gewaltigen Rückgangs der Blutzellen. Auch über Tracheobronchitis wird geklagt. Diese Nebenwirkungen sind aber selten so bedeutend, dass die Behandlung unterbrochen werden müsste.

**Szinnyei** (Budapest).]

## Als Anhang: Pseudoleukämie. Anaemia splenica. Myelom. Polycythämie.

1) Boggs, Th. R. and C. G. Guthrie, Bence-Jones proteinuria: a report of four cases, with some chemical and biological reactions. Amer. journ. of med. scienc. Decemb. — 2) Braun, E., Gehäuftes familiäres Vorkommen von Pseudoleukämie (malignem Lymphom) und von Sarkom, bei erblicher Belastung mit Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 3) Cahn, Rahel, Ein Beitrag zur Polycythämie. Inaug.-Diss. Berlin. 29 Ss. (Stellte aus der Poliklinik der Berliner I. med. Klinik 12 mehr oder weniger ausgesprochene Fälle von Polycythaemia hypertonica zusammen: taxiert, dass auf weniger als 1000 innerlich Kranke 1 Fall der Krankheit kommt. Die Vergleichung der Fälle ergibt, dass das Krankheitsbild der Polycythämie nicht scharf umgrenzt werden kann, und dass Uebergänge teils zur Neurasthenie, teils zur sog. „Präsklerose" bestehen. Therapeutisch wirkte in drei Fällen der Aderlass, in zwei Fällen Jod vorübergehend günstig.) — 4) Fischmann, Regina, Fünf Fälle von Pseudoleukämie, mit besonderer Berücksichtigung der Temperatur. Inaug.-Diss. Berlin. 28 Ss. — 5) Hamilton, A. Lee and M. E. Morse, A study of erythrocythemia and report of a case, with autopsy. Boston journ. 27. Juni. — 6) Hirschfeld, H., Ueber isolierte aleukämische Lymphadenose der Haut. Zeitschrift f. Krebsforschung. Bd. XI. S. 83. — 7) Jacobs, C., Zwei weitere Beiträge zur primären Polycythämie und deren Genese. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 8) v. Jaksch, R., Ein Beitrag zur Kenntnis der Vaquez-Osler'schen Krankheit. Centralbl. f. inn. Med. No. 17. — 9) Isaac, S., Ueber Anaemia splenica. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 10) Klemperer, G. und R. Mühsam, Anaemia splenica, geheilt durch Milzexstirpation. Ebendas. No. 22. — 11) Kuttner, L., Zwei Fälle von Polycythämie. Ebendas. No. 4. (Notizen über einen ausgesprochenen Fall von Polycythämie bei einer 48jährigen Frau [im Blut 8 bis 10 Millionen Erythrocyten, Hämoglobingehalt 150—160, Eisengehalt 0,082 pCt., Trockenrückstand 28,4 pCt., molekulare Konzentration 0,602] und einen Fall geringeren Grades mit 5—6 Millionen roten Blutkörperchen, 85 pCt. Hämoglobin und schwachem Milztumor.] — 12) Laache, S., Bericht über 10 Fälle sog. lymphatischer Pseudoleukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 357. — 13) Lutembacher, R., Caractères de la polyglobulie dans l'érythrémie. Journ. de physiol. p. 578. — 14) Meyer, Oskar und Kurt Meyer, Zur Aetiologie des malignen Granuloms. Berl. klin. Wochenschrift. No. 31. — 15) Orlowski, W., Contribution à l'étude de Polycythaemia rubra. Progrès méd. No. 10. — 16) Plate, E. und F. Lewandowsky, Ueber einen

Fall von symmetrischer Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen, nebst Beteiligung des lymphatischen Apparates und der Haut. Grenzgebiete. Bd. XXV. S. 539. — 17) Wakasugi, Kisabro, Zur Pathogenese der Polycythämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. (Sektion eines 54 jährigen Emphysematikers mit Polycythämie [rote Blutkörperchen bis 7,8 Millionen]; hauptsächlicher mikroskopischer Befund: Wucherung des erythroblastischen Knochenmarkes; an Milztumor, Leber usw. keine charakteristische Veränderungen. Schliesst aus diesem und analogen Fällen, dass der Symptomkomplex der Polycythämie auf Hyperplasie des roten Knochenmarkes beruht, deren letzte Ursache allerdings noch unklar ist.) — 18) Wulff, E., Ueber Pseudoleukämie. Petersb. med. Wochenschr. No. 24.

Indem Wulff (18) auf die neue Auffassung hinweist, welche die pseudoleukämischen Erkrankungen nach den zugrunde liegenden zwei histologischen Typen Lymphocytom und Granulom einteilt (Nägeli), führt er einen Fall an, in welchem die klinische Diagnose nach dieser Richtung täuschte: Bei dem 39 jährigen Patienten machte die Erkrankung mit dem Beginn am Hals, der schubweisen Verbreitung auf alle peripheren Lymphdrüsen, dem fieberhaften und hartnäckigen Verlauf usw. ganz den Eindruck eines malignen Granulom; die Sektion und mikroskopische Untersuchung ergaben jedoch eine aleukämische Lymphadenose. Bei dieser Unsicherheit der klinischen Diagnose glaubt Verf. (mit Recht! Ref.), dass der Begriff „Pseudoleukämie“ vorläufig nicht zu entbehren ist.

Laache (12) bespricht 10 Fälle (mit 6 Sektionen), die klinisch als lymphatische Pseudoleukämie aufgefasst wurden. Ein Fall charakterisierte sich durch Verkäsung der Lymphdrüsen als „tuberkulöse Pseudoleukämie“; bei 3 Fällen wurde Granulom nachgewiesen, und 2 Fälle wurden als echtes Sarkom erkannt; Verf. betont, dass die sog. lymphatische Pseudoleukämie bisher 2 Hauptgruppen, die Granulome und die Sarkome, einschliesst. Für die Granulome schliesst er sich der Ansicht an, dass sie, besonders in ihren fieberhaften Fällen, vielfach Berührungspunkte mit der Tuberkulose haben, während die echten Sarkome wohl aus der ganzen Gruppe gestrichen werden müssen.

Bei 3 Fällen von typischem malignem Granulom haben O. und K. Meyer (14) im Anschluss an vorhergehende Beobachtungen (s. Jahresber. f. 1911, Bd. I, S. 331) Tier- und Kulturversuche mit krankem Gewebsmaterial angestellt. Die 3 Fälle (von denen der eine klinisch schon mitgeteilt ist) waren ohne jede makroskopisch oder mikroskopisch nachweisbare tuberkulöse Veränderung. Durch Verimpfung von Milzbrei, Lymphdrüsenbrei oder ähnl. an Meerschweinchen gelang es aber in 2 Fällen, bei einem Teil der Versuchstiere Tuberkulose teils typischer, teils atypischer Form hervorzurufen, während bei dem dritten Fall das Resultat noch unklar ist. Die negativen Resultate Anderer beziehen die Verff. auf einen zu geringen Umfang der Versuche. Bei 2 Fällen gelang es ihnen ferner, aus der Milz Reinkulturen der Fränkel-Much'schen Stäbchen zu erhalten; die Frage, ob diese als gewöhnliche Tuberkelbacillen und als Erreger des malignen Granulom anzusehen sind, lassen sie noch unentschieden. Als Beweis für den nahen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und malignem Granulom führen sie einen weiteren Fall letzterer Krankheit mit Sitz in Lunge und Lymphdrüsen an, der mit miliarer Tuberkulose von Leber, Milz und Nieren (ohne älteren tuberkulösen Herd) kompliziert war. Die mikroskopischen Befunde machen es den Verff. wahrscheinlich, dass die Fränkel-Much'schen Bacillen ebenso wie die Tuberkelbacillen in einer granulären, nach Ziehl nicht färbbaren und einer färbbaren Modifikation vorkommen.

Regina Fischmann (4) teilt 5 Fälle von Pseudoleukämie mit, die anscheinend teils auf malignem Granulom, teils auf „aleukämischer“, tuberkulöser oder syphilitischer Lymphombildung beruhten, und von denen zwei fieberlos, die anderen mit recurrierendem Fiebertypus verliefen; Aehnliches ergaben einige Literaturfälle. Es zeigt sich, dass aus dem Fiebertypus kein Rückschluss auf die spezielle anatomische Diagnose gestattet ist, da das recurrierende Fieber bei allen hierher gehörigen Formen von Lymphombildung vorkommen kann. Ein etwas höherer differentialdiagnostischer Wert scheint der relativen Lymphocytose zuzukommen, welche weniger beim Granulom, als bei den übrigen Lymphomatosen gefunden wird.

Braun (2) teilt die Krankengeschichten von 3 Geschwistern mit, die im Alter von 45—47 Jahren an Pseudoleukämie mit multiplen Drüsenschwellungen (malignem Lymphom) nach untereinander einigermaassen ähnlichem Verlauf starben, und in deren Familie eine gehäufte Disposition zu tuberkulösen Erkrankungen bestand, ohne dass bei ihnen selbst tuberkulöse Erscheinungen auftraten. Die histologische Untersuchung der Tumoren fehlt allerdings.

Während die (leukämische und aleukämische) Lymphadenose der Haut als sekundäre Teilerscheinung zur Allgemeinkrankheit zu treten pflegt, hat Hirschfeld (6) zwei Fälle beobachtet, die es wahrscheinlich machen, und einen dritten, der es zu beweisen scheint, dass es eine primäre aleukämische Hauterkrankung gibt. Bei dem ersten Fall (22 jähr. Mädchen) bestand eine universelle Erkrankung der Haut mit kleinen Tumoren, in denen grosse lymphocytäre Zellen nachzuweisen waren; das Blut war anfangs normal und füllte sich später mit denselben Zellen. Im zweiten Fall (65 jähr. Mann) begann die Krankheit vor 3 Jahren mit einer Geschwulst der Nase, die sich über das ganze Gesicht, namentlich die Augenlider, später auch auf einige andere Hautstellen verbreitete und sich histologisch als rein lymphocytäre Wucherung ergab. Die Tumoren verschwanden nach Arsacetininjektionen vorübergehend, waren dann aber gegen Röntgenstrahlen und andere Mittel refraktär. Das Blut zeigte relative Lymphocytose. Bei dem dritten Kranken (55 jähr. Mann) traten seit 10 Jahren multiple Hauttumoren auf, die fast nur lymphocytäre Zellen enthielten, zum Teil spontan wieder verschwanden und unter einer Röntgenbehandlung grösstenteils zurückgingen; das Blut war nicht leukämisch. In Folge einer Herzaffektion erfolgte der Tod. Bei der Sektion zeigte sich weder in Milz und Lymphdrüsen, noch an einem anderen inneren Organ eine Spur von leukämischer Erkrankung, das Knochenmark ausser einem Reichtum an roten Blutkörperchen normal. Der Fall kann nach Verf. nur als primäre und auf die Haut beschränkt gebliebene aleukämische Hautlymphadenose aufgefasst werden.

Als Stütze für die Auffassung, dass die Lebercirrhose für den Begriff des Morbus Banti unwesentlich ist, teilt Isaac (9) einen neuen Fall (18 jähr. Mann) mit, den er als Anaemia splenica im Sinn Banti's

ansieht, obgleich der Milztumor sehr zellreiches Gewebe und nur stellenweise sehr starke Verdickung des Reticulum zeigte, und bei dem nach 11jährigem Bestehen der Krankheit (der Tod erfolgte durch intercurrente Streptokokkeninfektion) die Leber vollständig intakt war. Er schliesst Notizen über einen Fall (27jähr. Mann) an, der ebenfalls das Bild einer Banti'schen Anaemia splenica (auch leukopenisches Blutbild) bot, sich aber als Granulomatose ergab, die hauptsächlich in der Milz, daneben in abdominellen und cervikalen Drüsen lokalisiert war. Auch erwähnt er einen Fall von atypischer Leukämie (15jähr. Knaben) mit ähnlichem Krankheitsbild, bei dem die Diagnose durch den Befund relativer Leukocytose mit Vorwiegen grosser „Lymphoidocyten“ gesichert war, aber eine bei dem grossen Milztumor auffallende Leukopenie bestand.

Einen neuen Fall einer durch Milzexstirpation geheilten Anaemia splenica teilen Klemperer und Mühsam (10) mit. Der 36jährige Kranke zeigte starke Anämie und Abmagerung, einen zunehmenden Milztumor; das Blut enthielt 2,5 Millionen rote und unveränderte weisse Blutkörperchen. Da auch die Milzpunktion kein Zeichen von Leukämie ergab und nichts für Lues sprach, charakterisierte sich der Fall als „Anaemia splenica“, ein Name, den K. auch gegenüber dem Morbus Banti wieder zu Ehren bringen möchte. Nachdem Jod und Salvarsan ohne Einfluss geblieben waren, wurde die Exstirpation der Milz (1120 g schwer) ausgeführt, nach welcher vollständiges Wohlbefinden (Zunahme um 20 Pfd., Blutbild nach vorübergehender Leukocytose normal) eintrat.

Boggs und Guthrie (1) teilen vier Fälle von Bence-Jones'scher „Proteinurie“ (ohne Sektion) mit, von denen anscheinend drei auf multiplem Myelom beruhten, der vierte auf einem metastasierenden Brustcarcinom. Das Röntgenbild zeigte in dem einen von ersteren Fällen nur Rarefikation der Tibia, in einem anderen eine eigentümliche Vakuolisation der Knochen. Im Blut bestand nur sekundäre Anämie; bei zwei Fällen von multiplem Myelom fanden sich ungewöhnliche metastatische Knoten in den Weichteilen; beide zeigten auch Glossitis, der eine von ihnen ausserdem Hypertrichose und Sklerodermie. Tierversuche mit intravenöser Injektion von Bence-Jones'schem Eiweiss ergaben keine entscheidende Blutveränderung. Die Verff. weisen auf das auffallende Verhalten hin, dass in diesen Fällen, während die Niere für das Bence-Jones'sche Eiweiss durchgängig war, das Serumalbumin (mit einer Ausnahme) retiniert wurde, auch eine starke Verminderung der Chloridausscheidung bestand.

Lutembacher (13) stellt eine Betrachtung über die der Erythrämie zugrunde liegende Polyglobulie an. Er betont, dass letztere eine echte, absolute und persistierende Vermehrung ausgebildeter und normaler Erythrocyten darstellt, dass dabei das Totalvolumen des Blutes und seine Viskosität stark vermehrt sind, und das Serum keine Zeichen einer abnormen Konzentration des Blutes trägt. In bezug auf den Sauerstoffcyclus im Organismus besteht dabei keine Hemmung der Lungenventilation und keine circulatorische Stauung; und pathologisch-anatomisch zeigt nur das Knochenmark intensive Hyperplasie, die Milz und die übrigen Organe der Hauptsache nach nur sekundäre Hyperämie. Aus allem darf man nach Verf. den Schluss ziehen, dass hier die Polyglobulie (im Gegensatz zu den kompensatorischen Polyglobulien und ähnlichen Formen) nur auf einer abnormen Wucherung des Knochenmarkes beruht.

Bei einem Fall von Polycythämie bestimmte v. Jaksch (8) nach modifizierter Kjeldahl'scher Methode den Stickstoffgehalt des Gesamtblutes und fand ihn gegen die Norm erhöht. Die Schwankungen der Werte hingen von der Zahl der roten Blutkörperchen ab (auf welche gleichzeitige Röntgenbestrahlungen ausnahmsweise Einfluss zeigten). Dagegen war der Stickstoffgehalt der roten Blutkörperchen geringer als normal, so dass Verf. das Auftreten physiologisch minderwertiger Erythrocyten als charakteristisch für die Erkrankung ansieht.

Von den 2 Fällen von Polycythämie, die Orlowski (15) mitteilt, zeigte der eine (35jähriger Mann) die gewöhnliche Form der Krankheit, der andere (ebenso alter Mann) die „hypertonische“ Form (Geisböck); der Blutdruck betrug hier 205 mm Hg (Riva-Rocci). Die Zahl der roten Blutkörperchen erreichte im ersten Fall den hohen Wert von 11,5 Millionen, im zweiten 8,7 Millionen; bei beiden war kein Milztumor ausgesprochen. Von sonstigen Befunden betont Verf. das hohe spezifische Gewicht des Blutes von 1,072 im ersten Fall, während das Serum nur 1,028 zeigte; auch legt er besonderen Wert auf den Grad der Blutalkalescenz, welcher in beiden Fällen bei der Titrierung Werte zeigte, die mit der Berechnung aus normalem Blut übereinstimmt: ein Befund, der die hohe Konstanz bestätigt, welche die Alkalescenz des Plasma auch in den Blutkrankheiten einhält. Die bei beiden Kranken ausgeführte Untersuchung des Eiweissstoffwechsels ergab keine charakteristischen Abweichungen von der Norm. Die Frage, ob die hypertonische Polycythämie als besondere Form der Krankheit aufzufassen ist, lässt Verf. unentschieden; er weist darauf hin, dass das Fehlen des Milztumors (wie auch diese beiden Fälle zeigen) keinen charakteristischen Unterschied liefert; auch hält er es für möglich, dass die Erhöhung des Blutdruckes auf einer Komplikation mit dem Anfangsstadium einer interstitiellen Nephritis beruht.

Der von Hamilton und Morse (5) mitgeteilte Fall von Erythrocythämie zeichnet sich durch eine seltene Todesursache, Hämatemese infolge von Ruptur varicöser Oesophagusvenen, aus. Behandlung mit X-Strahlen hatte vorübergehend Besserung bewirkt; eine Verkleinerung der Leber erwies sich bei der Sektion als Folge einer (als typisch angesehenen) Cirrhose mit centraler Nekrose vieler Acini. Das Knochenmark zeigte erythroblastische Wucherung; auch in Milz, Leber und retroperitonealen Lymphdrüsen fand sich vielfach eine Anhäufung von roten Blutkörperchen, unter ihnen viele Normoblasten, nebst grossen undifferenzierten Zellen.

Von 2 neuen Fällen primärer „Polyhämie“ teilt Jacobs (7) die Krankengeschichten und Sektionsergebnisse mit; die Zahl der roten Blutkörper betrug im ersten Fall 11,9 Mill., im zweiten 10 Mill.; bei ersterem bestand die Krankheit 12 Jahre, kleine Aderlässe verringerten bei ihm die Beschwerden; die weiteren Befunde entsprechen dem sonst Bekannten. Verf. sieht den Namen „Polyhämie“ als geeignetsten für die Krankheit an und betont, dass nach den bisherigen Erfahrungen, auch den mitgeteilten (auf 35 taxierten) Sektionsberichten ihr Wesen noch unklar ist, wenn er auch zugibt, dass bei einem Teil der Fälle eine primäre Neubildung von Erythrocyten aus dem Knochenmark nachgewiesen ist. Er hält nach dem bisher bekannt

Gewordenen die Symptome Cyanose, Milztumor und Hypertonie nicht für unbedingt zum Krankheitsbild gehörig. Im Hinblick auf die Wucherung der zelligen Elemente mit gleichzeitiger Vermehrung der Intercellularsubstanz (Serum) möchte er die Erkrankung in Analogie mit den Neoplasmen bringen.

Eine symmetrische Schwellung der Speicheldrüsen (Sublingualis, Submentalis, Parotis) und Tränendrüsen beobachteten Plate und Lewandowsky (16) bei einem 12jährigen Knaben. Daneben bestand allgemeine Vergrösserung der Lymphdrüsen und der Milz; das Blut verhielt sich normal. An der Haut, namentlich der Unterextremitäten, trat in mehreren Schüben ein dem Erythema nodosum ähnliches Exanthem auf; histologisch zeigte ein exzidiertes Hautstück perivaskuläre, besonders aus epitheloiden Zellen bestehende Infiltrate. — Die Verff. sind über die Diagnose im Unklaren; indem sie Mikulicz'sche Krankheit (wegen der Schwellung von Milz und Drüsen), Tuberkulose, Pseudoleukämie, Rheumatismus usw. ausschliessen, glauben sie nur eine Infektionskrankheit unbekannten Ursprungs annehmen zu können.

[1] Halpern, Miecislaus, Ein Fall aleukämischer Lymphomatose. Medycyna i kronika lekarska. No. 15. — 2) Hertz, Rynard, Zur Frage der malignen Granulomatose. Ibidem. No. 17 u. 18.

(1). Der Fall betrifft einen 26jährigen Mann mit mässigem Fieber (bis 38° C.), geringem Oedem an den Füssen, ohne Cyanose; an der Kopfhaut einige bläulichrote Erhabenheiten von unregelmässiger Gestalt. Submaxillardrüsen deutlich vergrössert, Axillardrüsen nur wenig, sonst sind die Lymphdrüsen nirgends tastbar; am harten Gaumen zwei flache gereinigte Geschwüre, die im Verlauf der Krankheit spontan zur Ausheilung kamen. Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternums, Töne rein, 90 pro Minute. Ueber dem Manubrium sterni deutliche Dämpfung, im Bereiche desselben keine Pulsation, keine Geräusche. Leber bedeutend vergrössert, von glatter Oberfläche, auf Druck nicht schmerzhaft, Milz nicht palpabel. Im Urin minimale Eiweissspur, spez. Gew. 1006. Blutbefund: Hb 60, Erythrocyten 3 200 000, Leukocyten 4600 (bzw. bei späterer Untersuchung 3000), neutrophile Leukocyten 33 pCt. (bzw. 47 pCt.), Lymphocyten 63 pCt. (bzw. 46 pCt.), eosinophile 2 pCt., Uebergangszellen 2 pCt. (bzw. 5 pCt.). Pirquet und Wassermann negativ. Arsen- und antiluetische Therapie ohne Erfolg; unter den Zeichen fortschreitender Kachexie Exitus nach $3^1/_2$ Monaten. Autopsiebefund: Herz und Lungen normal. Im vorderen Mediastinum ein faustgrosser, weissgrauer, harter, mit den Nachbarorganen nicht verwachsener, leicht ausschälbarer, der vergrösserten Thymus entsprechender Tumor. Leber um die Hälfte vergrössert, mit erhaltener Struktur der Acini, Milz vergrössert, Follikel undeutlich. Nieren fast doppelt vergrössert, am Durchschnitt die Struktur grösstenteils verwischt, die inneren Lymphdrüsen nicht vergrössert. Die mikroskopische Untersuchung der Organe, nämlich der Milz, der Thymus, der Kopfhautinfiltrate, der Leber und Nieren (das Knochenmark wurde nicht untersucht) ergibt überall kleinzellige Infiltration; zwar trifft man in den Infiltraten ausser den Lymphocyten auch Plasmazellen, eosinophile und Mastzellen, hie und da auch epitheloide Zellen und Fibroblasten, doch überwiegen die Lymphocyten überall in so bedeutendem Maasse, dass an manchen Stellen die anderen oben erwähnten Elemente kaum aufzufinden sind. Auf Grund dieses mikroskopischen Untersuchungsbefundes glaubt Verf. obigen Fall in die Gruppe der aleukämischen Lymphomatosen einreihen zu müssen.

(2). Patient, 30 Jahre alt, bemerkte 5 Wochen vor der Aufnahme zum ersten Mal in der rechten Unterkiefergegend eine knopfartige Verdickung; nach einigen Tagen traten mehrere solche Gebilde auf, kurz darauf auch auf der linken Seite. In kurzen Intervallen entwickelten sich dann immer neuere Tumoren an verschiedenen Stellen, so in den Achselhöhlen und Leistenbeugen, nahmen an Grösse zu und bildeten schliesslich bedeutende Konglomerate. Die Tumoren in den Achselhöhlen und Leistenbeugen sind angeblich etwas schmerzhaft und behindern Pat. an den entsprechenden Bewegungen. Von Anfang an ist Fieber vorhanden, zwar nur gegen Abend, erreicht dann aber gewöhnlich 39° C. Ausserdem klagt Pat. über Schweisse, Appetitverlust und Abmagerung, starken Durst und schlechten Geschmack im Munde.

Bei der Untersuchung erweisen sich die Submaxillar-, Hals- und Supraclaviculardrüsen als intensiv vergrössert, zu riesigen Paketen vereinigt, in welchen jedoch die einzelnen Drüsen genau abgrenzbar sind. Kleinere Drüsenpakete sind in den Infraclaviculargruben vorhanden, ebenso in den Achselhöhlen und Leistenbeugen. Die Tumoren selbst sind beweglich, manche auf Druck etwas schmerzhaft, die einen weich, die anderen mehr konsistent. Lungen und Herz normal, Puls 90—100, Leber nicht vergrössert, die Milz überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger, ist nicht schmerzhaft. Urin ausser deutlichen Spuren von Indican normal. Wassermann negativ, ebenso Tuberkulinreaktion (Moro, Petruschky). Blutbefund: Erythrocyten, was Zahl und Gestalt betrifft, normal, keine Polychromasie, keine Erythroblasten. Leukocyten 6000—8000, Eosinophile dauernd vermehrt (12—18 pCt.), sonst prozentuale Verhältnisse der weissen normal, pathologische Leukocytenformen nicht vorhanden. Eosinophiles Blutbild nach Arneth nach links verschoben. Die Therapie bestand in subcutanen Arseninjektionen und Röntgenbestrahlung. Schon nach der vierten Bestrahlung konnte eine merkliche Verkleinerung der Drüsen konstatiert werden, mit Ausnahme der Axillar- und Inguinaldrüsen, die dafür aber bedeutend weicher wurden. Zugleich stieg die Prozentzahl der eosinophilen Zellen im Blute bis auf 35 pCt. Nach 4 Wochen musste der Kranke das Spital verlassen, trotzdem der Allgemeinzustand nicht verändert war, und starb einige Tage darauf unter nicht näher bekannten Umständen.

Histologische Untersuchung eines von der Halsgegend exzidierten Tumors: Drüsenstruktur vollkommen verwischt, Follikel fast nicht sichtbar; nur an der Peripherie befinden sich dieselben in spärlicher Anzahl, enthalten aber keine Keimcentren. Diese Follikel bestehen fast ausschliesslich aus kleinen Lymphocyten, zwischen denen einzelne Zellen mit grossem, blassem, bläschenförmigem Kern zu sehen sind. Aehnliche unregelmässig gestaltete Zellen bilden einen beträchtlichen Anteil der Drüsen. Ausser diesen Zellen prävalieren die kleinen, typischen Lymphocyten, zwischen den letzteren liegen Fibroblasten. Das ganze Präparat ist mit eosinophilen Zellen wie bestreut. Neutrophile, Plasmazellen und Riesenzellen sind nicht vorhanden. Ebenso waren nirgends weder Tuberkel, noch Tuberkelbacillen, noch Much'sche Granula zu finden. Auf Grund dieses histologischen Bildes zählt Verf. seinen Fall zur Gruppe der malignen Granulome.

**Schneider** (Lemberg).

## II. Anämie. Chlorose.

1) Bennecke, Ueber unsere Misserfolge mit der Bluttransfusion bei perniciöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 2) Bickel, A., Beitrag zur Thorium X-Behandlung der perniciösen Anämie. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. (Notizen über einen Fall von perniciöser Anämie, bei dem im Stadium grösster Hinfälligkeit Thorium X in Form einer Trinkkur [tägl. 50000 Mache-Einheiten in 3 Portionen] versucht wurde, und dabei schnelle Besserung aller Symptome,

namentlich auch des Blutbildes, mit Vermehrung der roten Blutkörperchen von 0,96 auf 4,61 Mill. in 6 Wochen eintrat.) — 3) Bonin, H., Ueber Veränderungen der Magenschleimhaut bei perniciöser Anämie. Inaug.-Diss. Berlin. 42 Ss. — 4) Bramwell, Byrom, Remarks on the salvarsan treatment of pernicious anaemia. Brit. med. journ. June 22. — 5) Brieger, L., Kombinationstherapie bei perniciöser Anämie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 46. (Behandelte, im Anschluss an Beobachtungen über die Wirkung von Pankreatin bei Carcinösen mit hohem antitryptischem Bluttiter [s. Jahresbericht f. 1908, Bd. I, S. 163], 3 Fälle von perniciöser Anämie ebenfalls bei hohem antitryptischem Titer kombiniert mit Arsenik [Sol. Fowl] und Pankreatin und sah bei ihnen vorübergehende wesentliche Besserung, während bei reiner Arsenbehandlung wieder Verschlechterung eintrat.) — 6) Brooks, Harlow, The anemic habit, with special consideration of its treatment. New York journ. July 20. — 7) Croftan, A. C., Die Salzsäurebehandlung der perniciösen Anämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. (Empfiehlt bei perniciöser Anämie mit Achylie oder starker Hypochlorhydrie Salzsäure in grossen Dosen [6 mal 15 Tropfen täglich]; etwa die Hälfte seiner Fälle wurde dabei hergestellt; 3 günstige Beispiele werden mitgeteilt.) — 8) Courmont, P. et A. Dufourt, Sur l'anémie pernicieuse tuberculeuse. Gaz. des hôp. No. 16. — 9) Ellermann, V., Ueber das Wesen der essentiellen perniciösen Anämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 10) French, H., Pigmentation of the buccal mucous membranes in pernicious anaemia. Guy's hosp. rep. T. LXV. p. 271. — 11) Friedenwald, J., The gastro-intestinal disturbances observed in pernicious anaemia. Boston journ. Aug. 1. — 12) Friedstein, Dora, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der perniciösen Anämie und zur Pathologie der roten Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Berlin. 42 Ss. — 13) Hirschfeld, H., Carcinom und perniciöse Anämie. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. S. 62. — 14) Hopmann, Fr. W., Zur Symptomatologie und Aetiologie der perniciösen Anämie und der bösartigen Geschwülste. Köln. 31 Ss. — 15) Hürter, J., Die perniciöse Anämie. Med. Klinik. 1911. Beih. 12. Wien. — 16) Legry, La pathogénie des ictères hémolytiques. Progrès méd. p. 307. (Klinische Darlegung, in der Verf. mit Widal und anderen französischen Beobachtern für den hämolytischen Icterus die alte Auffassung der direkten „hämatogenen" Bildung des Gallenfarbstoffes vertritt, ferner als Grundlage der Erkrankungen Hämolysine annimmt, die entweder in den roten Blutkörpern fixiert oder im Serum enthalten sind, und die Bildungsstätte dieser Hämolysine ausser der Milz in die verschiedensten Gewebe verlegt.) — 17) Lenel, R. O., Ueber Rückenmarksdegeneration bei perniciöser Anämie. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. L. H. 1. — 18) Mackintosh, Ashley W., A. W. Falconer and A. G. Anderson, Congenital family cholaemia. Edinburgh journ. Februar. — 19) Mosse, M., Familiärer hämolytischer Icterus. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. (Notizen über 2 Fälle von familiärem hämolytischem Icterus [33jähr. Mann und 19jähr. Schwester]; der Hämolyseversuch ergab bei beiden verminderte Resistenz der Erythrocyten; ätiologisch möchte Verf. an einen schädlichen, vielleicht von der Milz ausgeschiedenen Stoff denken.) — 20) Musser, J. H., Hypodermic injections of iron and arsenic in secondary anemia. Boston journ. May 23. (Neue Empfehlung subcutaner Injektionen von kombiniertem Eisen und Arsenik bei anämischen Zuständen; unter 14 Fällen sekundärer Anämie blieb bei wöchentlich 2—3 Mal wiederholter Injektion die Besserung nur 1 mal aus.) — 21) v. Noorden, C. und N. v. Jagic, Die Bleichsucht. 2. umgearb. Aufl. Wien. — 22) Pappenheim, A., Einiges über den gegenwärtigen Stand der klinischen Hämatologie, die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit und ihre Methoden. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. (Allgemeine, für den praktischen Arzt berechnete Uebersicht über die Bedeutung der klinischen Hämatologie, ihren Wert für die Diagnose der Blut- und sonstigen Krankheiten, sowie die neueren Verbesserungen ihrer Methode, namentlich der Hämoglobinbestimmung, der Blutkörperzählung und der Trockenpräparatfärbung. In letzter Beziehung hält Verf. eine Romanowsky'sche Färbung, am besten die von ihm kombinierte May-Giemsa-Färbung, zur allgemeinen Anwendung für allein brauchbar.) — 23) Pel, L., Ueber familiären hämolytischen Icterus nebst einigen Bemerkungen über das Vorkommen von Gallenfarbstoffen im Blut und im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 239. — 24) Plesch, J., Fälle von perniciöser Anämie und Leukämie mit Thorium X behandelt. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — 25) Pollitzer, H., Typen der Regeneration und Degeneration des Blutes bei Anämien. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. S. 367. — 26) Prado-Tagle, L., Beitrag zur ambulatorischen Trinkkurbehandlung mit Thorium X bei perniciöser Anämie. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. (Anwendung einer Trinkkur von Thorium X [50000 Mache-Einheiten in 3 Portionen täglich] bei einem Fall von perniciöser Anämie nach Vorgang von Bickel [s. oben No. 2]; dabei fortschreitende Besserung des Allgemeinfindens und des Blutbefundes: während der sechsmonatigen Kur Ansteigen der roten Blutkörperchen von 1,1 auf 4,9 Millionen, des Hämoglobin von 55 auf beinahe 100 pCt. Verf. hält die Einwirkung des Thorium auf Knochenmark und Milz für unzweifelhaft. Bei einem Fall von chronischer lymphatischer Leukämie blieb dieselbe Behandlung ohne Wirkung.) — 27) Richter, E., Ueber Spinalaffektion bei letaler Anämie. Ebendas. No. 42. — 28) Roth, O., Ueber die hämolytische Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 137. — 29) Derselbe, Ueber merkwürdige Erythrocyteneinschlüsse bei einem Fall von Milzexstirpation [zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Eisenstoffwechsels.) Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 23. — 30) Schapiro, Lina, Ueber die Eisen-Arsenikautolyse des Eiweisses und ihre pharmakologische Bedeutung. Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Ther. Bd. XI. — 31) Schaumann, O., Ueber Initialsymptome und Pathogenese der perniciösen Anämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 32) Schweeger, O., Ueber Darmgeschwüre bei perniciöser Anämie. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 33) Sudarsky, M., Ein Fall von progressiver perniciöser Anämie mit schwerer Rückenmarkserkrankung. Inaug.-Diss. Berlin. — 34) Türk, W., Vorlesungen über klinische Hämatologie. II. Teil, 2. Heft: Klinik der Anämien. Erythrocytosen und Erythrämie (Die Polycythämien). Wien und Leipzig. 1012 Ss. — 35) Wichern, H. und F. Piotrowki, Ueber die Häufigkeit basophil gekörnter und polychromatophiler Erythrocyten bei verschiedenen Anämien. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 533.

In der Fortsetzung seiner Vorlesungen über klinische Hämatologie bringt Türk (34) die umfassende Darstellung einer Klinik der Anämien. Nach allgemeiner Einleitung, besonders die Pathogenese der Anämien betreffend, bespricht er die (akuten und chronischen) Blutungsanämien und geht mit grosser Ausführlichkeit auf die Pathologie und Therapie der Chlorose ein. Er schliesst die Blutgiftanämien und die Hämoglobinurie an, denn eine eingehende, allseitige Besprechung der perniciösen Anämie als Prototyps der primär-hämolytischen Anämien, unter Hinzufügung der selteneren Formen von hämolytischer Anämie. Nach Abhandlung der Milztumoren mit Anämie (sog. Morb. Banti usw.) folgen die übrigen symptomatischen Anämien (bei Carcinose, Helminthiasis, Infektionskrank-

heiten, hämorrhagischer Diathese usw.) und eine Würdigung der Anämien des ersten Kindesalters. — In kürzerer Besprechung werden im Schlussteil des Bandes die Polycythämien mit der Erythrämie abgehandelt.

Bei einer kleinen Reihe von Anämien suchte Pollitzer (25) durch laufende Blutkörperchenzählungen und Hämoglobinbestimmungen den Typus der Blutregeneration festzustellen. Von der Chlorose führt er 5 Fälle an, die sich unter Bettruhe und Eisenbehandlung besserten; einige von ihnen, die mit Tuberkulose verbunden waren, reagierten darum nicht anders; einen refraktären 6. Fall schliesst er an. Der Typus der Regeneration ist hier so, dass zunächst ein Stadium von Erythrocytose, und dann allmählich eine Reduktion der Erythrocyten auf die normale Zahl und eine normale Verteilung des neugebildeten Hämoglobin auf die Blutkörperchen eintritt. Verf. betont, dass hier keine Hämoglobinneubildung ohne Erythrocytenneubildung stattfindet, und somit die Auffassung der Chlorose als primärer Anämieform berechtigt ist. — Die Störung der Leukopoese zeigt sich bei frischer Chlorose durch Neigung zu subnormalen Leukocytenzahlen, daneben zu Lymphocytose und Myelocytose an, worauf ein verschieden schneller Uebergang, zum Teil nach Eintritt allgemeiner Leukocytose, zu normalen Werten folgt. In bezug auf das Eisen schliesst Verf., dass die dem Organismus nötige Eisenmenge ihm auch auf der Höhe der Chlorose zur Verfügung steht und nur der Kreislauf des Eisens gestört ist.

Ein Fall von perniciöser Anämie zeigte die dauernde Leukopenie (Zeichen von absoluter Insuffizienz der Hämatopoese) neben Erhöhung des Färbeindex als Charakteristica; im Stadium der Regeneration trat Ansteigen der Leukocytenzahl und Sinken des Färbeindex, in einem folgenden (mit dem Tod endigenden) degenerativen Stadium das Umgekehrte ein. — Aehnliches ergab für die Erythrocyten ein mehrere Jahre beobachteter, mit starken Schwankungen verlaufender Fall von hämolytischem Icterus: Erythrocytenzahl und Hämoglobinmenge nehmen gemeinsam zu und ab; dagegen ist die Abnahme der Erythrocyten hier von Leukocytose begleitet, die bei Wiederansteigen jener zur Norm sinkt, so dass Leukocytenkurve und Färbeindex parallel laufen. — Verf. betont, dass trotz jahrelangen Bestehens des hämolytischen Prozesses sich hier kein Bild von perniciöser Anämie entwickelte.

Indem Brooks (6) auf die Erfahrung aufmerksam macht, dass bei hartnäckigen chronischen Anämien auch nach Beseitigung der Ursache oft nur schwer ein Rückgang der Krankheitssymptome eintritt, möchte er diese Erscheinung auf eine „anämische Gewöhnung" beziehen, infolge deren die Gewebe auch mit der mangelhaften Blutbildung auskommen. Dass trotzdem letztere gebessert werden muss, begründet er durch die Gefahr, der die Anämischen gegenüber Insulten, wie Blutungen, Infektionen usw., ausgesetzt sind. Die Behandlung hat dementsprechend die Tätigkeit der blutbildenden Organe anzuregen; und Verf. betont hierzu besonders hygienische Maassnahmen: je nach Art des Falles Ruhe oder methodische Bewegung, Freiluft, Hydrotherapie, Klimawechsel und eine Diät, bei der Fleisch und Eier in erster Linie stehen, daneben wirksame Eisenmittel.

Indem Ellermann (9) von den bei der perniciösen Anämie vorhandenen Organveränderungen (Produktion von Markgewebe in Knochen, Milz und Leber; Gastritis; fettiger Entartung, Siderose) hervorhebt, dass sie nicht für die Krankheit charakteristisch, auch nicht als primäre Affektionen aufzufassen sind, macht er auf die Aehnlichkeit aufmerksam, die zwischen der perniciösen Anämie und der myeloiden Leukämie besteht. Er weist darauf hin, dass bei letzterer dieselben Veränderungen, auch die Gastritis, unter Umständen beobachtet werden, betont in Bezug auf das Blutbild das Vorkommen von Myelocyten bei der perniciösen Anämie, in Bezug auf den Verlauf die auch bei der Leukämie eintretenden Remissionen und hebt hervor, dass besonders bei der Hühnerleukämie die Analogien hervortreten. Namentlich sieht er in den sog. Leukanämien als Uebergangsbild eine Stütze dieser Anschauung; er möchte die perniciöse Anämie als „Aussenpunkt der anämischen Formen" der Leukämie auffassen und denkt ätiologisch für beide Erkrankungen an die Infektionstheorie.

Nach Zusammenstellung neuerer hämatologischer Literaturangaben über perniciöse Anämie und über die Wirkung von Blutgiften teilt Dora Friedstein (12) ihre Versuche mit, bei Hunden und Katzen durch Blutgifte perniciöse Anämie zu erzeugen. Dies gelang auch, wie die genauer beschriebenen Beobachtungen beweisen sollen, und zwar am ersten bei Katzen und nach Anwendung von Pyrodin, Toluylendiamin, auch Hydroxylamin. Die betreffenden Tiere zeigten sowohl durch die Blutveränderungen, unter denen eine „hyperchrome degenerative Anisocytose" und „Gigantocyten" als wichtigste hervorgehoben werden, wie auch durch die histologischen Befunde an Knochenmark, Milz und Leber ein der menschlichen perniciösen Anämie analoges Bild. Nur traten abweichend von letzterer oft in sehr reichlicher Menge die sog. Heinz'schen „Blaukörnchen" in den roten Blutkörpern auf, auch war meist keine Poikilocytose ausgesprochen. — Nach Versuchen an jungen Katzen konnte Verf. die Angabe einer besonderen Prädisposition des jugendlichen Organismus zur Bildung von Megaloblasten nicht bestätigen. — Von den „Blaukörnchen" betont sie, dass diese weder mit den sog. Jolly-Körperchen noch mit Blutplättchen identisch sind.

Zur Beleuchtung des Eiweissstoffwechsels bei perniciöser Anämie (und bösartigen Geschwülsten) versuchte Hopmann (14) zu konstatieren, ob in der Norm zwischen dem Gesamteiweissverbrauch und dem Zerfall von sich dauernd neubildenden Zellen ein bestimmtes Verhältnis besteht. Er wählte dazu die roten Blutkörperchen und die Epithelien des Urogenitalkanales; die Menge der untergegangenen Erythrocyten beurteilt er aus dem in Urin und Fäces ausgeschiedenen Farbstoff, den er nach genauer angegebener Methode bestimmte, die aus dem Urogenitalkanal abgestossenen Epithelien nach den im Urinsediment bestimmten Purinbasen oder der Phosphorsäure. An einigen Gesunden und einem Hund fand er, dass im Urin die Ausscheidung des Farbstoffes mit dem Gesamtstickstoff (der Eiweisszufuhr) steigt und sinkt, während auf die Epithelabstossung die Eiweisszufuhr ohne Einfluss bleibt. Dagegen fand bei einem Fall von schwerer Anämie das Umgekehrte statt: Bei Ansteigen der Stickstoffausscheidung blieb die Farbstoffausfuhr beinahe unverändert, die Abstossung von Urogenitalepithel nahm aber zu. Aehnliches zeigten einige Fälle von malignen Tumoren (Sarc. ren., Carcin. fac., rect.); in einem Fall konnte durch Ver-

ringerung der Eiweissnahrung die Epithelabstossung herabgesetzt werden; Verf. erklärt diese Beziehungen aus den Veränderungen des vom Eiweiss auf die Epithelien ausgeübten Druckes.

Für die Aetiologie der schweren Anämien möchte er diese Erfahrungen so verwerten, dass er bei einem Teil von ihnen eine „chronische Eiweissüberernährung" mit der ihr folgenden gesteigerten Zerstörung roter Blutkörperchen als Ursache annimmt; ebenso für die Carcinome, bei denen er ein Nachlassen des Fassungsvermögens der nicht neubildenden Zellen für das zuströmende Eiweiss hinzunimmt. Er hält es nach den jetzigen Anschauungen für wohl möglich, dass der erhöhte „Eiweissepitheldruck" eine Geschwulst hervorbringt.

Als häufiges Symptom der perniciösen Anämie bestätigt Schaumann (31) das von W. Hunter betonte Gefühl von Wundsein auf der Zunge, im Mund, zuweilen auch im Rachen und am Gaumen. Er führt einen Fall an, in welchem diese Erscheinung sogar als Initialsymptom auftrat: sie bestand bei der 55jährigen Patientin schon 3 Jahre mit periodischen Pausen, ehe der Verdacht auf perniciöse Anämie aus dem Blutbefund (Anisocytose, Megalocyten; dabei 85 pCt. Hämoglobin) auftauchte. Verf. leitet das Symptom von der auch die Anämie hervorrufenden Schädlichkeit ab; zur Erklärung der periodischen Intervalle glaubt er, wie bei anderen Symptomen der Krankheit (z. B. dem gesteigerten Eiweisszerfall), ausser der erhöhten Tätigkeit der blutbildenden Organe an immunisatorische Prozesse denken zu müssen. Dahin weisen auch die vorkommenden krisenartigen Erscheinungen; bei der Bothriocephalus - Anämie nach dieser Richtung angestellte Versuche gaben bisher keine brauchbaren Resultate.

Einen neuen Fall von Rückenmarksdegeneration bei perniciöser Anämie hat Lenel (17) untersucht. Die 56jährige Kranke zeigte Ataxie aller Extremitäten und spastische Parese der Beine mit Sensibilitätsstörungen. Die mit verschiedenen Färbemethoden durchgeführte histologische Untersuchung des Rückenmarks ergab meist, in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtern, die Hinterstränge in weiter Ausdehnung von circumscripten Herden durchsetzt, die meist typisch um ein Gefäss angeordnet waren, im Centrum Sklerose und in der Peripherie akuten Zerfall zeigten; nach aufwärts schloss sich an sie eine sekundäre Degeneration der sensiblen Fasern (im Halsmark als diffuse Sklerose der Goll'schen Stränge). Aehnliche Herde fanden sich in den Pyramidenseitensträngen (und über diese hinausgehend) im oberen Brust- und im Halsmark nebst absteigender Degeneration. Den stärksten Zerfall mit starker Beteiligung der Neuroglia zeigte die Kleinhirn-Seitenstrangbahn vom mittleren Brustmark aufwärts, ohne dass hier Herde zu finden waren. Die Veränderungen der Gefässe waren verhältnismässig gering und bestanden hauptsächlich in Quellung der Adventitia; Verf. schliesst sich der Auffassung derselben als Teilerscheinung der „Abbauvorgänge" an. Er betont noch, dass die beschriebenen Befunde keine echte kombinierte Systemerkrankung darstellen; eine toxische Ursache der Degenerationen hält er für wahrscheinlich.

Einen ähnlichen Fall von Spinalaffektion bei schwerer Anämie teilt Richter (27) mit: Bei der 45jährigen Kranken war für die Anämie keine Ursache zu finden; die Spinalerkrankung führte in 3 Monaten zum Tod. Ihre Symptome bestanden in Fehlen der Sehnen- und Hautreflexe, zunehmender Muskelschwäche, Andeutung von Ataxie, Parästhesien, Babinski'schem Phänomen, Blasendarmstörungen und Sensibilitätsanomalien. Die Sektion ergab, ähnlich den bisherigen analogen Fällen, durch die Hinterstränge des Rückenmarkes verbreitete, vorgeschrittene Degenerationsherde und ähnliche Herde (im Lendenmark spärlicher, im Brust- und Halsmark reichlicher) in den Pyramiden-Seiten- und Vordersträngen. Verf. betont die Differentialdiagnose gegenüber Tabes, wobei die Muskelschwäche und das gleichzeitige Befallen von Armen und Beinen wesentlich sind. Ob der Spinalaffektion eine spezifische Noxe zugrunde liegt, lässt er zweifelhaft.

Von Magendarmstörungen konstatierte Friedenwald (11) unter 58 Fällen von perniciöser Anämie Appetitlosigkeit 38 mal, Uebelkeit 27 mal, Erbrechen 19 mal, Diarrhoe 20 mal, Verstopfung 27 mal usw. Betreffs der Magensekretion ergab die Untersuchung des Mageninhaltes in ca. 70 pCt. der Fälle eine Achylia gastrica, in 20 pCt. eine verminderte und in 10 pCt. eine normale Sekretion. Als Ursache dieser Störungen möchte er dieselbe Schädlichkeit ansehen, welche die Hämolyse hervorruft.

Ueber die bei perniciöser Anämie vorkommenden Veränderungen der Magenschleimhaut kommt Bonin (3) nach 4 eigenen Fällen und den Literaturangaben zu dem Schluss, dass konstant in reichlicher Menge hyaline Körperchen und acidophile Zellen in der Schleimhaut auftreten; ferner in einer grossen Zahl von Fällen eine Vermehrung des interstitiellen lymphatischen Gewebes und in einem Teil von letzteren eine Bindegewebswucherung, die zu einer Anadenia gastrica führen kann. Von den hyalinen Körperchen und acidophilen Zellen betont er nach allgemeinen Erfahrungen, dass sie nicht charakteristisch für die perniciöse Anämie sind, sondern vielfach bei anderen Zuständen vorkommen. Mehr ätiologische Bedeutung ist vielleicht den interstitiellen Prozessen beizumessen, die aber nur in 50 bis 60 pCt. der Fälle beobachtet werden. Nach allem scheint Verf. keine spezifische und konstante pathologische Magenveränderung bei perniciöser Anämie zu existieren.

Die beiden von Schweeger (32) mitgeteilten Fälle von perniciöser Anämie zeichneten sich dadurch aus, dass sich Geschwürsbildung im unteren Teil des Ileum vorfand. In beiden waren die Geschwüre zahlreich, verschieden gross, ihr Grund glatt; zum Teil bestand beginnende Vernarbung; nichts sprach für Lues oder Tuberkulose; in dem einen Fall sahen die Geschwüre typhösen ähnlich. Einen analogen Befund hat Verf. in der Literatur nur einmal (Sänger, Jahresber. f. 1901, Bd. I. S. 298) gefunden; eine Erklärung weiss er nicht für ihn zu geben.

Bei einem 62jährigen Mann mit ausgesprochener perniciöser Anämie beobachtete French (10) dunkle, den Addison'schen gleiche Pigmentflecke an der Wangenschleimhaut, dem Zahnfleisch, Gaumen und den Lippen, während die Körperhaut nur die charakteristische gelbliche Färbung zeigte. Arsenik (welches bei einigen ähnlichen Literaturfällen eingewirkt haben konnte) war hier nicht vorher gegeben worden. Verf. weist auf ähnliche Befunde bei Phthisikern usw. hin.

Zur Klärung der Frage nach einem ätiologischen Zusammenhang zwischen Carcinom und perniciöser

Anämie stellt Hirschfeld (13) die gesammelten Literaturangaben und 3 einschlägige eigene Fälle zusammen. Indem er aus ersteren alle Beobachtungen ausschliesst, bei denen das Blutbild nicht ganz der perniciösen Anämie entsprach, namentlich die hyperchrome Eigenschaft der Erythrocyten fehlte, behält er eine gewisse Anzahl von einwandfreien Fällen einer Kombination von typischer perniciöser Anämie mit kleinen Carcinomen, darunter einen eigenen (52jährige Frau mit kleinem Carcinom der Portio uteri); die Kleinheit der Tumoren lässt hier einen Zweifel an ihrer ätiologischen Bedeutung zu. Dagegen betrafen seine beiden anderen Fälle vorgeschrittene und umfangreiche Tumorbildungen (53jährige Frau mit multiplen Sarkomen und 69jährige Frau mit grossem Gallenblasencarcinom und vielen Metastasen), so dass ihr Zusammenhang mit dem Blutbefund unzweifelhaft erscheint. Verf. erwähnt noch einen Fall von Knochencarcinose mit einem kaum von der perniciösen Anämie zu unterscheidenden Blutbild.

Aus der Jenaer mediz. Klinik teilt Bennecke (1) 5 Fälle von perniciöser Anämie mit, bei denen eine Bluttransfusion (4 mal endovenös, 1 mal subcutan) angewendet wurde, aber dadurch keine zweifellose Besserung des Blutbefundes oder der anderen Erscheinungen erreicht wurde. (Mit des Ref. und vieler anderer Beobachter Erfahrungen übereinstimmend.) Von den Blutspendern hatten zwei früher Typhus durchgemacht; doch waren bei dem Transfundierten keine Agglutinine im Blut nachzuweisen; ein dritter zeigte Polycythämie.

Courmont und Dufourt (8) weisen auf die seltenen Fälle hin, in denen bei Tuberkulösen sich eine Anämie perniciösen Charakters statt der gewöhnlichen Form entwickelt. Sie teilen einen derartigen Fall mit: Bei der 56jährigen Patientin mit tuberkulöser Anamnese bildete sich eine zum Tod führende Anämie mit aplastischem Blutcharakter (rote Blutkörper bis 434 000, Hämoglobin bis 9 pCt. sinkend; keine Erythroblasten). Die Sektion ergab, neben alten Spitzenherden und käsigen Halsdrüsen, wucherndes Knochenmark, mässige Organverfettung und geringe Nierensklerose. Da die Organveränderungen zur Erklärung der Anämie nicht ausreichen, sehen die Verff. in diesen und analogen Fällen als Ursache derselben die Einwirkung des Tuberkelbacillus selbst an, von dem feststeht, dass er hämolysierende Eigenschaft entwickeln kann; ob er dabei direkt oder durch das Mittel gewisser veränderter Organe auf das Blut und die Blutbildungsstätten einwirkt, bleibt unentschieden.

Plesch (24) demonstriert den günstigen Einfluss intravenöser Injektionen von Thorium X auf einen Fall von perniciöser Anämie, bei dem nach zwei kleineren Dosen die Zahl der roten Blutkörperchen von 0,34 auf 2,27 Millionen und die Sauerstoffkapazität des Blutes von 3,4 auf 8,4 Volumprozent stieg, sowie auf eine myelogene Leukämie, bei der nach einer grossen Dose ein fast normales Blutbild eintrat. Er weist darauf hin, dass diese Einwirkung im Einklang steht mit den Untersuchungen, in denen er (mit Karczag) die Hauptmasse des Thorium X in Knochen und Knochenmark wiederfand. Zur Begründung der grossen Vorsicht, welche die Anwendung des Mittels erfordert, betont er seine Beobachtungen, wonach höchstens 20 pCt. des Thorium X in Urin, Fäces und Schweiss ausgeschieden werden und 80 pCt. im Organismus verbleiben. Zur Vermeidung einer Schädigung des Darmes empfiehlt er Verabreichung von viel Cellulose und von Abführmitteln neben grösseren Dosen oder tägliche Einspritzung kleinerer Mengen. In bezug auf die Dosierung hält er seine Messung der $\alpha$-Aktivität für zweckentsprechender, als die (von Gudzent angewendete) Bestimmung der $\gamma$-Aktivität.

Von 2 vorläufig mitgeteilten Fällen von perniciöser Anämie, die unter Behandlung mit Salvarsan sich gut gebessert hatten (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 599) konstatiert Bramwell (4), dass die Besserung weiter fortgeschritten ist und beide Kranke jetzt den Anschein von Gesundheit bieten (bei dem einen rote Blutkörperchen 6,2 Mill., Hämoglobin 120 pCt., Färbeindex 0,97). Er schliesst die Krankengeschichten von 5 neuen, zum Teil sehr schweren Fällen der Krankheit an, welche (mit Ausnahme des einen, in dem das Mittel erst kurz vor dem Tod gegeben wurde) bei derselben Behandlung ähnlichen günstigen Erfolg zeigten. Verf. hat den Eindruck, dass Salvarsan das Arsen an Wirkung übertrifft; es wurde zu 0,3 in intramuskulärer Injektion gegeben.

An 30 Fällen von Anämie bestimmten Wichern und Piotrowski (35) die Häufigkeit basophil gekörnter und polychromatophiler Erythrocyten durch sorgsame Zählungen an Ausstrichpräparaten. Die Fälle teilen sich in einfache (leichtere und schwerere), perniciöse (oder aplastische) und Bleianämien. Die erste Gruppe enthielt besonders Blutungsanämien; diese zeigten meist beide Veränderungen reichlich, zum Teil gleichzeitig in denselben Blutkörperchen, daneben eine der Stärke der Blutung entsprechende Menge kernhaltiger Roter. Dagegen fehlten die Veränderungen, auch die Erythroblasten, bei einer aplastischen Anämie ganz; bei der Mehrzahl der Bleivergiftungen waren die basophilen Granula in sehr hohem Grad (bis über 4 pCt.), die polychromatophilen Zellen in etwas geringerem vermehrt. Nach ihren Beobachtungen stützen die Verff. die Auffassung beider Veränderungen als Regenerationsprodukte, deren Auftreten durch jeden Blutverlust und die damit verbundene Blutresorption befördert wird, und deren Vorbedingung die Fähigkeit zur Blutneubildung ist. Es scheint ihnen wahrscheinlich, dass zuerst die polychromatischen, dann die basophil gekörnten (und zuletzt die kernhaltigen) Erythrocyten aus dem Knochenmark ausgeschwemmt werden.

Bei einem 7jährigen Knaben beobachteten Mackintosh, Falconer und Anderson (18) eine kongenitale familiäre Cholämie. Eine Schwester mit gleicher Affektion war zu 6 Monaten gestorben; bei ihm begann die Gelbfärbung kurz nach der Geburt und wechselte an Intensität; war sie stark, bestand Schläfrigkeit, sonst war der Knabe kräftig. Der Milztumor war gross; im Urin war kein Urobilin nachzuweisen; das Blut enthielt 2,8 Mill. rote Blutkörper (vorwiegend Mikrocyten, aber auch reichlich Megalocyten, ferner Normoblasten und Megaloblasten), 5800 Leukocyten und 35 pCt. Hämoglobin; die roten Blutkörper zeigten starke Herabsetzung der Resistenz; das Serum enthielt Gallenfarbstoff.

Die Verff. schliessen eine Uebersicht über die Pathologie der Krankheit nach den bisherigen Literaturangaben an: Man kann verschiedene Typen unterscheiden, je nachdem die Erkrankung in mehreren oder nur in einer Generation und kongenital oder isoliert und akquiriert auftritt. Die Hauptsymptome (ausnahmsweise fehlend) sind der Milztumor, die Blutveränderungen

(hauptsächlich Gallenfarbstoffgehalt des Serum, Resistenzabnahme der Erythrocyten, Neigung zu Mikrocytose, Anämie), die Gelbfärbung der Haut und Urobilinurie. Das Allgemeinbefinden ist in der Regel bis ins höhere Alter ungestört; Epistaxis ist häufig, andere Blutungen selten. Die Sektionen (von 8 Fällen) ergaben die Leber der Hauptsache nach normal, 5 mal Gallensteine, in der Milzpulpa enorme Anhäufung roter Zellen, in Milz und Nieren reichliche Pigmentablagerung, das Knochenmark im Zustand starker Wucherung. Dem Wesen nach wird die Krankheit allgemein als hämolytische Gelbsucht aufgefasst; ob ein kongenitaler Defekt der blutbildenden Organe zugrunde liegt, bleibt unentschieden. Zur Differentialdiagnose wird besonders auf die Anaemia splenica, die kongenitale Obliteration der Gallengänge und die perniciöse Anämie hingewiesen.

Von derselben Krankheit, für die er den Namen „hämolytische Anämie" vorzieht, teilt Roth (28) 4 Fälle mit (36 jähr. Frau mit 9 jähr. Sohn, 26 jähr. bzw. 31 jähr. Mann). Die wichtigsten der von der Widal'schen Schule betonten Symptome waren bei ihnen ausgesprochen, nämlich Anämie mit herabgesetzter osmotischer Resistenz und anderen Veränderungen der roten Blutkörper, Splenomegalie, Icterus und Urobilinurie. Für die Untersuchung der osmotischen Resistenz der Blutkörper führt Verf. genauere Vorschriften an; ihre Herabsetzung gegenüber hypotonischer Kochsalzlösung war in allen Fällen auffallend; auch zeigte sich die mechanische Zerstörbarkeit (bei Defibrinieren usw.) gesteigert. Dagegen verhielten sich die Erythrocyten bei Versuchen mit Saponinhämolyse wie bei anderen (auch ikterischen) Krankheiten. Die morphologischen Veränderungen der roten Blutkörper bezogen sich hauptsächlich auf Anämie, Polychromatophilie und Anisocytose. Das Blutserum enthielt immer Gallenfarbstoff; hämolytische oder hämolysehemmende Eigenschaften, auch Autoagglutination wurden an ihm nicht nachgewiesen.

In bezug auf die Pathogenese der hämolytischen Anämie schliesst sich Verf., unter Vergleichung der verschiedenen Theorien, der Auffassung an, dass hier primär ein veränderter Aufbau der Erythrocyten besteht, und somit das Leiden als typische Krankheit neben perniciöse Anämie und Chlorose zu stellen ist. Dass (abgesehen von der verminderten osmotischen Resistenz) der Symptomenkomplex sich auch bei anderen mit Zerstörung roter Blutkörperchen einhergehenden Vorgängen findet, weist er am Beispiel der paroxysmalen Hämoglobinurie und an einem Fall von perniciöser Anämie nach. Gegen die Betrachtung des Icterus als eines rein hämatogenen spricht auch er sich aus. Inwieweit die angeborene und die erworbene Form des hämolytischen Icterus zusammenhängen, lässt er unentschieden.

Derselbe (29) berichtet über eine aussergewöhnliche Veränderung der roten Blutkörperchen, die auf der Züricher med. Klinik an einem 26 jährigen Mann gefunden wurde, bei welchem $3\frac{1}{2}$ Jahre vorher wegen einer anscheinend als hämolytische Anämie aufzufassenden Krankheit die Milzexstirpation ausgeführt worden war. Ein grosser Teil der Erythrocyten enthielt, meist zu 1, seltener zu 2, stark lichtbrechende Einschlüsse, die bei Giemsa- und anderen Färbungen die Charaktere der sog. „Jolly-Körper" zeigten; daneben fanden sich in beinahe der Hälfte der roten Blutkörperchen rein basophile Körnchen, meist ebenfalls nur einzeln; beide Formen hält Verf., im Einklang mit anderen Beobachtungen, für Kernreste. Bemerkenswert ist, dass trotz der Milzexstirpation eine Verminderung der osmotischen Resistenz der Blutkörperchen zurückgeblieben war. In der Literatur fand R. nur einen analogen Fall (Schur, s. Jahresber. f. 1908, Bd. II, S. 59).

Im Hinblick auf neue Beobachtungen über den Eisenstoffwechsel nach Milzexstirpation bestimmte Verf. bei diesem Fall die Eisenausfuhr durch Urin und Fäces bei eisenarmer und bei eisenreicher Kost im Vergleich mit einem Kontrollfall mit normalem Blut, bei dem vor 1 Monat (wegen Milzruptur) die Milz exstirpiert war. Während bei letzterem Fall die Eisenausfuhr gegen die Norm erheblich gesteigert war, blieb sie bei dem Anämiker in normalen Grenzen; die Erklärung sucht Verf., wenigstens zum Teil, in der gesteigerten Knochenmarkstätigkeit.

Auch Pel (23) beobachtete hämolytischen Icterus bei 4 Mitgliedern einer Familie (Vater und 3 Kindern) und teilt 2 von diesen Fällen (11 jähriges und 4 jähriges Kind) näher mit. Die Befunde waren die gewöhnlichen, nur enthielt der Urin bei beiden neben dem Urobilin vorübergehend Gallenfarbstoff. Die Resistenz der roten Blutkörperchen war stark herabgesetzt im Gegensatz zu einigen anderen Kranken, von denen 2 Icterische gegen die Norm vermehrte Resistenz zeigten; Hämolysine oder Agglutinine waren im Serum nicht nachweisbar. Gegenüber neuen Versuchen, diese Icterusform als hämatogen hinzustellen, betont Verf. ihren hepatogenen Ursprung und hält sie am wahrscheinlichsten für einen „pleiochromen Icterus infolge verstärkter Blutdissolution"; wie weit die Milz an der Gallenfarbstoffbildung beteiligt ist, lässt er unentschieden. Dass bei diesen (wie anderen) Fällen meist das Serum Gallenfarbstoff enthielt, der Urin aber nicht, möchte er so erklären, dass erst bei einem bestimmten Bilirubingehalt des Serum die Nierenausscheidung beginnt; jedenfalls hat er bei einer Reihe verschiedener Leberaffektionen die von anderen gemachte Beobachtung bestätigt, dass Bilirubinämie ohne Bilirubinurie bestehen kann.

Im Anschluss an Kottmann's Untersuchungen über Chlorose und Eisentherapie (s. Jahresber. f. 1910, Bd. I, S. 205) stellte Lina Schapiro (30) eine Reihe von Autolyseversuchen an der Leber von Kaninchen und Menschen an. Die Versuche wurden in der von Kottmann befolgten Form ausgeführt, und der nicht mehr koagulable „Reststickstoff" sowohl sofort als nach 24, 48 oder 72 Stunden bestimmt. Es ergab sich, dass bei dem Kaninchen die Eiweissautolyse durch direkten Zusatz von Eisen (0,1—0,2 Ferr. sulf. oder reduct.) erheblich gesteigert wurde, und dieselbe Steigerung sich in der Leber eines Kaninchens fand, dem Natr. ferr. tartaric. endovenös injiziert war, in geringerem Grad auch nach subcutaner Injektion. Eine gleiche Steigerung zeigte in 2 Fällen von perniciöser Anämie die (stark siderotische) Leber gegenüber der Leber eines ganz normalen jungen Mannes. Wurde beim Kaninchen der endovenösen Eiseninjektion Arsenik (Acid. arsenicos. 0,002) zugesetzt, so war die Verstärkung der Autolyse geringer, als dem Eisen allein entsprach, was mit anderen Befunden von Hemmung der Autolyse durch Arsenik (Hess und Saxl, s. Jahresbericht f. 1909, Bd. I, S. 196) im Einklang steht. In Bezug auf die kombinierte Eisen-Arsentherapie der

Chlorose glaubt Verf. hiernach, dass zunächst nur das Eisen zur Herstellung einer normalen Hämoglobinbildung usw. wirksam ist, und das Arsenik erst im zweiten Stadium, wahrscheinlich besonders durch seinen eiweisssparenden Einfluss, die Assimilationsprozesse unterstützt. Die Injektion letaltoxischer Dosen von Arsen ergab beim Kaninchen ausserordentliche Steigerung des autolytischen Vermögens.

[Pajkiewicz, Wladyslaw, Ueber zwei Fälle von „Myelitis funicularis" bei perniciöser Anämie. Gazeta Lekarska. No. 5.

Verf. beschreibt zwei Fälle von „Myelitis funicularis" im Verlaufe einer perniciösen Anämie. Pathologisch-anatomisch handelt es sich hier immer um eine Degeneration der Hinter- und Seitenstränge des Rückenmarks, mit ausgesprochenem Krankheitsbild. Beginnt das Leiden an den Hintersträngen, so treten Parästhesien der unteren Extremitäten, deutliche Ataxie, Mangel des Kniereflexes auf. Bei Beginn der Krankheit von den Seitensträngen findet man bedeutende Muskelschwäche und spastische Symptome. Sensibilität wenig verändert. Der Verlauf ist immer akut oder subakut. Der Ausgang des Leidens letal. Diese Rückenmarkserscheinungen sollen für die perniciöse Anämie charakteristisch sein. Wie verschiedene Untersuchungen jedoch bewiesen haben, ist die Anämie nicht die Ursache der Rückenmarkssymptome, höchstens ein prädisponierendes Moment, da dieselben auch bei verschiedenen Infektionen und Intoxikationen beobachtet wurden. **Fuchs-Reich** (Lemberg).]

## Anhang: Fettsucht.

1) Amblard, L. A., Obésité et thermothérapie. Gaz. des hôp. No. 78. — 2) Caro, Blutbefunde bei Adipositas. Berliner klin. Wochenschr. No. 40. (Blutuntersuchung bei 34 Fällen von Adipositas verschiedener Form: regelmässiger Befund von deutlicher, zum Teil starker relativer Lymphocytose neben Verminderung der neutrophilen Leukocyten. In einer kleinen Zahl von Fällen Behandlung mit Thyreoidintabletten, welche die Blutveränderung verminderte. Verf. weist auf analoge Befunde hin, die er bei Diabetes [s. unten Diabetes No. 10] und andere bei Myxödem und ähnlichem machten. — 3) Pallasse, M., Deux cas d'adéno-lipomatose symétrique. Lyon méd. No. 20. (2 Beispiele der besonders in Frankreich vielfach beobachteten symmetrischen Lipomatose: 48jähr. und 53jähr. Männer, Alkoholiker; Sitz der verschieden grossen, teils circumscripten, teils mehr diffusen Lipome, wie sehr häufig, vorwiegend an Hals und Nacken, auf Schultergegend und Arme übergehend, überdies in der Leistengegend, am Scrotum und in der Bauchwand; kein Zusammenhang mit Lymphdrüsen, kein Zeichen von Tuberkulose, Schilddrüse normal.) — 4) Schemensky, W., Zur Kasuistik und Aetiologie der multiplen symmetrischen Lipomatosis. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 5) Skulsky, M., Spezialitäten und Geheimmittel gegen die Fettsucht. Inaug.-Diss. Berlin. 22 Ss. (Kurze Zusammenstellung der neben Diätkuren gegen Adipositas, meist ohne allgemeinen Erfolg, empfohlenen Medikamente und Geheimmittel, z. B. Alkalien, Borsäure, Jodmittel, Schilddrüsenpräparate usw.). — 6) Sprinzels, H., Parotisvergrösserung bei Fettleibigen. Wiener klin. Wochenschr. No. 48.

Sprinzels (6) macht darauf aufmerksam, dass bei Fettleibigen häufig eine Vorwölbung der Backen in der Gegend der aufsteigenden Unterkieferäste gefunden wird, als deren Grund die Palpation eine symmetrische Vergrösserung der Parotiden ergibt, und die in ihren stärkeren Formen an Mumps erinnert. Bei der Schmerzlosigkeit und dem Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen macht die Vergrösserung den Eindruck einer wahren Hypertrophie der Organe. Nach Erfahrungen an 33 derartigen (fast nur männlichen) Fällen (über 18 von ihnen gibt Verf. Notizen) geht der Grad der Parotisvergrösserung der Stärke der Fettleibigkeit ungefähr parallel; letztere war dabei meist vorzugsweise an Gesicht, Brust und Abdomen ausgesprochen. Bei 4 Fällen wurde Glykosurie konstatiert, und unter 9 Fällen fiel die Probe auf alimentäre Glykosurie 6 mal positiv aus. — Im Hinblick auf die bekannt gewordenen Beziehungen der Parotis zu den Testikeln, Ovarien, Mammae und dem Pankreas ist nach Verf. die Annahme erlaubt, dass auch ihre Funktion an der Stoffwechselanomalie der Fettleibigkeit beteiligt ist.

Zwei neue Fälle von sog. multipler symmetrischer Lipomatose teilt Schemensky (4) mit: 48jähr. Mann und 40jähr. Frau; Beginn der Lipome bei beiden am Unterarm und Ausbreitung (ausnahmsweise) mehr auf die Extremitäten, besonders die unteren, als auf den Rumpf; Symmetrie einigermaassen ausgesprochen; Tumoren im ersten Fall schmerzlos, im zweiten druckschmerzhaft und Sitz rheumatoider Schmerzen. — Die Aetiologie der Erkrankung hält Verf. noch für zweifelhaft; er fasst sie als Trophoneurose (centralen und peripheren Ursprungs) der Haut und der tieferliegenden Gewebe auf; den von vielen angenommenen Zusammenhang zwischen Obesitas und Lipombildung weist er ab.

In allgemeiner Betrachtung bespricht Amblard (1) die Anwendung der Thermotherapie bei Obesität. Indem er von den bei fettsüchtigen ebenso wie bei normalen Personen nachweisbaren Folgen der künstlichen Temperatursteigerung besonders die Anregung des Stoffwechsels und der Schweissproduktion, sowie die Gewichtsabnahme hervorhebt, erklärt er die thermotherapeutischen Maassnahmen, unter denen er neben den Warmwasserbädern besonders die Dampf-, Heissluft-, auch Lichtbäder erwähnt, für eine ratsame Unterstützung bei der Behandlung der Fettleibigkeit. Er betont gebührend, namentlich für ältere Personen, die bekannten Vorsichtsmaassregeln und die durch schwächende Herzaffektionen gegebene Kontraindikation. Zur Erklärung des Nutzens der Thermotherapie weist er mehr auf die indirekten Wirkungen (Stoffwechselsteigerung, Entgiftung, Circulationsänderung), als auf eine direkte Steigerung der Fettverbrennung hin.

## III. Diabetes mellitus und insipidus.

1) Albu, A., Grundzüge für die Ernährung von Zuckerkranken nebst praktischen Anweisungen für die Diabetesküche. Halle. — 2) Bassler, A., The treatment of diabetes. New York med. journ. Oct. 12. (Zusammenstellung bekannter Vorschriften für die hygienische und diätetische Behandlung des Diabetes; für die medizinische lässt er, neben Alkalien, Opiumextrakt, Arsenik und die Darreichung von frischem Pankreas gelten.) — 3) Benn, G., Ueber die Häufigkeit des Diabetes mellitus im Heer. Inaug.-Diss. Berlin. 19 Ss. (Einige statistische Zusammenstellungen über 255 in der Preussischen Armee nebst XII., XIII. und XIX. Armeekorps in den 10 Jahren 1900—09 beobachtete Diabetesfälle. Es wird z. B. konstatiert, dass die meisten Fälle im Gardekorps und VIII. Korps vorkamen, und dass auf die 6 Wintermonate doppelt so viel Erkrankungen wie auf die 6 Sommermonate fielen. Von ätiologischen Momenten werden besonders Traumen und psychische Affekte betont; die Art der Beköstigung im Heer scheint keinen Anteil an der Entstehung der

Krankheit zu haben.) — 4) Bernoulli, E., Ueber das reduzierte Kostmaass in schweren Fällen von Diabetes mellitus. Schweiz. Korrespondenzbl. S. 1276. — 5) Blum, L., Neuere Ergebnisse der Therapie des Diabetes mellitus. Therap. Monatsh. April. (Weist auf die bisher ungenügenden Erfolge der Organtherapie und der medikamentösen Behandlung und das bleibende Hauptgewicht der Diätetik bei Diabetes hin; bespricht besonders die Mehlkuren, die er für indiziert hält: 1. als einfachste Methode zur Erzielung der Zuckerfreiheit, 2. wo bei nicht zu erreichender Zuckerfreiheit eine kohlehydrat- und calorienreiche Nahrung erforderlich scheint; betont, dass die Kur eine Mehlfettnahrung darzustellen hat, die um so weniger Mehl enthält, je schwerer der Diabetes ist.) — 6) Brosch, A., Zur Kenntnis des enterogenen Diabetes. Virchow's Archiv. Bd. CCVIII. S. 426. (Fall, den Verf. [wie schon einen früheren] als einen von schwerer chronischer Dickdarmstörung abhängigen sekundären Diabetes ansieht: 60jähr. Diabetiker, im Coma gestorben; partielle Dilatation von Colon ascendens und transversum mit alter Koprostase, nachweisbare Kompression des Duodenum; Pankreas verkleinert, mit multiplen Blutungen. Verf. hält die chirurgische Darmbehandlung bei solchen Fällen für wichtig.) — 7) Derselbe, Ueber anatomische Gesichtspunkte bei Diabeteskuren. Wien. med. Wochenschr. No. 27. — 8) Cammidge, P. J., The dietetic treatment of diabetes. Lancet. March 23. (Allgemeine Regeln zur Beurteilung der Schwere eines Diabetes aus der Intensität der Glykosurie [„Ausscheidungskoeffizient"], etwaigen sekundären Stoffwechselstörungen und dem Verhalten des Stickstoffgleichgewichtes, sowie zur Auswahl und zum Ausprobieren der entsprechenden Verteilung von Kohlehydraten, Eiweiss und Fett in der Diät. Die graphische Fixierung der Einzelresultate in Kurvenform wird geraten und an 2 Beispielen illustriert.) — 9) Derselbe, The quantitative regulation of the diet in diabetes. Brit. med. journ. Oct. 12. (Gibt, in Fortsetzung voriger Mitteilung, weitere Regeln, um nach Bestimmung der Kohlehydrattoleranz usw. eines Diabetikers in der Diät die nötig erscheinende Calorienzahl auf Eiweiss, Fett und Kohlehydrate zu verteilen und hierüber genaue quantitative Vorschriften zu geben. Empfiehlt für die Fleischsorten und Fette die Einführung von äquivalenten „Rationen", die immer 300 Calorien entsprechen.) — 10) Caro, L., Blutbefunde bei Diabetes mellitus. Berliner klinische Wochenschrift. No. 32. — 11) Chauffard, A. et H. Rendu, Un cas d'éclampsie diabétique. Revue de méd. T. XXXII. März. — 12) Dieselben, Le syndrome de déshydratation aiguë dans le coma diabétique. Ibidem. Juni. — 13) Ebstein, E., Ueber Eunuchoidismus bei Diabetes insipidus. Grenzgebiete. Bd. XXV. S. 441. — 14) Frank, E., Ueber Beziehungen der Hypophyse zum Diabetes insipidus. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 15) Garrod, A. E., Lettsomian lectures on glycosuria. Lancet. 24. Febr., 2. u. 9. März. — 16) Grafe, E. u. Ch. G. L. Wolf, Beiträge zur Pathologie und Therapie der schwersten Diabetesfälle. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 201. — 17) Hanssen, O., Ueber einige Wirkungen grosser Dosen Natr. bicarb. bei Diabetes mellitus. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 219. — 18) Hartelust, R., Ueber den Einfluss verschiedener Nahrungsmittel und Kohlehydratentziehung auf die Glykosurie und Acidose beim Diabetes mellitus. Therapie d. Gegenw. März. — 19) Hirschfeld, F., Weitere Beiträge zur Aetiologie des Diabetes. Berl. klin. Wochenschrift. No. 5. — 20) Jacob, P., Contribution à l'étude du diabète pancréatique. Les formes prolongées du diabète expérimental. Paris. — 21) Jacquet, P., Le coma diabétique. Gaz. des hôp. No. 80. (Zusammenstellung der neueren Erfahrungen und Anschauungen über das Bild des „acetonämischen Coma" und seine Genese.) — 22) af Klercker, K. O., Beitrag zur Lehre von der Pentosurie auf Grundlage von Untersuchungen an zwei Fällen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVIII. S. 277. — 23) Klotz, M., Kohlehydratkuren bei Diabetes. Würzburg. — 24) Knowlton, F. P. and E. H. Starling, On the nature of pancreatic diabetes. Preliminary communication. Lancet. 21. Sept. — 25) Kretschmer, J., Zur Therapie des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. (Notizen über drei Diabetesfälle, bei denen Hediosit [α-Glykoheptonsäure-Lakton, s. Rosenfeld, Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 29] die Glykosurie verringerte, indem es selbst gut ausgenutzt wurde und die Ausnutzung von Brot usw. besserte, und über andere 3 Fälle, in denen Pantopon, 0,01 bis 0,02 3mal täglich, die Polyurie und in geringerem Grad auch die Glykosurie herabdrückte.) — 26) Labbé, M., Le diabète pancréatique. Progrès méd. p. 320. (Vorlesung über den Pankreasdiabetes, unter Betonung der Erfahrung, dass dieser nicht mit dem sog. mageren Diabetes identifiziert werden darf, da die charakteristische Pankreassklerose bei letzterem fehlen kann und auch oft ohne Diabetes gefunden wird. Zur Diagnose wird besonders auf die mikroskopische und chemische Untersuchung der Fäces Wert gelegt.) — 27) Lampé, E., Ueber die Verwendung des Glykoheptonsäurelaktons bei Diabetes mellitus. Therapie d. Gegenw. Juni. — 28) Lungwitz, H., Ueber die Grundlagen der Zuckerkrankheit und ihrer Behandlung. Berlin. — 29) Mendelsburg, Anna, Beitrag zur Frage des Pankreasdiabetes und der Pankreascirrhose. Inaug.-Diss. Berlin. 40 Ss. (Referat der Arbeiten und Anschauungen über Pankreasdiabetes und Pankreasfunktion, namentlich auch in bezug auf die Wechselbeziehungen des Pankreas zu den anderen Drüsen mit innerer Sekretion, sowie Notizen über einen Diabetesfall, bei dem Pankreascirrhose diagnostiziert werden konnte.) — 30) Menyhért, W., Die Aetiologie des Diabetes mellitus und eine neue Therapie. Wiener med. Wochenschr. No. 12—17. — 31) Derselbe, Erwiderung auf Prof. Carl v. Noorden's Kritik über die Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus. Ebendas. No. 35. — 32) Meyer, Erich, Bemerkungen zu der Arbeit von Forschbach und Weber: Beobachtungen über die Harn- und Salzausscheidung im Diabetes insipidus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. S. 352. (Führt kurz aus, dass die Beobachtungen von F. und W. [s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 32] nicht genügen, um die von ihm und Anderen vertretene enge Beziehung zwischen Gesamtausfuhr der harnfähigen Stoffe und Harnmenge zu widerlegen.) — 33) Meyer, P., Ueber einen Fall von Diabetes und Pankreas-Fettgewebsnekrose. Inaug.-Diss. Berlin. 26 Ss. — 34) Mirowsky, M., Ueber Wasserretention bei den Haferkuren der Diabetiker. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 35) v. Noorden, C., Ueber W. Menyhert's Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus. Wiener med. Wochenschr. No. 20. — 36) Derselbe, Ueber Acetonurie und ihren Einfluss auf die Behandlung des Diabetes mellitus. Ebendas. No. 28. — 37) Novak, J., O. Porges und R. Strisower, Ueber Nierendiabetes in der Gravidität. Dtsch. med. Wochenschr. No. 40. — 38) Petersen, O. V. C. E., Von der Wirkung der „Kohlehydrattage" in der Diabetesbehandlung. Ebendas. No. 27. — 39) Pollitzer, H., Ueber neurogene Galaktoseintoleranz. Wiener klin. Wochenschr. No. 30. — 40) Pribram, H. und J. Löwy, Ueber die Kolloidausscheidung im Harn bei Diabetes mellitus. Centralbl. f. inn. Med. No. 21. — 41) Rolly, Fr., Zur Theorie und Therapie des Diabetes mellitus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. S. 494. — 42) Rosenfeld, G., Kohlehydratkuren bei Diabetes. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankh. Bd. IV. H. 3. Halle. — 43) Rosenthal, A., Zur Pathologie der Sekretionen bei Diabetes insipidus. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 44) Roth, N., Ueber Mehltage bei Diabetes. Wiener klin. Wochenschr. No. 47.

— 45) Routh, L. M., Parotitis associated with glycosuria and acidosis. Brit. med. journ. 13. Juli. (Fall von akuter Parotitis [mit Beteiligung der Gland. submaxillaris], die von starker Glykosurie mit Acetonurie begleitet wurde; Rückgang letzterer Symptome gleichzeitig mit Heilung der Parotitis; R. möchte an eine Autointoxikation mit sekundärer Beeinflussung des Pankreas denken.) — 46) Schirokauer, H., Haferkur und Blutzuckergehalt bei Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 47) Schnée, A., Zur Fermenttherapie des Diabetes mellitus. Centralbl. f. inn. Med. No. 32. — 48) Sigel, J., Ueber periodisches Erbrechen mit Acetonämie. Württemberg. Korresp.-Bl. No. 39. (5jähr. Knabe; seit 2 Jahren alle 3—6 Monate, ohne Ursache oder nach Diätfehler, mehrtägige Anfälle von unstillbarem Erbrechen; dabei Acetonkörper in Urin und Atemluft, Leberschwellung, Lymphocytose, zum Teil auch Nierenblutung. S. schliesst sich der Ansicht an, dass eine besondere Disposition zu einer Störung im Abbau des Fettes den Anfällen zugrunde liegt; therapeutisch betont er allgemeine Kräftigung und vorsichtige Diät.) — 49) Smyly, Jocelyn, Diabetes. Dublin journ. 1. Oct. (Zusammenstellung von Bekanntem über Kohlehydratstoffwechsel, Zuckergenese und Pathologie des Diabetes.) — 50) Sopp, A., Die Zuckerkrankheit, Ursachen, Wesen und Bekämpfung. Gemeinverständlich dargestellt. Würzburg. — 51) Steiger, O., Ueber einen Fall von Diabetes insipidus und seine Beziehungen zur inneren Sekretion bzw. zum erweiterten Vagussystem. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 52) Stopford, J. S. B., Note of a case, in which onset of diabetic coma simulated appendicitis. Lancet. 9. März. (12jähr. Knabe; plötzliche heftige Anfälle von Abdominalschmerz hauptsächlich in der Ileocoecalgegend, die an akute Appendicitis denken liessen, als Beginn eines schnell tödlichen diabetischen Coma; Appendix und Umgebung normal.) — 53) Strauss, H., Ueber Kohlehydratkuren bei Diabetikern. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. — 54) Derselbe, Ueber Inulinkuren bei Diabetikern. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 55) Derselbe, Ueber die Diätbehandlung des Diabetes insipidus und ähnlicher Polyurien. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. (Vortrag, in dem Verf. nach neuen Erfahrungen zur Diätbehandlung des reinen Diabetes insipidus die kochsalzarme Nahrung mit geringem Eiweissgehalt betont, für eine Reihe ihm nahestehender Polyurien aber daneben eine Flüssigkeitsbeschränkung für nötig hält, auch durch Uebungstherapie das übermässige Trinken zu vermindern rät.) — 56) Tachau, H., Ueber alimentäre Hyperglykämie. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. S. 437. — 57) Derselbe, Beitrag zum Studium des Nierendiabetes. Ebendaselbst. S. 448. — 58) Umber, Die Indikation und Prophylaxe chirurgischer Eingriffe bei Diabetikern. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 59) Voron et L. Folliet, Deux observations d'accouchement provoqué thérapeutique chez des diabétiques. Lyon méd. No. 16. — 60) Weiland, W., Kohlehydratkuren und Alkalitherapie bei Diabetes mellitus, ihre Indikation und Prognose. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. XII.

Aus der von Garrod (15) in den diesjährigen drei Lettsom-Vorlesungen gegebenen Besprechung einer Reihe von Hauptfragen betreffs der Lehre von der Glykosurie sei die Liste der verschiedenen Varietäten der Glykosurie angeführt. Es wird unterschieden: Glykosurie infolge eines Giftes, bei Asphyxie, nach kaltem Bad, bei Inanition, nach psychischem Shock, bei Krankheiten des Nervensystems, bei akut fieberhaften Zuständen, bei Krankheiten der Leber, des Pankreas, des Darms, der Schilddrüse, der Hypophysis, des Uterus und der Ovarien (auch Schwangerschaft), bei Nierenaffektionen und bei Chylurie. Dass eine Klassifizierung dieser Formen schwierig ist, hebt Verf. hervor.

Rolly (41) hat Versuche von Porges und Salomon (s. Jahresber. f. 1910, Bd. I, S. 207) über Wirkung der Leberausschaltung auf den respiratorischen Quotienten bei Pankreasdiabetes unter Benutzung eines eigenen, nach Regnault-Reiset'schen Prinzipien gebauten Respirationsapparates (s. Jahresber. f. 1911, Bd. I, S. 277) wiederholt. Zunächst konstatierte er an 3 Kaninchen, dass nach Ligatur der Abdominalorgane der respiratorische Quotient stark ansteigt (unter 3 Versuchen 2 mal über 1), was er aber (gegen Porges) nicht nur auf die Kohlehydratzersetzung, sondern auch auf abnorme Säure- oder Fettbildung bezieht. Sodann fand er an 5 Hunden, denen einige Tage nach der Pankreasexstirpation die Leber abgebunden wurde, dass der respiratorische Quotient meist über 0,8 hinausging. Er schliesst, dass solche Versuche nicht zum Beweis dafür gelten können, dass bei Diabetikern die Oxydationsfähigkeit für Zucker ungestört sei.

Auch bei Diabetikern verschiedenen Grades führte Verf. eine Reihe von Respirationsversuchen aus, von denen 5 sich auf die Frage nach der Ausnutzung der verschiedenen Mehlarten bezogen. Sie ergaben keinen Unterschied in der Verwertung der verschiedenen Mehle (Hafer-, Weizen-, Roggen- und Grünkernmehl), so dass ihnen allen eine gleiche Bedeutung für die Behandlung des Diabetes zuzuschreiben ist. Zur Beleuchtung der Tatsache, dass der nützliche Erfolg der Mehlkuren durch gleichzeitig eingeführtes Fleischeiweiss aufgehoben wird, stellte er bei einer gesunden Person und einem schweren Diabetiker einen vergleichenden Respirationsversuch an. Er fand u. a. dabei wider Erwarten, dass der Sauerstoffverbrauch nach Einführung von Pflanzeneiweiss (Roborat, Aleuronat) höher als nach Fleisch vor, und dass beim Gesunden der respiratorische Quotient nach der Fleischmahlzeit schnell stieg. Die Versuche scheinen ihm am meisten dafür zu sprechen, dass infolge der Fleischzufuhr eine Mobilisierung von Glykogen stattfindet. Dass bei schweren Diabetesfällen der respiratorische Quotient nach jeder Eiweisszufuhr unter 0,7 sank, glaubt er durch Abspaltung von Zucker aus dem eingeführten Eiweiss erklären zu müssen. Alle Versuche unterstützen also, wie er hervorhebt, die Vorschrift einer Einschränkung der Eiweiss- und namentlich der Fleischzufuhr bei schwerem Diabetes.

Verschiedene die Aetiologie des Diabetes betreffende Punkte bespricht Hirschfeld (19): Er bestätigt nach den neuesten Erfahrungen seine früheren Angaben (s. Jahresber. f. 1908, Bd. II, S. 68 und 1909, Bd. II, S. 118), dass die beiden Hauptfaktoren der Arteriosklerose, Alkoholismus und Syphilis, nicht als Anstoss zur Entwickelung der diabetischen Pankreatitis anzusehen sind, und dass auch die Arteriosklerose höchstens in gewissen senilen Fällen dabei eine Rolle spielt. Er betont eine Leberschwellung, die er in einigen Fällen bei Verschlimmerung der Glykosurie sah, und die anscheinend mit exazerbierender Pankreatitis zusammenhängt. Die besonders von französischen Beobachtern angeregte Annahme einer bakteriellen Infektion als Ursache der Pankreatitis sucht er zu stützen und fügt hierzu (ausser experimentellen Befunden) das Vorkommen von Pankreatitis bei Parotitis epidemica, die Verschlimmerung des Diabetes nach In-

fektionskrankheiten, wie Angina und Influenza, und Aehnliches an.

Durch die Beteiligung der Leber tritt, wie Verf. hervorhebt, der Diabetes in Beziehung zur Cirrhose, bei der die Miterkrankung des Pankreas bisher wenig beachtet ist. Hierzu führt er drei Krankengeschichten an, bei denen (ohne stärkeren Alkoholismus) Milz- und Leberschwellung zugleich mit den Erscheinungen des Diabetes auftraten und unter antidiabetischer Diät usw. wieder zurückgingen. Auch in mehreren anderen Fällen sah er im Beginn des Diabetes eine Leberschwellung (ohne Milztumor), die bei strenger Diät mit Abnahme der Glykosurie verschwand.

Die Aetiologie des Diabetes glaubt Menyhért (30) durch eine „Fermenttheorie" erklären zu können. Er sucht sein Wesen in einer Störung des prozentualen Gleichgewichtes gewisser Fermente, und zwar des diastatischen Fermentes gegenüber den „Ausgleichsfermenten" (dem proteolytischen und dem lipolytischen Ferment), so dass ersteres aus dem durch letztere nicht in normaler Weise gebundenen Eiweiss und Fett Zucker bilden soll. Den Sitz der Zuckerbildung verlegt er dabei hauptsächlich in den „vorbereitenden Chemismus" (Duodenum und Dünndarm). Die Ursache des Ueberwiegens des saccharifizierenden Fermentes soll entweder in einer Nervenstörung oder in einer Drüsenveränderung (Pankreas) liegen. Diesen Annahmen entsprechend möchte Verf. eine Fermenttherapie des Diabetes einführen. Dabei sollen zum Ersatz der fehlenden Fermente keratinierte Pillen dienen, von denen die einen Papain enthalten („Albumil"), die anderen „Steapsin" („Liposil"). Ausserdem verabreicht er aber auch Natrium bicarbonicum, ebenfalls in Keratinpillen, und wendet die bekannten Formen der Diätbeschränkung, namentlich auch strenge Kohlehydratentziehung, Milchdiät usw., in geeigneter Weise an. Er teilt aus der Budapester I. medizinischen Klinik 20 Diabetesfälle mit, die unter solcher Behandlung günstig verliefen und Zunahme der Toleranz, Ausbleiben oder Verschwinden von Acetonurie usw. zeigten.

Die Bedeutung vorstehender Theorie und Behandlungsmethode des Diabetes wird von v. Noorden (35) in kurzer Kritik angezweifelt. Er betont, dass die Annahme, das „diastatische" Ferment habe mit der Zuckerbildung aus Eiweiss und Fett zu tun, unseren Kenntnissen widerspricht, dass ferner Menyhért den Beweis für die Annahme, es fände im Darm eine Zuckerbildung aus Eiweiss und Fett statt, schuldig bleibt; auch sieht er in den mitgeteilten Krankengeschichten keine anderen Erfolge, als solche, die den zum Teil strengen Diätvorschriften entsprechen. In einer Replik sucht Menyhért (31) seine Anschauungen zu verteidigen.

Knowlton und Starling (24) machen eine vorläufige Mitteilung über Experimente, in denen sie versuchten, Durchströmung des überlebenden Herzens vom Hund (nach einem etwas modifizierten Verfahren von Jerusalem und Starling) zur Aufklärung des Pankreasdiabetes zu benutzen. Nachdem sie das Quantum von Traubenzucker bestimmt hatten, welches ein normales Herz bei möglichst physiologischer Speisung mit Blut, dem ein wenig Zucker zugesetzt war, resorbiert (etwa 4 Mill. pro Stunde und Gramm Herzmuskel), fanden sie, dass das Herz eines pankreaslosen Hundes unter denselben Umständen viel weniger oder keinen Zucker aufnahm, dass bei Speisung eines diabetischen Herzens mit normalem Blut die Zuckeraufnahme höher, als in letzterem Fall war und in den nächsten Stunden anstieg, dagegen bei Versorgung eines normalen Herzens mit diabetischem Blut die Aufnahme allmählich abnahm, und dass beim diabetischen Herzen ein Zusatz von Pankreasextrakt zum durchströmenden Blut die Resorption erhöhte. Diese Resultate scheinen den Verff. anzudeuten, dass in der Norm das Pankreas ein „Hormon" produziert, dessen Anwesenheit im Blut zur Assimilation und Verwertung des Blutzuckers seitens der Gewebe notwendig ist.

Als Beleg dafür, dass neben der komatösen eine eklamptische Form der diabetischen Toxämie vorkommt, sehen Chauffard und Rendu (11) einen von ihnen beobachteten Fall an: Der 49jähr. Kranke litt seit 4 Jahren an Diabetes, neben dem sich zuletzt eine tuberkulöse Lungenaffektion mit mehrmaliger Hämoptoe entwickelte. Nach kurzem Kopfschmerz trat plötzlich ein 5—10 Minuten dauernder epileptiformer Anfall ein, der sich bis zu dem am folgenden Tag eintretenden Tod 34 mal wiederholte; vor dem Tod trat Cheyne-Stokes'sches Atmen auf. In Urin, Blutserum und Cerebrospinalflüssigkeit konnte Aceton nachgewiesen werden. Da die Sektion keinerlei wesentliche Veränderungen am Gehirn und an den Nieren nachwies, glauben die Verff. annehmen zu müssen, dass die finalen Symptome nur von dem Diabetes selbst herrührten.

Dieselben (12) greifen aus den Erscheinungen des diabetischen Coma, unter Anführung von drei Beispielen, einen Symptomenkomplex heraus, der den Eindruck einer akuten Entwässerung des Körpers macht. Er setzt sich aus dem (der Facies cholerica ähnlichen) eingefallenen Gesicht, den tiefliegenden Bulbi mit herabgesetzter Spannung, der schlaffen, faltigen Körperhaut und erniedrigtem Arteriendruck zusammen; in einem der 3 Fälle wurde stark erhöhte Viscosität des Blutes nachgewiesen. Die Verff. sehen diese Erscheinungen als sekundär zum komatösen Zustand hinzutretend an und leiten sie weniger von Erbrechen, Diarrhöen, Polyurie usw., als von dem Kussmaul'schen grossen Atmen ab, welches die Wasserausscheidung durch die Lungen stark steigern muss. Für die Therapie betonen sie hiernach, dass die intravenöse und subcutane Zuführung alkalischer Flüssigkeit, neben der Neutralisierung der Acidose, die Aufgabe einer Wasserergänzung im Organismus erfüllt, und dementsprechend keine zu stark konzentrierten Lösungen bei ihr angewendet werden sollen.

An drei schweren Diabetesfällen stellten Grafe und Wolf (16) eingehende Urinanalysen bezüglich Zucker, Gesamtstickstoff, Ammoniak-, Kreatin-, Kreatinin-, Formol- und Kolloidal-Stickstoff, Aceton und Oxybuttersäure, sowie mehrstündige Respirationsversuche nach früher angegebener Methode (siehe Jahresber. f. 1910, Bd. I, S. 308) an. In 2 Fällen stieg die Acetonausscheidung sehr hoch (einmal bis 18,0 pro die). Die Werte für den Quotienten D : N überstiegen grösstenteils 5,0, was nach heutigen Erfahrungen für eine Zuckerbildung aus Fett spricht. Im Gegensatz hierzu standen die auffallend hohen Zahlen der respiratorischen Quotienten (wie sie auch von anderen Beobachtern gefunden sind); nach den Ueberlegungen der Verff. wird hierdurch die Annahme wahrscheinlich, dass auch schwere Diabetiker 12—18 Stunden nach einer kohlehydratarmen Mahlzeit

wenigstens 20 g Glykogen zur Verfügung haben. Die Besserung des einen Falles zeigte sich auch im Absinken der vorher gesteigerten Oxydationen und im Ansteigen des respiratorischen Quotienten. Auch die Kreatinausscheidung stieg um so höher, je schwerer die Erkrankung war, während die Kreatininausscheidung dem nicht parallel lief. Die Verabreichung von grossen Alkalimengen (Natr. bicarb. und citric.) und besonders von hohen Alkoholgaben (100—160 g Alc. absol. pro die) zeigten starken Einfluss auf Acidose und Glykosurie.

Bei drei Diabetesfällen hatten Pribram und Löwy (40) unter kohlehydratarmer Kost ungewöhnlich hohe Werte des stickstoffhaltigen Kolloids im Harn im Verhältnis zum Gesamtstickstoff konstatiert. Bei diesen Fällen fanden sie nun während des Gebrauches von Karlsbader Mühlbrunn, neben Sinken der Harnmenge, des Zuckers und Gesamtstickstoffs, eine sehr starke absolute und prozentische Abnahme des Harnkolloids. Indem sie auf dessen Gehalt an hochmolekularen, toxischen Eiweissabbauprodukten hinweisen, leiten sie die Besserung von einer Hebung der Verdauung und Beförderung des intestinalen Eiweissabbaues ab. Sie weisen noch auf den wahrscheinlichen Zusammenhang des Harnkolloids mit Urämie und diabetischem Coma hin.

Eine grössere Anzahl von Personen untersuchte Tachau (56) auf alimentäre Hyperglykämie nach eigener Methode (s. Jahresber. f. 1911, Bd. I, S. 178), in der Regel 1 Stunde nach Einführung von 100 g Traubenzucker. Bei 19 Gesunden fand er keine oder unerhebliche Erhöhung des Blutzuckergehaltes gegen die Norm (selten über 0,1 pCt.), dagegen bei Diabetes (nach 3 Fällen) eine ausgesprochene Hyperglykämie, ebenso bei Fieber (8 Fällen) eine weitere Steigerung des schon erhöhten Blutzuckers. Bei chronischer Nephritis fehlte die Steigerung, ebenso bei leichtem Icterus catarrhalis, während sie bei schweren Icterusformen stark ausgesprochen war; auch bei Kranken mit alimentärer Glykosurie (Cirrhose, Alkoholismus) zeigte sie sich deutlich. Bei einem Teil dieser Fälle war die Hyperglykämie nicht von Glykosurie begleitet; und Verf. betont daher, dass über den intermediären Zuckerstoffwechsel nur die Untersuchung des Blutzuckergehaltes nach Traubenzuckereinfuhr sichere Auskunft geben kann.

Einen Fall, der zunächst den Eindruck eines ganz leichten Diabetes mellitus machte, möchte Derselbe (57) als Nierendiabetes auffassen. Der 26jährige Kranke zeigte Magendarmbeschwerden und bei gemischter Diät leichte Zuckerausscheidung, anfangs daneben Eiweiss, Blut und Cylinder im Urin. Für den Nierendiabetes sprach, dass der Blutzucker nicht vermehrt war, und zwar sowohl nüchtern, wie nach Traubenzuckerzufuhr; auch im Urin stieg der Zuckergehalt nach letzterer nicht; das Vorhergehen einer Nierenaffektion konnte ebenfalls die Diagnose stützen. Allerdings verschwand die Glykosurie bei kohlehydratfreier Diät; und wenn Verf. auch dieses Verhalten bei renaler Glykosurie nicht für ausgeschlossen hält, lässt er die Entscheidung doch offen.

Der von P. Meyer (33) mitgeteilte Diabetesfall ist durch den seltenen Befund einer Pankreas-Fettgewebsnekrose ausgezeichnet. Der Kranke starb nach Eintritt excessiver Schmerzhaftigkeit der Oberbauchgegend schnell in einem comaähnlichen Zustand. In der Bursa omentalis fand sich der (mit der Milz verwachsene) Pankreasschwanz und seine Umgebung von einer weissen, nekrotischen Masse eingenommen; der übrige Teil des Pankreas zeigte interstitielle Bindegewebswucherung; die Blutgefässe enthielten an verschiedenen Stellen lipämischen Inhalt. Verf. referiert die vorliegenden klinischen und experimentellen Untersuchungen über die Fettnekrose des Pankreas nnd schliesst sich der Auffassung an, dass die zugrunde liegende tryptische Autodigestion durch eine Aktivierung des Trypsin und eine Gewebsschädigung des Pankreas hervorgerufen wird. Die Einschleppung aktivierender Substanzen (Bakterien, Blut, Darminhalt, Galle) vom Darm aus wird in diesem Fall durch einen nachweisbaren Magendarmkatarrh plausibel gemacht, die Gewebsschädigung in der interstitiellen Pancreatitis gefunden. Verf. weist noch auf die Schwierigkeit der Diagnose solcher Pankreasaffektionen hin und auf die Therapie, die nach chirurgischen Erfahrungen nur bei einer Frühoperation günstige Aussichten bietet.

Brosch (7) macht auf den Einfluss aufmerksam, den Komplikation des Diabetes mit Nierenveränderungen und mit Darmstörungen auf den Erfolg von Diätkuren haben kann. In Bezug auf erstere Komplikation führt er die bei Haferkuren mit Zulage von Natr. bicarbon. auftretenden Wasserretentionen an und leitet diese von einer Natriumüberladung der Nierenepithelien ab, die bei gleichzeitiger Nierenveränderung besonders leicht zur Niereninsuffizienz führt. Betreffs der Darmstörungen weist er auf die Fälle von Diabetes mit Passagestörung des Dickdarms (s. oben No. 6) hin und sieht als Grund der widersprechenden Erfolge der Milchdiät hauptsächlich die verschiedene Schnelligkeit der Dickdarmpassage an. Zur Verbesserung der Erfolge betont er die Darmspülungen.

Die von Klercker (22) mitgeteilten beiden Fälle von Pentosurie zeichnen sich dadurch aus, dass sie 2 Brüder betrafen, und dass der Vater und ein dritter Bruder leichten Diabetes zeigten. Die aus dem Urin isolierten Osazone waren in den beiden Fällen rechtsdrehend; nach dem Grad der Drehung konnte die Pentose in dem einen Fall mit grösster Wahrscheinlichkeit als l-Arabinose, in dem anderen ziemlich sicher als Gemisch von d- und l-Arabinose (mit Ueberschuss letzterer Komponente) angesprochen werden. Das wechselnde Verhältnis, in dem sich bei der Pentosurie diese beiden Isomeren mischen können, wird besonders hervorgehoben.

Ueber die Quelle der Pentosenbildung spricht sich Verf. nach den vorliegenden, darunter auch eigenen Untersuchungen sehr vorsichtig aus. Die in den Nucleoproteiden des eigenen Körpers gebundenen Organpentosen möchte er nicht (wie Neuberg) ausschliessen, wobei er nach eigenen Ergebnissen am meisten an die Pentose der Guanylsäure des Pankreas denkt. Ein Zusammenhang mit der Nahrung ergibt sich daraus, dass Hunger und Unterernährung eine Abnahme der Pentoseausscheidung zu bedingen scheinen; einen Einfluss der Kohlehydrate, auch der Glukose, konnte Verf. dabei nicht konstatieren. Dagegen fand er ein Parallelgehen der Pentosen- und Gesamtstickstoffausscheidung als Zeichen eines Zusammenhanges mit dem Eiweissumsatz; dass das Glukosamin dabei eine Rolle spielt, wird durch das negative Ergebnis eines Versuches mit Einführung dieses Körpers unwahrscheinlich. In bezug auf die

Hypothese einer Bildung aus Galaktose (Neuberg) blieb ein Versuch mit Eingabe von Milchzucker zweifelhaft. Für die Frage von Beziehungen zwischen Pentosurie und Diabetes weist er darauf hin, dass ein Vorkommen beider Krankheitsbilder in einer Familie (wie vorliegend) öfters beobachtet ist, ebenso die Kombination beider in demselben Individuum.

Pollitzer (39) schliesst einem von ihm mitgeteilten Fall von alimentärer Galaktosurie bei hysterischer Visceralneurose (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 29), bei dem die Leber normal war (gegen Bauer, s. Jahresber. f. 1906, Bd. I, S. 239), 2 analoge Fälle an: 45jährige Hysterische mit Intestinalneurose und 40jährige Frau mit unvollständigem Morb. Basedowii, bei denen beiden von eingeführten 40 g Galaktose ein Teil ausgeschieden wurde. Der Einwand Bauer's, dass in solchen Fällen die Galaktosurie die Folge veränderter Resorption sei, und dies durch gleichzeitige Dextrosurie bewiesen werde, wird (abgesehen von älteren Beobachtungen) auch durch diese Fälle, bei denen keine Dextrosurie konstatiert werden konnte, widerlegt. In bezug auf die Resorptionsstörungen weist Verf. auf das bei Zuständen von portaler Hypertension nachgewiesene Ausweichen des Zuckers in die Lymphe hin und findet unter diesen Umständen alle alimentären Glykosurien zum Maassstab für die Funktionstüchtigkeit der Leber ungeeignet. Die Galaktose der Neurotiker möchte er als Zeichen dafür ansehen, dass die galaktoseverändernde Funktion der Leber einer nervösen Steuerung unterworfen ist.

Im Anschluss an seine Blutbefunde bei Thyreoidismus (s. Jahresber. f. 1908, Bd. II, S. 84) und an einen Fall von Diabetes mit lymphatischer Leukämie stellte Caro (10) bei 33 Diabetesfällen Blutkörperzählungen an. Bei 27 von ihnen fand sich (ohne Leukocytose) eine starke relative Lymphocytose (meist 40—70 pCt.), die aber dem Grad der Glykosurie nicht parallel ging. Die 6 Fälle, bei denen die Lymphocytose nicht ausgesprochen war, zeigten Komplikationen.

Novak, Porges und Strisower (37) geben Notizen über einige Fälle, in denen, analog einem Literaturfall (v. Noorden), in der Gravidität eine Zuckerausscheidung bestand, welche auf ihre Unabhängigkeit von der Nahrungsaufnahme und das Fehlen einer Hyperglykämie hin als renale Glykosurie („Nierendiabetes") aufgefasst wird. Der kausale Zusammenhang mit der Gravidität ergab sich am besten aus dem bei einem Teil der Fälle beobachteten schnellen Verschwinden der Glykosurie im Wochenbett; die theoretische Erklärung des Zusammenhanges wird offen gelassen.

Bei zwei graviden diabetischen Frauen (33 resp. 37 Jahre alt; Diabetes seit 4 resp. 9 Jahren) führten Voron und Folliet (59) die künstliche Frühgeburt ungefähr im achten Monat aus. Dies geschah nicht im Interesse der Mütter, die sich, abgesehen von Zunahme der Glykosurie und Schwächegefühl, im ganzen wohl befanden. Für das Kind kann nach den Verff. in solchen Fällen der Eingriff indiziert sein, teils durch übermässiges Wachstum des Fötus, teils in Hinsicht auf die ungünstige Mortalität der Kinder diabetischer Mütter (ca. 50 pCt.). Diese Punkte waren hier maassgebend. Der jetzigen Gravidität waren bei der einen Frau die schwierige Totgeburt eines sehr schweren Kindes, bei der anderen wiederholte Aborte vorhergegangen. Allerdings blieben die Eingriffe ohne Erfolg: beide Kinder starben bald nach der Geburt; bei dem einen fand sich aussergewöhnlich viel periviscerales Fett.

Umber (58) schliesst sich der neueren Anschauung, wonach die Indikationen für chirurgische Eingriffe durch den Diabetes nicht wesentlich einzuschränken sind, besonders für die leichten Diabetesfälle an. In bezug auf die Gangrän betont er, dass bei ihr die Glykosurie gegenüber der Arteriosklerose eine Nebenrolle spielt, dass übrigens durch die Beseitigung der Gangrän unter Umständen die Verschlimmerung eines ursprünglich leichten Diabetes wieder rückgängig gemacht werden kann. Er hebt hervor, dass auch bei mittelschweren Fällen eine drohende Gangrän ohne Operation heilen kann, dass aber auch ein schwerer Diabetes mit Acidose keine absolute Kontraindikation gegen eine Operation liefert. Für die prophylaktische Verminderung von Glykosurie und Acidose vor der Operation legt er, neben der Diätänderung, auf Alkalibehandlung und Extr. opii Wert; zur Betäubung ist Lokalanästhesie, wenn möglich, oder Aethernarkose vorzuziehen.

Nach bekannten Erfahrungen betont Bernoulli (4) die Notwendigkeit eines reduzierten Kostmaasses, vor allem einer Einschränkung der Eiweisszufuhr, für schwere Diabetesfälle. Im allgemeinen scheint ihm die Reduktion auf 100—120 g Eiweiss (ca. 350 g Fleisch) ausreichend; praktisch legt er gebührenden Wert auf die Einschiebung von Hunger- oder besser Gemüsetagen. Die Erfolge veranschaulicht er an 9 Fällen: 4 mittelschwere Diabetiker zeigten nach passender Reduktion der zu hohen Gesamtnahrung Verschwinden der Glykosurie und Acidose und erhöhte Toleranz gegen Kohlehydratzulagen; bei einem fünften Kranken genügte eine einfache Reduktion der Fettration; dagegen verlangten 4 schwere Fälle eine Herabsetzung der Eiweissmenge auf 75—85 g und des Calorienwertes auf 30 pro Kilogramm zur genügenden Besserung.

v. Noorden (36) bespricht den Einfluss der Acetonurie auf die Behandlung des Diabetes. Er weist auf ihre Entstehung durch Glykogenmangel der Leberzellen hin und betont, dass die Acetonausscheidung bei längerer Fortdauer der sie befördernden Nahrung stark abzunehmen pflegt. Bei leichter Glykosurie ist nicht viel Wert auf sie zu legen, da sie teils physiologisch (bei Entziehung bis dahin reichlicher Kohlehydrate), teils geringgradig (bei längerer kohlehydratarmer Kost) ist; nur bei jugendlichen Kranken ist hier dauernde Acetonurie prognostisch ungünstig. Mittelschwere Fälle, die bei Kohlehydratbeschränkung starke Acetonausscheidung zeigen, können bei unveränderter Diät durch geeignete Anwendung von Natr. bicarbon. oder Perioden von Haferernährung in eine leichte Form zurückgeführt werden, wie Verf. an einem Beispiel demonstriert. Bei einem Teil der wirklich schweren Fälle erklärt er die Kohlehydratentziehung für nicht angebracht und legt dafür Wert auf Hungertage.

Weiland (60) berichtet über die auf der Kieler medizin. Klinik an etwa 100 Diabetesfällen unter Anwendung moderner Untersuchungsmethoden gemachten Erfahrungen über Kohlehydratkuren und Alkalitherapie. Er betont dabei die Wichtigkeit der Blutzuckerbestimmung für die Therapie und Prognose der Krankheit, indem er von einer aussichtsreichen Behandlung ein Hinabdrücken des Blutzuckerspiegels verlangt, wenn er auch zugibt, dass die Hypoglykämie der Schwere der Erkrankung nicht absolut parallel geht.

In erster Linie bespricht er, unter Anführung charakteristischer Beispiele, die Haferkur. Er hält sie nach den vorliegenden Fällen für indiziert (meist in Form von nur zwei Hafertagen zwischen Gemüsetagen), wenn durch strenge Kost oder Gemüsetage keine Zuckerfreiheit zu erreichen ist, ferner bei sinkender Toleranz gegen Kohlehydrate, bei starker Acetonurie und bei Eintritt von Dyspepsie unter Fleisch- oder Fett-Gemüse-Diät. Unter diesen Umständen stellt er die Wirkung des Hafers über andere Kohlehydratkuren; zu ihrer Erklärung schwankt er zwischen der Annahme einer exzitierenden Wirkung und einer Dichtung des Nierenfilters. Die Alkalitherapie (Natr. bicarbon.) hält er nach allgemeinen Erfahrungen nicht nur bei komatösen Zuständen für geboten, wenn er auch 8 Fälle von ihrem Fehlschlagen bei rapidem Krankheitsverlauf anführen kann, sondern auch sonst für so weit indiziert, dass er sich dem Verfahren anschliesst, bei jedem Diabetes den Urin dauernd alkalisch zu erhalten. Er betont noch die Notwendigkeit einer klinischen Beobachtung mit quantitativer Zucker- und Acetonbestimmung für jeden Diabetes, wenigstens im Anfang der Behandlung.

Strauss (53) betont die Wichtigkeit der „Kohlehydratkuren", in erster Linie der Haferkur, zur Behandlung des Diabetes, namentlich seiner schweren Formen. Er hat die Auffassung, wonach hierbei dem Hafer keine spezifische Wirkung zukommt, durch einige Versuche bestätigt, bei denen Hafer- und Weizentage abwechselten und keine Ueberlegenheit in der Wirkung ersterer zu konstatieren war. Auch tritt er für die Verwendbarkeit der Mehlsuppen neben anderer Ernährung ohne bestimmtes Schema ein, z. B. Gemüse-Eiertage mit Mehlsuppenzusatz, eventuell abwechselnd mit mehlfreien Gemüse-Eiertagen und mit Einschiebung von „Trinktagen" in schweren Fällen. Er hebt hervor, dass die strengen Mehlkuren nur zum periodischen Gebrauch geeignet sind. Daneben rät er die Verwendung des Inulin zur Ernährung der Diabetiker (vgl. folgende Nummer).

Seine Empfehlung des Inulin bei Diabetes (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 31) führt Derselbe (54) weiter aus. Er hat bisher 11 Fälle während der Darreichung fortlaufend beobachtet und teilt 4 von diesen (schwerer und mittelschwerer Natur) mit. Das Inulin wurde immer zu 100 g pro die in geeigneten Speisen und in wiederholten 4—9 tägigen Perioden gegeben. Es ergab sich, dass dasselbe nicht nur sehr gut vertragen wurde und höchstens zu einer geringen Mehrausscheidung von Zucker gegenüber kohlehydratfreier Diät führte, sondern dass auch immer ein günstiger Einfluss auf die Acidose eintrat: Aceton und Ammoniak sanken. Eine darauf folgende Toleranzschädigung wurde nicht konstatiert. Gegenüber vergleichsweise gereichtem Hafer- oder Weizenmehl zeigte sich die Wirkung des Inulin mindestens gleich gut, meist erheblich besser. Die Untersuchung der Fäces auf Kohlehydrate (in 5 Fällen) ergab ungefähr die Werte der begleitenden Kost. Nach allem empfiehlt Verf. das Inulin zur kurgemässen Darreichung bei Diabetes, besonders solchem mit Acidose. Nach Versuchen in 2 Fällen ist anscheinend Aehnliches mit Lävulose in häufigen kleinen Mengen zu erreichen.

Hartelust (18) weist an der Hand von Literaturangaben und Beobachtungen an der Utrechter med. Klinik auf die noch immer auseinandergehenden Erfahrungen über den Einfluss von Kohlehydrat-, Eiweiss- und Fettdiät auf die diabetische Glykosurie und Acidose hin. Er sah z. B. wenig Erfolg von Haferkuren. Er tritt daher für die rein individualisierende Behandlung des Diabetes ein. Zum Beleg führt er einige Krankengeschichten mit Tabellen über den Wechsel von Glykosurie und Acidose (gemessen an Ammoniakausscheidung und Linksdrehung nach Vergärung) unter verschiedenen Diätformen, namentlich auch bei Fettdiät (Speck, Butter) an: Im ersten Fall zeigte sich günstige Einwirkung der Kohlehydratentziehung und der höheren (Speck) wie niederen (Butter) Fettsäuren auf Glykosurie und Acidose; im zweiten Fall günstige Wirkung der Kohlehydratentziehung und der höheren, aber sehr schlechter Einfluss der niederen Fettsäuren; im dritten Fall starke Acidose nach höheren Fettsäuren; im vierten und fünften Fall sehr gute Einwirkung aller Fettsäuren.

Bei 5 leichten und mittelschweren Diabetesfällen bestimmte Schirokauer (46) während der vorschriftsmässig mit Gemüsetagen verbundenen Haferkur den Blutzuckergehalt im Serum (bzw. Gesamtblut) nach der Bertrand'schen, von Möckel und Frank modifizierten Methode (s. Jahresber. f. 1910, Bd. I, S. 199). Die Höhe des Blutzuckers und sein Verhältnis zur Kohlehydratmenge der Nahrung und zum Harnzucker wechselten dabei stark; aber die Vermehrung der Toleranz durch die Haferkur war deutlich, z. B.: Hyperglykämie bei Haferzufuhr mit 160 g Kohlehydraten geringer, als bei Semmel und Milch mit 75 g; oder: Blutzucker bei kohlehydratfreier Diät 0,182 pCt., bei Haferkur 0,150. In 2 Fällen wurde das Hafermehl durch Kartoffel ersetzt und die Gleichwertigkeit beider gefunden. Für eine „Dichtung des Nierenfilters" durch die Kohlehydratdiät sprechen die Ergebnisse nicht; und Verf. glaubt, dass nur die Betrachtung des Blutzuckers ein weiteres Verständnis ihrer Wirkung bringen wird.

Petersen (38) stellte an einer Reihe von Diabetikern vergleichende Beobachtungen über den Einfluss von Hafertagen und einer Kost, bei der das Hafermehl ganz oder teilweise durch andere Kohlehydrate (Gries, Maccaroni, Grahambrot) ersetzt war, auf die Glykosurie an. Er bestätigte dabei die Resultate von Blum (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 31) u. a., wonach der Erfolg der Kohlehydrate auf keinem spezifischen Stoff einer Getreidesorte, sondern hauptsächlich auf Inanitionswirkung (analog Hungertagen) beruht. Er betont den Vorteil vielfach variierter Kohlehydratkuren, wobei nur zu beachten ist, dass die Kalorienmenge im allgemeinen unter der nötigen Norm stehen soll.

In Hinsicht auf die noch zweifelhafte Erklärung der günstigen Wirkung von Mehltagen bei Diabetes stellte Róth (44) eine Reihe von Beobachtungen an: Er konstatierte, dass bei Einwirkung von Diastase auf 4 Mehlarten (Hafer-, Gerste-, Weizen- und Kornmehl) das Hafermehl am schnellsten und das Kornmehl am schwersten gespalten wurde: ein Befund, der für eine verschiedene chemische Konstitution der Mehlarten spricht. Dass trotzdem diese Sorten bei Diabetes gleichmässig günstig wirken, bestätigte auch er an 2 Fällen. An denselben zeigte er auch, dass die Schädlichkeit des Fleisches bei der Kur nicht auf einer Wirkung der Extraktivstoffe beruhen kann, da eine Zulage von Liebig-Extrakt sich indifferent verhielt. In Bezug auf die Wichtigkeit der Verabreichung des Mehles als Buttermehlsuppe prüfte er, ob diese Zubereitung die Diastaseeinwirkung auf das Mehl ändert, was nicht

der Fall war. Dagegen stützte er die Vermutung, dass hierbei eine Vermehrung der Gallensekretion im Spiel sein könnte, durch den Nachweis, dass Zusatz von Fel tauri inspiss. bei allen 4 Mehlarten die Diastasierung verlangsamte. Endlich fand er bei Respirationsversuchen, dass die verschiedenen Mehlsorten im Stoffwechsel des Diabetikers gleichmässig ausgenutzt werden.

Zur Frage über das Wesen der bei Diabetikern, die mit Haferkur und Natr. bicarbonicum behandelt werden, eintretenden Wasserretention hat Mirowsky (34) bei einer Reihe von Diabetischen und Nichtdiabetischen während verschiedener Diätformen (mit und ohne Natr. bicarb.) Körpergewicht und Urinmenge bestimmt. Die Beobachtung von 4 Diabetikern ergab, dass das Natr. bicarb. bei ihnen nicht zur Wasserretention führt, vielmehr letztere an die Mehlzufuhr gebunden ist. Dagegen veranlasste bei 8 Nichtdiabetischen (und ebenso bei einem Diab. insipid.) weder die einfache Haferkur noch eine solche mit Zulage von Natr. bicarb. (täglich 30 g) eine Wasserretention. — Verf. schliesst, dass bei dem Diabetes gewisse Veränderungen der Gewebe oder Gefässe zur Wasserretention disponieren, ausserdem aber zwischen dem Hafer und anderen Kohlehydraten und der Wasserretention engere Beziehungen bestehen.

An einer Reihe von Diabetesfällen beobachtete Hanssen (17) den Einfluss grosser Dosen von Natr. bicarbon. auf Körpergewicht, Albuminurie und Coma diabeticum: das Körpergewicht nahm nach Dosen von 20—30 g und darüber, offenbar durch Wasserretention, in wechselndem Grad (einmal in 9 Tagen um 12,4 kg) zu; bei anhaltender Anwendung wurde es konstant oder fing an abzunehmen. — In Bezug auf die Albuminurie betont Verf. besonders die Häufigkeit ihrer Abhängigkeit von Acidose, wobei sie nach Abstumpfung der Acidität des Urins durch die Alkalizufuhr verschwindet. — Coma diabeticum wurde 8 mal, darunter in 6 Fällen intravenös (3—5 proz. Lösung) mit Natr. bicarb. behandelt. Unter letzteren Fällen trat 1 mal (für 2 Monate) Heilung ein; auch die übrigen, gleich oder bald nach der Infusion gestorbenen Kranken zeigten teilweise Besserung der Respiration und des Sensorium. Dagegen traten in 3 Fällen, obgleich die Menge des einverleibten Alkali nicht besonders gross war, Krämpfe clonischer und tonischer Natur auf; und bei allen behandelten Fällen erwies die Sektion starke Hyperämie und Oedem der dünnen Hirnhäute, zum Teil mit Blutungen, ausserdem (meist nicht starkes) Lungenödem. Diese Befunde bestätigen die auch von anderen Seiten beachteten Gefahren der intravenösen Alkaliinfusionen.

Das von Rosenfeld (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 29) empfohlene Glykoheptonsäurelacton wendete Lampé (27) bei 25 verschiedenartigen Diabetesfällen, von denen er 6 Beispiele schweren und mittelschweren Grades mitteilt, unter Bestätigung seines günstigen Einflusses an. Es gab das Mittel zu 30,0 pro die, auf 3 Male verteilt, 3 Tage lang; er konstatierte seine Unschädlichkeit, vollständige Resorbierbarkeit, sah dabei die Glykosurie (nicht die Acetonausscheidung) meist hinuntergehen, und hält es für eine wertvolle Bereicherung der diabetischen Diät. Wenn Appetitlosigkeit oder leichte Diarrhoe eintritt, rät er kleinere Dosen (10,0 pro die oder ähnl.). (Vgl. auch oben No. 25.)

Im Hinblick auf die neueren Anschauungen über Fermentmangel als wesentliche Grundlage der diabetischen Stoffwechselstörung hält Schnée (47) es für plausibel, dass durch kombinierte Wirkung von Hefeferment und Pankreas bei Diabetes der hydrolytische Abbau des Zuckermoleküls befördert werden kann. Er unterstützt deshalb die Empfehlung einer Behandlung der Krankheit mit Fermocyl-Tabletten, welche gewisse, die Kohlehydrate spaltende Fermente neben den Pankreasfermenten enthalten. Er sah unter dieser Behandlung (3—4 mal täglich 3 Tabletten) bei 2 schweren hereditären Diabetesfällen die Zuckerausscheidung stark sinken, bei 2 Glykosurien die Kohlehydrattoleranz schnell zunehmen.

Gegenüber den bisherigen, zum Teil zweifelhaften Anschauungen über die Aetiologie des echten Diabetes insipidus versucht Frank (14) als Ausgangspunkt der Krankheit die Hypophyse, und zwar ihre Pars intermedia hinzustellen. Er stützt sich dabei zunächst auf die experimentellen Resultate (von Schäfer, Herring u. a.) über die diuretische Wirkung des Hypophysenextraktes (Pituitrin) und den histologischen Nachweis von Follikeln mit Kolloidsubstanz in der Intermediärschicht des Organs. Weiter findet er bei Durchsicht des klinisch-anatomischen Materiales eine auffallende Häufigkeit von bitemporaler Hemianopsie bei Diabetes insipidus; auch konnte er einige reine Fälle sammeln, die für die Abhängigkeit eines Diabetes insipidus von einer in der Gegend der Hypophyse gelegenen (traumatischen oder syphilitischen) Herderkrankung sprechen, darunter als auffallendsten einen (schon mitgeteilten) eigenen Fall, in dem die dauernde mechanische Reizung der Hypophyse durch eine Kugel vorlag. Eine analoge Erklärung durch krankhafte Ueberfunktion der Hypophyse möchte Verf. aber auf die rein idiopathischen (hereditären) Fälle des Diabetes insipidus ausdehnen.

Mit Rücksicht auf die vorstehenden Angaben über einen Zusammenhang zwischen gesteigerter Diurese und Hypophysis teilt Steiger (51) einen Fall von idiopathischem (ohne psychische Störungen und Schädelerkrankung verlaufendem) Diabetes insipidus mit, bei dem ein abnormer Reizzustand des vegetativen Nervensystems, speziell des erweiterten Vagussystems anzunehmen war. Dies wird aus einer Reihe von Symptomen (Tränensekretion, Schweissen, rezidivierender Urticaria, Herz- und Magenstörungen) und daraus geschlossen, dass Pilocarpin die Urinmenge und die Magentätigkeit steigerte und Atropin erstere herabsetzte. Für die Nieren konnte nur eine Schwäche der Konzentrationsfähigkeit, in bezug auf die Hypophyse mit Röntgendurchstrahlung eine Vergrösserung und Vertiefung der Sella turcica nachgewiesen werden; beide Veränderungen scheinen Verf. ätiologisch nicht ausreichend zu sein. Als Grundlage für den Reizzustand des autonomen Nervensystems denkt er an die Wirkung verschiedener Organe mit innerer Sekretion.

Zwei von Ebstein (13) aus der Leipziger medizinischen Klinik mitgeteilte Fälle von Diabetes insipidus zeichnen sich durch ihre Verbindung mit den Symptomen des „Eunuchoidismus" aus. Bei dem ersten Fall (52jähr. Mann) bestand die Krankheit seit 16 Jahren; dem Eintritt der Polyurie folgten Verlust der Potenz mit Atrophie der Genitalien, Haarausfall und andere trophische Hautstörungen, sowie die Entwickelung von unregelmässiger Fettleibigkeit; Sehstö-

rungen, eine nachweisbare bitemporale Hemiachromatopsie und eine im Röntgenbild deutliche Ausweitung der Sella turcica zeigten einen Hypophysistumor an. Im zweiten Fall (14jähr. Knabe) war der Diabetes insipidus seit dem dritten Lebensjahr ausgesprochen, und auch hier begleitet von Hypoplasie der Genitalien, eigentümlich verteilter Fettleibigkeit und Haarmangel; für eine Beteiligung der Hypophysis bestand kein Zeichen, doch fiel die Kleinheit der Schilddrüse und ein niedriger Blutdruck auf. Indem Verf. auf verwandte Literaturangaben über den Zusammenhang von Diabetes insipidus teils mit Adipositas und Entwickelungshemmungen, teils mit Hypophysiserkrankung hinweist, hält er eine „Beteiligung des multiglandulären Systems" für das Bindeglied zwischen dem Diabetes insipidus und dem geschilderten Symptomenkomplex.

A. Rosenthal (43) hat im Anschluss an Mitteilungen von H. Strauss und eine eigene frühere Beobachtung (s. Jahresber. f. 1911, Bd. I, S. 244) einen neuen Fall von Diabetes insipidus auf Harnpepsin (nach Fuld's Methode) und amylolytisches Ferment im Urin (nach Wohlgemuth) untersucht. Der Fall charakterisierte sich durch sehr niedrige Werte sowohl der Kochsalzausscheidung wie auch der Gefrierpunktserniedrigung (gegenüber dem Blut) als echten Diabetes insipidus, wenn auch beide Punkte sich nicht ganz typisch verhielten. Analog den früheren Beobachtungen fand Verf. auch hier das Harnpepsin in allen Harnportionen und auch in den Gesamturinen völlig fehlend und das amylolytische Ferment nur in einigen Portionen spurweise vorhanden. Ob aber diesem Verhalten unbedingte differentialdiagnostische Bedeutung für den Diabetes insipidus zukommt, lässt er noch unentschieden.

[Goldberg, Julian und Richard Hertz, Ueber die Ausscheidung der Chloride im Diabetes insipidus und Beeinflussung derselben durch Natriumbicarbonat. Med. i kron. lek. No. 11 u. 12.

In 3 Fällen von Diabetes insipidus bestimmten die Verff. in stündlich abgesonderten Harnportionen die NaCl-Konzentration. Tags darauf wurde nach Darreichung von 20 g NaCl das Kochsalz im Urin ebenso stündlich quantitativ bestimmt. Ausser einer Vermehrung der Urinmenge wurde nun eine bedeutende relative Erhöhung der NaCl-Konzentration festgestellt, und zwar im Fall I um 136 pCt., Fall II um 330 pC., Fall III um 344 pCt. im Vergleich mit den betreffenden, einen Tag vorher gefundenen Zahlen. Folglich ist die Konzentrationsfähigkeit des Harnes beim Diabetes insipidus im allgemeinen zwar vermindert, aber doch erhalten. Die Eliminationsdauer des Kochsalzüberschusses betrug im Fall II und III 24—48 Stunden, im Fall I mehr als 48 Stunden. Nach Darreichung von 10—15 g Natriumbicarbonat oder Natrium citricum liess sich eine bedeutende Verminderung der NaCl-Ausscheidung feststellen. Denselben Einfluss auf das Verhalten der Chloride hatte die Darreichung von Natriumbicarbonat auch bei zwei gesunden Menschen.

**Schneider** (Lemberg).]

[Heiberg, K. A., Ueber erbliche Disposition zur Zuckerkrankheit. Hospitalstidende. No. 12.

Die Untersuchung der familiären Verhältnisse von 100 Fällen von diabetischen und nichtdiabetischen Patienten in derselben Krankenhausabteilung zeigte, dass Diabetes viel häufiger unter den Verwandten der Diabetiker vorkommt als sonst.

**Gustav Jörgensen** (Kopenhagen).]

## IV. Akuter und chronischer Rheumatismus. Gicht. Arthritis deformans.

1) Bendix, A., Zur Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Atophan und Isatophan. Therap. d. Gegenwart. Juli. (Notizen über 100 im Berliner Krankenhaus Moabit mit Atophan oder Isatophan, zu 1—5 g, meist 3 g pro die, behandelte teils akute, teils subakute Fälle von Polyarthritis rheumatica. Geheilt wurden 45 meist akute Fälle mit hohem Fieber und schweren Gelenksymptomen, erheblich gebessert 28 Fälle, wenig oder nicht beeinflusst 27 zum Teil komplizierte Fälle. Die Wirkung erwies sich derjenigen der Salicylpräparate ähnlich; wiederholt wirkten sie günstig nach Misserfolg der Salicylbehandlung; schädliche Nebenwirkungen traten nicht hervor.) — 2) Brenneman, R. E., The use of mixed infection vaccines in the treatment of myalgia and arthritis. New York med. journ. 23. Nov. (Verf. behandelte in der Ueberzeugung, dass viele sogenannte Rheumatismen auf bakterieller Infektion beruhen, 9 Fälle von verschiedenartigem Gelenkrheumatismus und Myalgie mit einer von Schäfer angegebenen, aus gemischten Bakterien angefertigten „Vaccine"; nach meist ausgesprochener Allgemeinreaktion wirkten die Injektionen auf die Schmerzen und anderen Symptome günstig ein; ähnlichen Einfluss zeigten sie bei einer puerperalen Septikämie und einer Pneumonie.) — 3) Cecikas, J., Morbus Bamberger acutus. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 4) Chlumsky, V., Eine neue Behandlungsmethode von schweren rheumatischen Erkrankungen. Centralbl. f. inn. Med. No. 10. — 5) Conford, G. J., A case of tuberculous polyserositis. Brit. med. journ. 27. April. (Fall von „Polyserositis" einer 46jähr. Frau, bei der im Anschluss an eine Influenza subakute Pleuritis, Pericarditis, Ascites usw. auftraten, so dass häufige Punktionen von Pleura und Abdomen nötig wurden; postmortal fanden sich Tuberkel im Peritoneum und in der Lunge.) — 6) Craig, J., Some phases of articular and muscular rheumatism. Glasgow med. journ. Okt. — 6a) Dock, G., Defective development from arthritis in early life. Amer. journ. of med. sc. Okt. (Fall von Auftreten einer chronischen Polyarthritis schon im 11. Lebensjahr; der jetzt 24jähr. Kranke ist in der Körperentwickelung zurückgeblieben; seine Röhrenknochen sind verkürzt und zeigen im Röntgenbild Rarefaktion.) — 7) Junghaus, P., Ein Beitrag zur Behandlung des Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 45. — 8) Kemen, Ueber chronischen Gelenkrheumatismus, Gicht und Ischias. Petersb. med. Wochenschr. No. 4. (Bemerkungen über chronischen Gelenkrheumatismus [unter Einteilung in lokal entstandene Monarthritis und chronische rheumatische Polyarthritis, letztere fieberlos primär oder fieberhaft secundär], Gicht und Ischias; Betonung der Radiumbehandlung von allen dreien in Form von Bädern, Trinkkur, Inhalationen und Kompressen. Unter 131 Fällen von chronischer rheumatischer Polyarthritis blieben nur 10 ohne Erfolg, unter 36 Fällen von Monarthritis 7, unter 117 Fällen von Gicht 12, unter 76 Fällen von Ischias 12.) — 9) Kobylinska, K., Zwei Fälle von Rheumatismus tuberculosus (Poncet'sche Krankheit). Inaug.-Diss. Berlin. 25 Ss. (Referat der Lehren Poncet's über den tuberkulösen Rheumatismus mit seinen verschiedenen Formen, und Krankengeschichten von zwei Fällen [6jähr. Knabe, 6jähr. Mädchen], von denen der erste die akute Form der Erkrankung zeigt [Beginn mit den Erscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus, Rückgang der Gelenkaffektionen, nur an den Halswirbeln Entwickelung von Caries], der zweite eine ankylosierende Arthritis darstellt.) — 10) Leeser, O., Ueber Rheumatismus nodosus. Inaug.-Diss. Berlin. 44 Ss. (Referat zahlreicher Literaturangaben über rheumatische Nodositäten, nebst drei einschlägigen Fällen: 12jähr. und 10jähr. Knaben, 40jähr. Mann; bei allen dreien subcutane Knötchenbildung an verschiedenen Stellen im

Gefolge von subakutem Gelenkrheumatismus; im ersten und dritten Fall seltenes Symptom einer der Dupuytrenschen ähnlichen Fingerkontraktur [im ersten Fall vorübergehend, im dritten Fall dauernd] im Zusammenhang mit Knötchen an den Fingerbeugesehnen und der Palmaraponeurose, in letzterem Fall auch „Wandern" eines Knotens durch die Vola manus; im ersten Fall daneben vorübergehende „lokale Asphyxie" der Finger.) — 11) Loening, Ueber phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaures Natrium, ein neues Antipyreticum und Specificum gegen den akuten Gelenkrheumatismus. Münch. med. Wochenschr. No. 9—11. — 12) Loeper, M., Rhumatisme chronique et oxalémie. Progrès méd. No. 40. — 12a) Marshall, H. W., Causes for failures in treatments of chronic joint diseases, and some suggestions how greater successes can be attained. Boston med. journ. 23. Mai. (Allgemeine Betrachtungen darüber, dass die Misserfolge bei Behandlung von Gelenkerkrankungen teils in ungenügender Differentialdiagnose, teils in mangelhafter Beachtung der physiologischen Einwirkung therapeutischer Maassnahmen, teils in fehlerhafter Form der Heilmittelverabreichung ihren Grund haben können.) — 13) Matthew, E., Polyorromenitis or multiple serositis. Edinburgh med. journ. p. 310. — 14) Melchior, E. und H. Wolff, Zur Diagnostik von Gelenkerkrankungen vermittels Messung der lokalen Hauttemperatur. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 15) Nodine, A. Milton, Rheumatic fever; the factors of a septic mouth and carious teeth in its cause and cure. New York med. journ. 14. Sept. — 16) Ott, Lambert, Rheumatism and an unquestionable remedy. Ibidem. 13. Jan. (Wiederholt seine Empfehlung der „Acetylmethylendisalicylsäure" als sicheres Coupierungsmittels bei hartnäckig recurrierenden Anfällen von Gelenkrheumatismus; als Beispiel dient ein 69jähr. Mann, der seine seit 40 Jahren bestehenden derartigen Anfälle und die Deformitäten der Fingergelenke, wie Photogramme zeigen, unter Behandlung mit dem Mittel [tägl. 4 mal 20 grains] fast ganz verlor.) — 17) Pemberton, R., The metabolism and successful treatment of chronic joint disease: a preliminary report. Amer. journ. of med. sciences. Okt. — 18) Pichler, K., Zur Klinik und pathologischen Anatomie des Rheumatismus der Halswirbelsäule (Malum suboccipitale rheumaticum). Prager med. Wochenschrift. No. 23. — 19) Plate, E., Zur Pathologie und Therapie der Gelenkerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. (Einige bekannte Erfahrungen über die Beziehung der Muskulatur zu Gelenkerkrankungen, sowie über die Pathologie der Osteoarthritis deformans; unter 51 Fällen wurde 11 mal Gonorrhoe, 6 mal Syphilis, 4 mal Tuberkulose konstatiert usw.; der günstige Einfluss des Radium wird grösstenteils von einer Einwirkung auf die Lymphdrüsen abgeleitet.) — 20) Popper, E., Chronischer tuberkulöser Gelenkrheumatismus. Wiener med. Wochenschr. No. 37. — 21) Richter, Die Erfolge der Behandlung des Gelenkrheumatismus und rheumatischer Erkrankungen mit Ervasin. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. (Rühmt nach Erfolgen an einer grösseren Reihe von Rheumatismen und verwandten Krankheiten das Ervasin [Acetylkresotinsäure] als anscheinend „bestes Antirheumaticum", das in bezug auf schnell schmerzstillende und nachhaltig fieberwidrige Wirkung und Unschädlichkeit das Aspirin noch übertreffen soll.) — 22) Röder, H., Das Wesen und die Behandlung rheumatischer Erkrankungen. Betrachtung über Lymphcirculationsstörung. Centralbl. f. inn. Med. No. 38. (Empfiehlt für jeden Fall von Rheumatismus eine Behandlung des „lymphatischen Rachenringes" mittels eines [von Prym angegebenen] Saugers, wodurch die normale Lymphcirculation an Tonsillen und Rachenschleimhaut hergestellt und die Krankheitserscheinungen, besonders der Schmerz, schnell gebessert werden sollen.) — 23) Rotky, H., Ueber Polymyositis acuta. Wien. Mit 4 Abb. u. 1 Taf. — 24) Schiff, A. und E. Zak, Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophien. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 25) Schürer, J., Ueber septische Rheumatoide. Münch. med. Wochenschr. No. 45.

---

26) Beitzke, H., Ueber die sog. Arthritis deformans atrophica. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. S. 215. — 27) Brugsch, Th., Diagnose, Wesen und Behandlung der Gicht. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 28) Cohn, S., Die Bedeutung des Natriums und Kaliums für die Entstehung und Heilung der Gicht, mit Berücksichtigung des Radiums. Nach Tierversuchen. Ebendas. No. 12. — 29) Falta, W. und L. Zehner, Ein Fall von Gicht, mit Thorium X behandelt. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. (Notiz über einen Fall von alter Gelenkgicht, die sich unter Behandlung mit Thorium X zunächst schnell besserte, und über die Veränderungen, welche viele Substanzen [Farbstoffe, Adrenalin, Tyrosin, Stärke usw.] durch Thorium X erleiden. Namentlich konstatierten die Verff. an Aufschwemmungen von reiner Harnsäure und Lösungen von Natrium-Monourat eine starke Zunahme der Löslichkeit dieser Körper durch Einwirkung des Mittels.) — 30) Horder, Th. J., Vaccine-therapy in rheumatoid arthritis. Lancet. 20. April. (Allgemeine Bemerkungen über Verwendung der „Vaccine-Therapie" bei Arthritis deformans, unter Betonung der Notwendigkeit, zunächst den infizierenden Mikroorganismus [oft Streptokokken schwacher Virulenz aus Mundhöhle oder Darm] aufzufinden und den Infektionsherd zu beseitigen oder unschädlich zu machen, dann nach genügender Pause entweder [bei akuteren Fällen] das entsprechende Immunserum, oder [in den häufigeren chronischen Fällen] die direkte Impfung, mit schwacher Anfangsdosis und vorsichtiger Steigerung, anzuwenden.) — 31) Kaplan, A., Ueber den Einfluss der alkalischen und radiumhaltigen alkalischen Wässer auf den Stickstoffwechsel beim Gesunden und beim Gichtiker. Inaug.-Diss. Berlin. — 32) Klibanoff, M., Zur Lehre der Gicht in geschichtlicher Beziehung von Hippokrates zu Paracelsus. Inaug.-Diss. Berlin. — 33) Meidner, S., Die Atophan-Therapie der Gicht. Therap. d. Gegenw. April. (Uebersicht der bisherigen Erfahrungen über Atophan, sowohl in bezug auf die verschiedenen Erklärungen der durch dasselbe hervorgerufenen Steigerung der Harnsäureausscheidung, wie betreffs seiner günstigen Wirkung gegen den Gichtanfall, weniger gegen chronische Gicht.) — 34) Mendel, F., Fortschritte der Salicylbehandlung bei rheumatischen Erkrankungen. Berl. Klinik. H. 288. — 35) Neustadt, G., Das Verhalten verfütterter Purinbasen bei der Gicht (zum Teil nach Versuchen von Mallory). Zeitschr. f. exper. Pathol. Bd. X. — 36) Nukada, Y., Untersuchungen über Gicht. Ebendaselbst. Bd. XI. — 37) Plehn, Zur Kenntnis der Wirkungsweise der Phenylchinolinkarbonsäure (Atophan) bei chronischer Gicht. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 38) Rachamimoff, B., Zur Aetiologie der Arthritis urica. Inaug.-Diss. Berlin. 39 Ss. — 39) Schittenhelm, A. und J. Schmid, Die Gicht und ihre Therapie, mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik. 2 erw. Aufl. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankh. Bd. II. H. 7. Halle. — 40) Weintraud, W., Weitere klinische Erfahrungen mit Atophan, nebst Bemerkungen über Gicht und harnsaure Diathese. Therap. Monatshefte. Januar. — 41) Woodwark, A. S. and R. L. Mackenzie Wallis, The relation of the gastric secretion to rheumatoid arthritis. Lancet. 5. Oct.

Craig (6) stellt Betrachtungen über die Vielfältigkeit der Erkrankungsformen an, die unter dem Begriff Rheumatismus vereinigt werden. Er erwähnt nach seinen Erfahrungen (in Schottland) die

Häufigkeit des Zusammenhanges rheumatischer Erscheinungen mit Bronchitis und Aehnlichem, und betont besonders die „dyspeptische" Gruppe, deren Ursachen vor allem in Obstipation und in septischen Mundaffektionen liegen, durch welche Zustände bei jungen Leuten nicht selten akute rheumatische Anfälle eingeleitet werden; für ihre Behandlung hebt er Abführmittel, Zahnpflege und geeignete Milchdiät hervor. Auch legt er auf das Zusammengehen mancher Nervenerkrankungen, besonders der Neurasthenie mit rheumatischen Symptomen Wert.

Die bei Gelenkrheumatismus verschiedentlich beschriebenen Streptokokken glaubt Schürer (25) nach einer neuen Einteilung als Streptococcus viridans auffassen zu sollen, charakterisiert durch Kleinheit, Zartheit der Kolonien, Geringfügigkeit der Tierpathogenität und Fehlen von Hämolysinbildung. Er weist darauf hin, dass dieser Coccus auch häufig bei der „Endocarditis lenta" gefunden ist. Auch in 3 eigenen Fällen von Gelenkrheumatismus glaubt er ihn als Erreger der Gelenkerkrankung ansehen zu können: In allen dreien konnte der Coccus aus dem Blut gezüchtet werden; der klinische Verlauf der Fälle war dem einer schweren Polyarthritis rheumatica gleich, doch reagierten sie auf Salicylsäure nicht. Verf. will solchen atypischen oder septischen Gelenkrheumatismus ätiologisch von der eigentlichen Polyarthritis rheumatica abgetrennt sehen. Therapeutisch wurde ein mit dem Streptococcus viridans bereitetes Immunserum in zwei Fällen, einmal mit negativem, das andere Mal mit zweifelhaftem Erfolg versucht; die in allen drei Fällen gemachte Exstirpation der Tonsillen schien zum Teil einige günstige Einwirkung zu haben.

Indem Nodine (15) die infektiöse Natur des fieberhaften Rheumatismus und die ätiologische Wichtigkeit des Diplococcus rheumaticus für erwiesen hält, sieht er (vom Standpunkt des Zahnarztes aus) als Eingangspforte des Krankheitserregers weniger die Tonsillen, als die Mundhöhle an. Besonders betont er dabei Zahncaries und Erkrankungen der Umgebung der Zähne, wie Alveolarpyorrhoe, als Beförderungsmittel einer Mundsepsis und einer Resorption bakterienhaltigen Materials. In der Beseitigung von Zahndefekten liegt nach Verf. eine wichtige Prophylaxe gegen akuten Rheumatismus.

Die Messung der Hauttemperatur über krankhaft veränderten Gelenken im Vergleich zu der genau symmetrischen Stelle der anderen Körperhälfte suchten Melchior und Wolff (14) diagnostisch zu verwerten, wobei sie die einfache Methode kleiner sog. Hautthermometer gebrauchten. Sie fanden die Messungen zum Teil in Uebereinstimmung mit ähnlichen, thermoelektrisch ausgeführten von Kothe (s. Jahresber. f. 1904, Bd. II, S. 540) besonders wichtig für die Diagnose von tuberkulösen Gelenkaffektionen. Bei solchen konstatierten sie, mit Ausnahme von Coxitis tuberc. und Caries sicca der Schulter, regelmässig eine erhöhte Lokaltemperatur, meist um 1—1,5—2°, ähnlich über luetischen Gelenken. Dagegen zeigten chronisch-rheumatisch erkrankte Gelenke (auch gonorrhoischen Ursprunges) keine Erhöhung, mitunter sogar Herabsetzung der Temperatur, so dass das Fehlen von Temperaturerhöhung im Allgemeinen gegen Tuberkulose (und Lues) der Gelenke spricht. Die Verff. finden die Messungen besonders wichtig als Beihilfe zur frühzeitigen Diagnose und zur Bestimmung der Heilung bei Gelenktuberkulose.

Schiff und Zak (24) stellten Tierversuche zur Klärung der Frage an, ob die an akute Gelenkaffektionen sich anschliessenden Muskelatrophien als Inaktivitätsatrophien oder als reflektorische (nach Vulpian und Charcot) anzusehen sind. Sie konstatierten an Hunden und Kaninchen, dass durch Injektionen von Terpentinöl in das Kniegelenk eine schnell fortschreitende Atrophie aller Muskeln der Extremität hervorgerufen wird, so dass schon nach einer Woche starke Gewichtsabnahme der Muskeln nachweisbar ist. Dieselbe Atrophie fanden sie nach inaktivierenden Eingriffen (Gipsverband, besser einseitiger Tenotomie der Achillessehne), und zwar nicht nur am Gastrocnemius, sondern auch hier an allen Muskeln der Extremität; nach doppelseitiger Achillestenotomie und einseitiger Gelenkinjektion waren die Unterschiede der Muskelgewichte nur gering. Zur Prüfung der Reflextheorie führten sie an Hunden die Durchschneidung der Hinterwurzeln im Bereich des unteren Lumbal- und oberen Sacralmarkes aus und bekamen (in Uebereinstimmung mit den Versuchen von Raymond und von Hoffa) mit und ohne gleichzeitige Gelenkinjektion dabei nur leichte Inaktivitätsatrophie. Nach querer Rückenmarksdurchtrennung mit folgender Gelenkinjektion trat (wider Erwarten) auf der Injektionsseite bedeutend schwächere Atrophie als auf der anderen ein, während die Rückenmarksdurchschneidung an sich schnell fortschreitende Inaktivitätsatrophie erzeugt: ein Ergebnis, welches nach den Verff. die Vulpian'sche Reflextheorie (reflektorische Hemmung der spinalen Centren) widerlegt. Sie sehen nach allem als bewiesen an, dass die arthritischen Atrophien der Hauptsache nach durch Inaktivität erklärbar sind.

Pichler (18) betont, dass die an einen akuten Gelenkrheumatismus sich anschliessenden Erkrankungen der Halswirbelsäule erst neuerdings von den deutschen Beobachtern beachtet werden, und hält sie bei jugendlichen Kranken für häufiger, als es bisher schien. An einen von v. Jaksch mitgeteilten derartigen Fall (s. Jahresber. f. 1900, Bd. II, S. 61), der klinisch vorübergehende spastische Lähmungen der Extremitäten zeigte, und bei dem Synostosen zwischen dem Hinterhauptsbein und den 3 oberen Halswirbeln bestanden, schliesst er einen ähnlichen eigenen Fall: 16jähriger Knabe; im Ausgangsstadium eines akuten Rheumatismus (wobei auch Beteiligung des Kiefergelenkes) Entwickelung einer Affektion der Halswirbelsäule mit derber Schwellung des Nackens und Schiefstellung des Kopfes; Tod infolge von Herzfehler. Der Atlas fand sich gegen den Epistropheus stark seitlich verschoben, beide Knochen stellenweise verwachsen und der Atlasring stark deformiert, ohne dass Lähmungen bestanden hatten. Verf. hält die rheumatische Natur des Leidens für sicher, da Tuberkulose, Trauma, gonorrhoische Infektion usw. auszuschliessen waren, trennt die Erkrankung von der sogenannten Spondylose rhizomélique und stellt die Literaturangaben über verwandte Fälle zusammen.

Loeper (12) studierte den Zusammenhang zwischen chronischem Rheumatismus und Oxalämie, indem er bei Rheumatikern u. a. im Blut (und in gewissen Geweben) die Oxalsäure quantitativ bestimmte, wozu es mehrere Methoden gibt. Während dabei für Gesunde Werte unter 1 Centigramm auf 1000 Teile Trockenblut gefunden werden, stieg (abgesehen von Gicht) bei gewissen chronischen Rheumatismen der Oxalsäuregehalt bis auf 3—5, ja sogar 9 Centigramm.

Zu dieser Klasse gehören auch Formen des tuberkulösen Rheumatismus, bei dem Verf. in 4 Fällen für die Oxalsäure Zahlen von 0,06—0,48 fand. Klinisch zeigen solche Fälle kein besonders charakteristisches Bild; Oxalurie besteht oft (3—7 Centigramm), aber nicht konstant und geht der Oxalämie durchaus nicht immer parallel; auffallend häufig ist Herabsetzung der Arterienspannung. Nierengries und -Steine sind nicht selten. Auch bei den Sektionen (Verf. sah 3) zeigten die Knochen und Gelenke nichts Aussergewöhnliches (abnorme Porosität, gewisse Deformierungen); im Nierenparenchym, besonders in den Pyramiden, fanden sich Depots von Kalkoxalat, wie sie auch noch bei Tieren nach Oxalsäurevergiftung gesehen werden. Die Auffassung, dass in den vorliegenden Fällen die Oxalsäure die Knochen- und Gelenkveränderungen hervorruft, stützt Verf. durch den Hinweis darauf, dass durch den Genuss grosser Mengen oxalsäurehaltiger Nahrungsmittel bei Gesunden Schwellungen der kleinen Fingergelenke entstehen können, dass die Einfuhr von Oxalsäure bei den geschilderten Rheumatikern die Gelenkerscheinungen vermehrt, und dass bei Tieren, die durch Oxalsäure oder oxalsäurehaltige Kost krankgemacht waren, der stärkste Oxalsäuregehalt (bis 30 Centigramm auf 1000) in den Knochen nachgewiesen ist, auch entsprechende Knochenveränderungen (mit dem Typus der Entkalkung) gefunden sind.

Popper (20) gibt Notizen über den Fall eines 5 jährigen Mädchens mit phthisischem Habitus und den Zeichen einer Mediastinaldrüsentuberkulose, bei der sich eine chronische Polyarthritis mit Beteiligung fast aller Körpergelenke entwickelte. Hier trat nach einer Injektion von Alttuberkulin eine lokale Reaktion, bestehend in stärkerer Schwellung und Rötung der Gelenke, ein; und Verf. hält dies für einen nahezu sicheren Nachweis der tuberkulösen Aetiologie dieses chronischen Gelenkrheumatismus.

Das kürzlich zum Ersatz des Antipyrin dargestellte, von ihm abstammende phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaure Natrium prüfte Loening (11), nachdem er seine gute antipyretische Wirkung (schon in Dosen von 0,5—1,0) und seine Unschädlichkeit (bis zu 8,0 täglich) bestätigt hatte, an einer grösseren Anzahl von rheumatischen Affektionen. Bei akutem Gelenkrheumatismus (zu 1—2 g 3—4 mal täglich) schien es ihm spezifisch wie Salicyl zu wirken; dabei trat kein nachteiliger Einfluss auf das Herz hervor; die Schweisse waren geringer, die Recidive seltener und die Behandlungsdauer anscheinend konstant kürzer, als bei der Salicyltherapie. Auch bei chronischem Gelenkrheumatismus, Myositis und schwerer Ischias wirkte das Mittel günstig.

Das schon von anderen Seiten gegen Gelenkrheumatismus empfohlene Collargol wendete Junghans (7) bei 24 (meist akuten) Fällen der Krankheit, die zum Teil vorher vergebens antipyretisch behandelt waren, mit günstigem Erfolg an. Das Mittel wurde bei einem Teil der Kranken intravenös (2 ccm einer 5proz. Lösung) gegeben, wobei allerdings anfangs oft die charakteristische Reaktion mit Temperatursteigerung eintrat; 1—3 Injektionen genügten zum Erfolg. Noch mehr empfiehlt Verf., besonders für die Privatpraxis, die rectale Verabreichung (morgens und abends 50 ccm der 5proz. Lösung), wobei die fieberhafte Reaktion fehlt, allerdings das Rectum vorher gut gereinigt und das Clysma einige Stunden behalten werden muss. Auch bei einem gonorrhoischen Rheumatismus zeigte das Collargol guten Einfluss.

Chlumsky (4) empfiehlt für gewisse schwere rheumatische Gelenk- und Muskelerkrankungen, die meist mit Angina, hohem Fieber und besonders schmerzhafter Schwellung der Gelenke und ihrer Umgebung verlaufen, zu Kontrakturen und Ankylosen führen können und von Salicyl- und anderer Therapie ungenügend beeinflusst werden, Umschläge mit „Kampfenol“ (Mischung von Kampfer und Carbolsäure mit Spiritus), das er seit längerer Zeit gegen Erysipel, infizierte Wunden usw. mit grossem Erfolg verwendet, und das er für ein „Streptokokkengift“ hält. Er führt einige hartnäckige Fälle an, die sich unter dieser Behandlung schnell besserten.

Mit der Annahme, dass gewisse chronische Gelenkerkrankungen mit Störungen des Magendarmkanals ätiologisch zusammenhängen, stehen die Erfahrungen von Pemberton (17) im Einklang, wonach bei manchen hartnäckigen derartigen Fällen eine rationelle Diätbeschränkung und Beförderung der Darmentleerung auf die Gelenkveränderungen günstigen Einfluss zeigen. Zum Beleg führt er 3 Fälle von chronischer Polyarthritis mit meist atrophischen Gelenkdeformierungen an, bei denen längere Zeit eine Entziehungsdiät, deren Hauptgrundlage Buttermilch war, in Verbindung mit hohen Darmausspülungen durchgeführt wurde; dabei fand in dem einen Fall eine geringe, in beiden anderen eine erhebliche Verminderung der Gelenkschwellungen und Besserung des Allgemeinzustandes statt. Von den Resultaten einiger chemischer Urinuntersuchungen betont P. eine Zunahme der Aetherschwefelsäuren während der Behandlung; auffallend ist, dass Zählungen der Bakterien in den Fäces gleichzeitig eine Zunahme dieser ergaben.

Zwei Fälle von chronischer multipler Serositis teilt Matthew (13) mit: Der 1. Fall (26 jährige Frau) begann vor 12 Jahren mit akuter exsudativer Pericarditis, welcher Pleuritis folgte; vor einem Jahre stellte sich hartnäckiger Ascites ein, neben welchem jetzt Obliteratio pericardii, Pleuraverdickung und Lebervergrösserung mit Perihepatitis nachweisbar sind. — Im 2. Fall (45 jährige Frau) war häufig akuter Gelenkrheumatismus dagewesen und bestand eine Mitralstenose; hierzu war seit 2 Jahren Ascites mit Lebervergrösserung und Anfällen von Perihepatitis getreten; die Sektion ergab Verdickung beider Pleuren, des Diaphragma und des Peritonealüberzuges von Leber und Milz. — Für die Diagnose der Erkrankung betont Verf. den trotz der Punktionen wiederkehrenden Ascites; er hält es für ausgemacht, dass bei einem Teil der Fälle der Prozess, wie hier im ersten Fall, im Pericard beginnt; zur Erklärung des Ascites reicht nach seiner Ansicht die Peritonitis bzw. Perihepatitis, unterstützt durch Stauung vom Thorax her, aus; ätiologisch ist ein Teil der Fälle, wie Fall 2, als rheumatisch, ein anderer Teil als tuberkulös aufzufassen, wie Fall 1 (mit positiver Hautreaktion).

Als ein Beispiel von „Morbus Bamberger“ (Polyserositis) sieht Cecikas (3) den (nicht verstorbenen) Fall einer 26 jährigen Frau an, bei der sich im Anschluss an eine seit Jahren bestehende cavernöse Lungenerkrankung eine Pleuropneumonie, Pericarditis, Gehirnsymptome, Milzschwellung, Zeichen circumscripter peritonitischer Exsudate usw. entwickelten. Er will in dem Fall eine Bestätigung der Annahme sehen, dass die

Erkrankung überall, wo Endothelien vorkommen, auftreten kann, und denkt als Krankheitserreger mit Neusser (s. Jahresber. f. 1908, Bd. II, S. 76) an wenig virulente Kokken.

---

S. Cohn (28) hat seine im Anschluss an van Loghem angestellten Tierversuche, bei denen er fand, dass die Ueberführung einer subcutan eingespritzten Harnsäureaufschwemmung in ein Uratdepositum durch Natriumarmut der Gewebsflüssigkeit und Kaliumüberschuss im Gewebe verhindert wird (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 34), fortgesetzt und zunächst den Einfluss des Radium auf den Vorgang beobachtet. Er konstatierte, dass die allgemeine Einwirkung von Radiumemanation oder Injektion von Radiogen bei Kaninchen die Umwandlung der Harnsäure in harnsaures Natrium nicht störte, dass diese aber bei subcutaner Injektion der Aufschwemmung eines unlöslichen Radiumsalzes („Radiogenol") ausblieb. Er erklärt letzteres durch die dabei entstehende starke lokale Leukocytose, welche bei dem hohen Kaliumgehalt der Leukocyten eine Kaliumanhäufung bedeutet. Weiter studierte Verf. den Rückgang der bei den Tieren unter normaler Kost aus eingespritzter Harnsäure entstandenen Tophi. Unter natriumarmer Reiskost und Einführung grösserer Kaliumdosen verkleinerten sich diese und zeigten neben Uratnadeln reichlich teils erhaltene, teils zerfallene Harnsäurekristalle, was nach Verf. nur so gedeutet werden kann, dass die Urate sich in Harnsäure zurückverwandeln und letztere allmählich resorbiert werden. Aehnliches wurde durch Radiogenoleinspritzung neben Reiskost und kleineren Kaliumdosen erreicht.

Die hierdurch gestützte Hypothese, dass Natriumüberschuss und Kaliummangel in den Geweben den gichtischen Ausscheidungen zugrunde liegt, erklärt, wie Verf. glaubt, die Symptome der menschlichen Gicht besser als andere Theorien. In bezug auf die Behandlung will er den günstigen Einfluss des Colchicum von einer Schwellung der Magen- und Darmschleimhaut, die dem Organismus natriumhaltiges Serum entzieht, ableiten, den des Atophan von einer Beförderung der Ausscheidung des harnsauren Natrium. Die Mineralwässer hält er des Natriumgehalts wegen für schädlich; der Salzsäure gesteht er unter Umständen günstige Wirkung durch Bindung grösserer Natriummengen zu; den Wert des Radium beurteilt er zweifelhaft. Die Diät verlangt er bei dem akuten Anfall natriumarm (Reis); für die chronischen Stadien betont er kaliumreiche Speisen (Kartoffeln, gewisse Fleischsorten usw.). Vor allem aber empfiehlt er die Behandlung mit Kaliumsalzen, am zweckmässigsten in Tablettenform (3—6 g täglich). Bei einer derartigen Therapie sah er sowohl akute Gichtanfälle wie chronische Symptome (Tophi, Ischias, Hautaffektionen usw.) schneller als sonst zurückgehen.

In einer Reihe von Bemerkungen resumiert und erweitert Brugsch (27) die früher von ihm (mit Schittenhelm) über die Pathologie der Gicht gemachten Mitteilungen. Er bezeichnet dabei als einwandfreiestes Mittel zur Diagnose der Gicht den Nachweis von Harnsäure im Blut nach 3tägiger fleischfreier Kost, hält übrigens zur Blutuntersuchung in der Regel 60—100 ccm Blut für nötig. Von Gichtformen unterscheidet er: die akute Arthritis urica, die Polyarthritis urica, die Nierengicht und die chronische Arthritis urica. Zur Diagnose der letzten Form, die oft von gewöhnlicher chronischer Arthritis schwer zu unterscheiden ist, betont er kleine Tophi der Ohrmuschel, die Schleimbeutel an Olecranon und Patella und das Röntgenbild, in welchem circumscripte dunkle, von hellem Saum umgebene Herde in den Epiphysen kleinerer Hand- und Fussgelenke besonders charakteristisch sind. In bezug auf das Wesen der Erkrankung sieht er für alle Formen die Harnsäureanhäufung im Blut als das Primäre an und zieht als deren Grundlage teils eine Verlangsamung des gesamten Purinstoffwechsels, teils eine Niereninsuffizienz, für die Polyarthritis urica auch eine Ueberproduktion von Harnsäure heran. Für die Therapie verlangt er bei allen Formen eine Purinfreiheit der Nahrung auf längere Zeit; bei dem akuten Gichtanfall hält er (neben Morphium) das Colchicin in Form der Houdé'schen Granules für das beste Mittel. Vom Atophan sah er gute Erfolge, besonders bei intermittierender Anwendung zwischen den Anfällen der reinen Arthritis urica, auch bei etwas längerer Darreichung in der Polyarthritis urica, weniger Günstiges bei der Nierengicht.

Nukada (36) bestätigte die Angaben einer Reihe von Beobachtern, wonach das Blut bei Gicht meist Harnsäurevermehrung zeigt, an 6 Gichtkranken: Trotz lange eingehaltener purinfreier Kost war bei ihnen im Venäsektionsblut die Harnsäure deutlich nachweisbar, zum Teil in beträchtlicher Menge; dasselbe fand er bei 3 Fällen von Urämie. Zwischen den Theorien zur Erklärung der Harnsäuresteigerung will er nicht entscheiden. Der endogene Harnsäuregehalt des Urins war nach 14 Gichtfällen nicht besonders hoch; bei 2 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus fehlte die Harnsäure im Blut ganz. Die Harnsäurebestimmung geschah nach Centrifugierung im enteiweissten Serum durch Kupferfällung.

Neustadt (35) teilt Beobachtungen mit, welche das Verhalten des Gichtkranken gegenüber eingeführten Purinbasen, namentlich dem Hypoxanthin prüfen sollten, im Anschluss an Untersuchungen von Ackroyd, die den Einfluss desselben Stoffes auf die Purinausscheidung bei Gesunden und Rheumatikern kontrolliert hatten. Letzterer hatte konstatiert, dass von dem eingeführten Hypoxanthin 20 bis 80 pCt. als Harnsäure ausgeschieden werden. Verf. verabreichte bei 3 Gichtkranken Hypoxanthin (in Piperazin gelöst) meist per os, einige Male auch intravenös und intramuskulär, ferner mehrmals Guaninchlorhydrat und in einem Fall Adenin. Dabei zeigte sich die Umsetzung des Hypoxanthin in Harnsäure und deren Ausscheidung der Zeit und Menge nach etwa normal; nach dem Guaninchlorhydrat war die Ausscheidung verschleppt; durch eingeführte Thymonucleinsäure wurde die Harnsäure überhaupt nicht verändert. Intravenöse Injektion mässiger Mengen von Harnsäure erwiesen normale Ausscheidungsfähigkeit. — Verf. schliesst aus den Versuchen, dass bei der Ausscheidung des Hypoxanthin keine renale Retention stattfindet, dass ferner eine intermediäre Harnsäurezerstörung wahrscheinlich ist, und dass die Störung der Harnsäureumbildung um so stärker ist, je höher die verfütterte Purinbase über der Harnsäure steht; doch denkt er auch an die Möglichkeit eines Abbaues der Nucleinsäure auf noch unbekanntem Weg.

Im Anschluss an 30 Gichtfälle der Berliner II. medizinischen Klinik bespricht Rachamimoff (38) die

Aetiologie der Krankheit, wobei er Erblichkeit, Alkoholismus und chronische Bleivergiftung hervorhebt. Erblichkeit war in den vorliegenden Fällen nur 3 mal nachweisbar, Alkoholismus 15 mal, darunter 12 mal Biergenuss und Bleivergiftung 6 mal, darunter 3 mal als einzige Schädlichkeit. Dem Alter nach stand 1/3 der Fälle bei dem 1. Gichtanfall zwischen dem 30. und 40. Jahr; üppige Lebensweise wurde 6 mal konstatiert (1 mal überreichliche Fleischzufuhr); die erste Lokalisation erfolgte im typischen Grosszehengelenk 7 mal (1 mal doppelseitig) und 9 mal im Grosszehengelenk und anderen Gelenken.

Weintraud (40) hat weitere Erfahrungen über die günstige Einwirkung des Atophan auf die Gicht gesammelt (vgl. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 36) und betont die Anschauung, dass das Primäre bei der Wirkung die Steigerung der Harnsäureausscheidung durch die Nieren ist. Der Erfolg des Mittels bezieht sich in erster Linie auf den akuten Gichtanfall, der oft coupiert wird, aber auch auf chronische Gichtzustände, bei denen der dauernde Fortgebrauch widerraten und Pausieren zwischen je 10 g oder ähnl. vorgeschrieben wird. Auch Hemicranie, Ischias, Lumbago usw. reagieren oft auf Atophan, ebenso der akute Gelenkrheumatismus, bei dem es antipyretisch (chininartig) zu wirken scheint. — Verf. wiederholt, dass das Mittel bei Bestehen von Steinbildung in den Harnwegen kontraindiziert ist, da es selbst eine Art von harnsaurer Diathese erzeugt. — Er weist auf einige Gichtfälle hin, in deren Blut nach kurzem Atophangebrauch keine Harnsäure mehr nachzuweisen war; ferner auf Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, Neuralgien, Hautaffektionen usw., die bei purinfreier Diät Harnsäure im Blut zeigten, so dass eine Insuffizienz der Nierenausscheidung bei ihnen anzunehmen war. Dass die Wirkung des Atophan auf die Niere kompliziert ist, scheinen ihm Untersuchungen an einigen Gichtkranken und Nephritikern zu beweisen, die nach Darreichung des Mittels eine Verminderung des Reststickstoffes ergaben.

Plehn (37) teilt 6 mit Atophan behandelte Fälle von chronischen Gelenkveränderungen mit, von denen mindestens 5 bestimmt gichtischer Natur waren. Doch war unter 4 Fällen, bei denen das Blut untersucht wurde, eine Vermehrung der Harnsäure in ihm nur einmal nachzuweisen, woraufhin Verf. betont, dass die Gichtdiagnose nicht von diesem Nachweis abhängig gemacht werden kann. Auch weist er auf die verschiedenen Beziehungen hin, die zwischen rheumatischer und gichtischer Disposition und Erkrankungsform bestehen. Die vorliegenden Fälle bestätigten die Erfahrung, dass Atophan bei chronischer Gicht meist die Harnsäureausscheidung bis aufs Doppelte und mehr (für längere Zeit, als bei Gesunden) steigert und gleichzeitig die lokalen Entzündungserscheinungen gewöhnlich ausgezeichnet beeinflusst. Das Mittel ist länger fortzugebrauchen und durch den übrigen Heilapparat (warme Bäder, Trinkkuren usw.) zu unterstützen; üble Nebenwirkung wurde nicht beobachtet.

Bei 10 Fällen von „Rheumatoid Arthritis" untersuchten Woodwark und Wallis (41) das Magensekret nach bekannten Methoden und fanden in 9 von ihnen eine beträchtliche Verminderung oder Fehlen der freien Salzsäure, neben Vermehrung der an anorganische Basen gebundenen, und niedrige oder fehlende Verdauungskraft. Unter Gebrauch einer Salzsäuremixtur besserten sich alle 9 Fälle in kurzer Zeit. Bei einem Vergleich mit den Magenbefunden von verschiedenen Magenkrankheiten fiel die Aehnlichkeit mit dem Magencarcinom auf. Für ein solches lag in diesen Fällen keinerlei sonstiges Zeichen vor; doch möchten die Verff. eine bestimmte Magenveränderung bei ihnen vermuten, ohne bisher Näheres angeben zu können.

Im Hinblick auf die Häufigkeit kleiner Knorpelusuren im Leichenbefund untersuchte Beitzke (26) im Anschluss an Rimann (1906) an 200 Leichen des Berliner pathologischen Institutes die Knie- und Grosszehengrundgelenke, zum Teil auch Hüfte und Schulter. Von diesen Fällen waren 35 ganz ohne Gelenkveränderung, 6 betrafen chronische Arthritis deformans, 16 Gicht; in den übrigen 143 Fällen und in 15 der Gichtfälle fand sich wenigstens in einem Gelenk eine Knorpelläsion. Die genauere Untersuchung ergab diese Läsionen als eine Kombination von degenerativen und proliferativen Prozessen, wie sie bei der chronischen Arthritis deformans sich finden, nur dass sie auf circumscripte Gelenkstellen beschränkt sind, und die marginalen Knorpelwucherungen, die Hypertrophie der Synovialis usw. fehlen. Ob hiernach der Vorgang mit Rimann als „Arthritis deformans atrophica" zu bezeichnen oder vielleicht als frühes Stadium der eigentlichen Arthritis deformans (hypertrophica) aufzufassen ist, lässt Verf. offen. — Tabellarische Zusammenstellungen der Fälle zeigten, dass das Geschlecht auf die Knorpelaffektion ohne Einfluss ist, sie aber mit dem Lebensalter erheblich häufiger und durch überstandene chronische Krankheiten begünstigt wird; in Bezug auf den Beruf überwogen Arbeiter und Arbeiterinnen. Nach allem möchte Verf. die Erkrankung als Abnutzungserscheinung ansehen; Beziehungen zwischen ihr und der Gicht waren nicht nachzuweisen.

[Franke und Helena Schuster, Ueber die ätiologische Bedeutung der Mandelerkrankungen in den sog. akuten rheumatischen Fällen. Przegląd lekarski. No. 1—3.

Im klinischen Teil führen die Verff. unter anderem 14 Fälle rheumatischer Gelenkentzündung an, bei welchen, einige Zeit vor ihrem Auftreten, eine Tonsillitis vorlag, oder bei denen parallel mit der Verschärfung der chronischen Tonsillitis eine Verschärfung der Gelenkentzündung sich einstellte. Im anatomischen Teil untersuchten die Verff. in 20 Sektionsfällen von Gelenkentzündung und Endocarditis histologisch, anatomisch und bakteriologisch das Verhalten der Mandeln. In 90 pCt. also der rheumatischen Fälle fanden sie mehr oder weniger fortgeschrittene Veränderungen in den Tonsillen, und zwar hauptsächlich Eiterpfropfen, oft stinkende, in den Lakunen oder grössere Abscesse im Parenchym selbst. In 53 anderen, beliebigen Fällen wurden in 47 pCt. keine pathologischen Veränderungen festgestellt, in 53 pCt. dagegen wurde das Vorhandensein einer eitrigen Masse in den Lakunen und nekrotische Massen konstatiert. Aus dem Vergleich dieser beiden Tonsillengruppen geht hervor, dass bei der rheumatischen Gelenkentzündung die Tonsillen bei weitem öfter verändert waren. Indem die Verff. annehmen, dass die Eingangspforten für die rheumatische Infektion gewöhnlich die Tonsillen sind, sind sie der Meinung, dass man noch einen anderen Faktor, wie eine gewisse lokale oder allgemeine Disposition der mit Rheumatismus behafteten Membran in Betracht ziehen muss. Nowicki (Lemberg).]

[Lipsztat, Jakob, Zur Frage der Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit Injektionen einer Natriumsalicyllösung. Medycyna i kronika lekarska. No. 50.

Gamotko empfahl bei akutem Gelenkrheumatismus Injektionen sowohl in das periartikuläre Gewebe, wie in das Gelenk selbst mit folgender Lösung: Stovaini 0,001, Natr. salicylici 0,05, Aqu. destill. 1,00. Die Injektionen sollten täglich oder seltener, je nach der Lage des Falles (höchstens 3 Dosen auf einmal), vorgenommen werden. Verf. prüfte diese Behandlungsmethode in 10 Fällen nach und kam zu folgenden Schlüssen: Die Injektionen sind absolut unschädlich. In Fällen von akutem Gelenkrheumatismus bringen sie die lokalen Symptome prompt zum Verschwinden; doch ist die Besserung nicht von längerer Dauer, auch ist eine vollkommene Heilung durch diese Behandlungsmethode nicht zu erzielen. Die Injektionen sind also nur als Hilfsmittel zu betrachten, speziell dann empfehlenswert, wenn es sich um eine schnelle Wirkung handelt.

**Schneider** (Lemberg).]

## V. Purpura. Hämophilie. Skorbut.

1) Barton, W. M., The ecchymotic skin reaction or acquired pseudohemophilia; Sicard's syndrome. New York med. journ. 2. Novemb. — 2) Cotte, G. et J. Chalier, Un cas de purpura infectieux. Gaz. des hôp. No. 95. (51jähr. Mann; schon früher Anfälle von Purpura; im Anschluss an eine Fingerstichwunde „infektiöse" Purpura mit enorm ausgedehnten Hautekchymosen, in 12 Tagen zum Tod führend. Vom Blut wird hervorgehoben, dass es, ausser mässiger Leukocytose, ein „irretraktiles" Coagulum zeigte; die Resistenz der roten Blutkörper war normal.) — 3) Cowell, E. Marshall, Study of experimental purpura. Brit. med. journ. 26. Oct. — 4) Edgeworth, F. H., Cases of chronic purpura with and without cutaneous lesions. Ibid. 30. März. — 5) Eichhorst, H., Ueber Neuritis haemorrhagica bei Purpura. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. S. 614. (Fall von Peliosis rheumatica, an die sich ein Herpes zoster intercostalis anschloss. Ein ursächlicher Zusammenhang wird angenommen im Hinblick auf einen früher beobachteten Fall von Purpura rheumatica, bei dem in dem einen Ischiadicus die heftigsten Schmerzen auftraten, und nach dem infolge meningealer Blutung eingetretenen Tod die histologische Untersuchung eine hämorrhagische Neuritis an diesem Nerven ergab.) — 6) Gressot, E., Zur Lehre von der Hämophilie. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 194. — 7) Gutmann, R. A., L'hémophilie. Gaz. des hôp. No. 35. (Zusammenstellung bekannter Erfahrungen über die Pathologie der Hämophilie unter Trennung ihrer familiären und acquirierten Form. In bezug auf erstere wird zwischen den zur Erklärung der charakteristischen Verzögerung der Blutgerinnung aufgestellten Theorien keine Entscheidung getroffen, für die acquirierte Form die weniger ausgesprochene Blutveränderung und die Verwandtschaft mit Purpura und anderen hämorrhagischen Zuständen betont. Therapeutisch wird auf die Injektion von Serum oder Pepton Wert gelegt.) — 8) Hussa, Fr., Beitrag zur Kenntnis des Skorbuts. Wiener med. Wochenschr. No. 33 u. 34. — 9) John, M., Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischer Diathese und perniciöser Anämie durch Injektion von Serum bzw. defibriniertem Blut Gesunder. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 10) Leclerc, F. et J. Chalier, Hémophilie familiale; essai d'autosérothérapie. Lyon méd. No. 41. (Besprechung eines Falles von familiärer Hämophilie: 17jähr. Mann; 2 Brüder an hämophiler Blutung gestorben; häufige charakteristische Gelenkerscheinungen, hartnäckiges Hämatom des Kniegelenks, Hämorrhagie des Bodens der Mundhöhle; im Blut Leukocytose mit Lymphocytose [42 pCt.], verlangsamte [und „plasmatische"] Gerinnung, leichte Verringerung der Resistenz der roten Blutkörper, keine Hämolysine. Therapeutisch wird Calciumchlorür betont; der Versuch einer Behandlung mit Injektionen von eigenem Serum blieb ohne Erfolg.) — 11) Lescohier, A. W., Serum treatment of hemorrhage and blood dyscrasias. New York med. journ. 3. Febr. (Zusammenstellung vieler Literaturangaben über die Serumbehandlung von hämorrhagischer Diathese, speziell von Hämophilie, mit dem Résumé: dass die Injektion von frischem Serum jeder Art die Blutgerinnungszeit bei Hämophilen stark abkürzt und seine lokale Applikation auf Stunden bei denselben hämostatisch wirkt, dass das Serum vom Ochsen und vom Hund wegen häufiger toxischer Nebenwirkung zu vermeiden ist, dass präparierte antitoxische Sera schwächeren Einfluss als frisches Material zeigen, sowie dass die Serumwirkung anscheinend durch Lieferung von aktivem Thrombin zu erklären ist.) — 12) Lippmann, A., Ueber hämorrhagische Nephritis bei Purpura. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 13) Moore, M. Sydney, A case of Henoch's Purpura: with notes on the symptoms and treatment of the disease. Dublin med. journ. Aug. (Notizen über zwei Fälle von Henoch'scher Purpura bei Knaben von 13 und 5 Jahren; ersterer ausgezeichnet durch starke Schwellung der Halsdrüsen und dadurch, dass die Abdominalbeschwerden der Purpura vorausgingen; Behandlung mit Calciumlaktat, Eisenchlorid usw.; beide Fälle verliefen günstig.) — 14) Rubin, H., Ueber einen Fall hartnäckiger hämorrhagischer Diathese, geheilt durch Injektion defibrinierten Blutes. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (50jährige Frau; früher wiederholt rheumatische Erscheinungen; jetzt umfangreiche Haut- und Schleimhautblutungen nebst Epistaxis und Metrorrhagie; nach dreimaliger intramuskulärer Injektion von 40 ccm defibrinierten Blutes schnelle Sistierung und Resorption der Blutungen.) — 15) Wallfield, J. M., A case of Purpura haemorrhagica. New York med. journ. 10. Febr. (7jähriger Knabe, Sohn rheumatischer Eltern, mit Purpura, die anfangs einfach scheint, sich aber bald mit rechtsseitigem Leibschmerz und Darmblutung kombiniert; 2malige Verschlimmerung nach leichter Diätänderung.) — 16) Withington, Ch. F., Visceral purpura and angioneurotic edema. Boston med. journ. 4. April. (Weist, unter Referierung bezüglicher Literaturangaben, auf die Verwandtschaft von Erythem, Urticaria, angioneurotischem Oedem und Purpura hin und betont namentlich die Auffassung, dass bei der Henoch'schen Purpura die vom Abdomen ausgehenden Erscheinungen auf einer intraabdominalen Lokalisierung von Purpura oder von angioneurotischem Oedem beruhen. Führt von letzterer Krankheit zwei eigene Beispiele [15 und 17jährige Jünglinge] an, die ohne Eingriff günstig verliefen, nebst einigen Literaturfällen, bei denen die Laparotomie ausgeführt wurde.)

Bei 6 Fällen von Purpura beobachtete Lippmann (12) die Komplikation mit hämorrhagischer Nephritis. Die Fälle charakterisierten sich durch Beteiligung der Gelenke und des Darms als „allgemeine Purpura"; Recidive traten nur in einem Falle ein. Die Nephritis zeigte sich nicht vor dem 10. Tage; in zwei Fällen heilte sie, 2 mal wurde sie chronisch, 2 mal trat Urämie auf. Im Urin erschien neben dem Albumen früh Blut, daneben granulierte und hyaline Cylinder; allmählich nahm das Blut ab, während die Cylinder reichlicher wurden. Dieser Urinbefund spricht gegen eine einfache Nierenblutung; ein Zusammenhang mit Salicylbehandlung war auch auszuschliessen. Verf. glaubt hiernach in diesen Fällen eine durch die Purpura (ihren wahrscheinlich bakteriellen Erreger) hervorgerufene spezifische Nierenveränderung annehmen zu müssen, wobei er auf die bei Endocarditis maligna beobachtete, hauptsächlich auf Glomerulusembolien beruhende Nephritis als Analogon hinweist und einen derartigen, auch mit Purpura verlaufenden Fall anfügt.

Edgeworth (4) macht im Anschluss an eine Mitteilung von Bensaude und Rivet (s. Jahresber. f. 1905, Bd. II, S. 147) auf die chronischen Formen der Purpura haemorrhagica aufmerksam, die entweder kontinuierlich oder (häufiger) intermittierend verlaufen. Er gibt Notizen über einige derartige Fälle: 45jährige Frau, bei der 19 Jahre lang jährlich ein Anfall von Purpura haemorrhagica eintrat; 17jähriger Mann mit 2 durch ungefähr einjährige Pause getrennten hämorrhagischen Krisen; 53jähriger Mann mit 2 ähnlichen rekurrierenden Anfällen, bei dem Pneumokokken aus dem Blute gezüchtet wurden. Besonders betont E. einen Fall (18jähriges Mädchen), bei dem 3 hämorrhagische Krisen mit Hämaturie, Hämatemese und Darmblutung, aber (wie auch einige Literaturfälle) ohne Hautblutungen verliefen; der nicht kongenitale und hereditäre Charakter der Affektion liess Hämophilie ausschliessen.

Cowell (3) konnte gewisse Angaben über die Erzeugung einer experimentellen Purpura nicht bestätigen. Namentlich erhielt er durch vorübergehende Abbindung des „Leberstiels" mit folgender Injektion eines Extraktes von hämophilem Blut (nach Grenet, s. Jahresber. f. 1904, Bd. II, S. 74) keine Purpura. Dasselbe negative Ergebnis sah er nach Einführung sterilisierter Kulturen von Bacillus pyocyaneus und anderer bakterieller Toxine, auch wenn vorher versucht war, durch Injektion von Benzol die Zahl der Blutplättchen herabzusetzen, was aber nach Verf.'s Beobachtungen nicht gelingt. Bei 2 Fällen von tödlicher Purpura neonatorum fand er bei mikroskopischer Untersuchung der Organe kein freies Eisen.

An einem typischen Fall von familiärer Hämophilie (27jähriger Mann), dessen Generation den ersten Ausbruch der Krankheit zeigte und der an Verblutung aus einem Magengeschwür starb, stellte Gressot (6) eine Reihe von Blutuntersuchungen an: Die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Kochsalzlösung war vermindert, die Gerinnungszeit des Blutes stark verlängert (im Mittel auf 3—5 Stunden); anscheinend schnelle Gerinnung wurde durch Vermischung des Blutes mit Gewebssaft vorgetäuscht. Die Verzögerung blieb auch während der Blutungen und am Schluss derselben bestehen.

In vitro beeinflussten Salzlösungen die Gerinnung des hämophilen Blutes in wechselnder Weise. Die beschleunigende Wirkung von normalem Menschenserum wurde mittels Filtrierens durch ein Tonfilter fast ganz aufgehoben, ebenso diejenige von Organextrakten (Leber, Niere); eine Lehmaufschwemmung beschleunigte auch, aber viel schwächer, als Organextrakte. Serum aus einer Cantharidenblase des Hämophilen beschleunigte in demselben Grade wie normales Blutserum.

Weiter bestätigte Verf., dass das hämophile Serum die normale Gerinnung beschleunigt. Eine postmortale Leberdurchspülung ergab, dass die Spülflüssigkeit die Gerinnung nicht hemmte, also kein Antithrombin enthielt. Prüfungen mit Magnesiumsulfatplasma (Stromberg) zeigten, dass das hämophile Blut weniger Fibrinferment und Thrombokinase als das normale Blut enthält und dass Nierenextrakt auf ersteres eine stark aktivierende Wirkung ausübt, während ein mit Organextrakt vorbehandeltes („skeptophylaktisches") Kaninchenserum wieder auf das Nierenextrakt neutralisierend wirkt. Da in allen Versuchsreihen die Gerinnung eine bestimmte Menge von Serum oder Organextrakt verlangte, schliesst Verf. fermentative Vorgänge aus.

Post mortem wurden die Extrakte der verschiedensten Organe gegenüber der Gerinnung eines Pneumonikerblutes geprüft und eine Beschleunigung derselben (von 20 Minuten auf 30—45 Sekunden) gefunden. Verf. schliesst, dass die Hypothese eines allgemeinen Thrombokinasemangels aufzugeben und die Anschauung, wonach dieser Mangel auf das Blut und die Gefässendothelien beschränkt werden muss, zu unterstützen ist. — Therapeutisch erwiesen sich verschiedenartige Injektionen von Blut, Serum, auch Witte'schem Pepton als nutzlos; dabei hatten die subcutanen und intramuskulären Injektionen lokale Hämatome zur Folge. Dagegen wird die lokale Applikation von frischem Blut, Serum oder Gewebssaft zur Stillung der Hautblutungen Hämophiler empfohlen.

Als „acquirierte Pseudohämophilie" möchte Barton (1) die Erkrankung in zwei Fällen bezeichnen, die sich zwei ähnlichen, kürzlich von Sicard und Gutmann mitgeteilten Fällen anschliessen. Sie betrafen 50 bzw. 60jährige Frauen, bei denen seit längerer Zeit auf jeden, auch leichten Druck der Haut subcutane Ekchymosen folgten. Dabei fehlten, abgesehen von Metrorrhagien in dem einen Fall, sonstige habituelle Blutungen, und die in demselben Fall gemachte Blutuntersuchung ergab normale Gerinnung und normale Resistenz der Blutkörper. Verf. glaubt daher nicht, dass die Fälle zur echten (hereditären) Hämophilie zu zählen sind; er denkt zu ihrer Erklärung an Capillarsklerose.

Indem John (9) auf die Unzuverlässigkeit der Gelatinetherapie bei schweren Blutungen hinweist, hebt er die guten Erfolge hervor, die er nach subcutaner oder intramuskulärer Injektion von defibriniertem Blut oder Serum Gesunder in 6 Fällen typhöser Darmblutung, einem Gelenkrheumatismus mit hämorrhagischer Diathese und einer perniciösen Anämie eintreten sah. Er möchte die Wirkung teils von der Lieferung fehlender Thrombokinase, teils von einer tiefer greifenden Beeinflussung des kranken Organismus ableiten.

Hussa (8) beobachtete im Garnisonspital von Mostar eine Skorbutepidemie von 43 Fällen, die nach seiner Auffassung dafür spricht, dass der Skorbut eine infektiöse Erkrankung ist. Die Fälle traten im Verlauf von 4 Monaten, grösstenteils im (heissen) Mai auf, betrafen vorzugsweise Trainmannschaften und fast ausschliesslich Soldaten, die in Massenquartieren wohnten und bei Pferden bedienstet waren. Sie lokalisierten sich hauptsächlich in einigen Stallungen, zwischen denen das Ueberspringen zu konstatieren war. Die Nahrung war dieselbe, wie bei allen freibleibenden Mannschaften, und nicht pflanzenarm; auch zeigte Verabreichung reichlicher frischer Pflanzenkost keinen Einfluss. Verf. möchte hiernach annehmen, dass das Krankheitsgift besonders durch unhygienische, feuchte Lokale zur Entwickelung gebracht wird. Für die Symptomatologie wird betont, dass von den 43 Fällen nur 4 stärkere Zahnfleischblutungen und 15 ganz geringe Zahnfleischaffektion zeigten. In 9 Fällen waren Gelenkblutungen, 8 mal im Knie vorhanden, zum Teil zu hartnäckigen Versteifungen führend; seltenere Blutungen betrafen die Conjunctiva, das Periost der Tibiakante, den Darm usw. 8 mal wurde Hemeralopie beobachtet; die Stellen grösserer Hämorrhagien zeigten anscheinend erhöhte Temperatur; Fieber bestand bei 17 Fällen in geringem Grad; 6 mal trat Vitiligo der Gesichtshaut auf. Die Blutuntersuchung ergab nur Anämie, keine Leukocytose. Die Behandlungsdauer be-

trug durchschnittlich 35 Tage; von Medikamenten taten Blaud'sche Pillen zum Teil gute Dienste. Eine zweite kleine Epidemie im Garnisonsarrest bestätigte die vorstehenden Beobachtungen.

[Klejn, Stanislaw, Weibliche Hämophilie und ihre Behandlung. Gazeta lekarska. No. 25 u. 26.

Verf.'s Beobachtungen führen ihn zu folgenden Schlüssen: Es gibt bei weiblichen Individuen eine angeborene und erworbene Hämophilie, welche erst im späteren Kindesalter oder bei der ersten Menstruation manifest werden kann. Auch bei späteren Monatsblutungen können bedeutende Blutstürze auftreten, welche man im Zusammenhang mit dem ganzen Befund nicht anders als eine Hämophilie deuten kann. Andere Symptome der Hämophilie bei Frauen sind mehr oder weniger ausgeprägt, in manchen Fällen sind die Menstrualblutungen das einzige Symptom des Leidens. Schwellung des Zahnfleisches kommt oft vor, was zur Verwechselung mit Skorbut oft verleitet. **Fuchs-Reich** (Lemberg).]

## VI. Morbus Addisonii.

1) Addison, Th., Erkrankungen der Nebennieren und ihre Folgen. (1855.) Uebers. u. eingel. von E. Ebstein. Klassiker d. Med. Bd. XX. Leipzig. — 2) Klein, Th., Beitrag zur Addison'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. (Krankengeschichte eines 32jähr. Mannes mit Morbus Addisonii als Beispiel der guten Einwirkung einer Nebennierenbehandlung [Hammelnebennieren, fein gehackt oder als Presssaft]; namentlich Gewichtszunahme und Verschwinden der Schleimhautflecke: nach jedem Aussetzen des Mittels Verschlimmerung, nach Fortlassen desselben über 3 Wochen tödliche Exazerbation.) — 3) Munro, J. M. H., A case of Addison's disease treated with tuberculin. Brit. med. journ. March 23. (34jähr. Frau mit den hauptsächlichen charakteristischen Symptomen des Morbus Basedowii und verschiedenen Zeichen von Tuberkulose; unter fortgesetzter Anwendung von Tuberkulininjektionen, daneben auch 2maligem mehrmonatigem Gebrauch von Nebennierenextrakt, Besserung aller Erscheinungen, auch Aufhellung der Pigmentierung und gutes Allgemeinbefinden 5 Jahre lang.) — 4) Pulawski, A., Ein Fall von Addison'scher Krankheit (Tuberkulose beider Nebennieren, sogen. Status lymphatico-thymicus, Hypoplasie der Kreislauf- und Geschlechtsorgane). Wiener klin. Wochenschr. No. 20.

Der von Pulawski (4) mitgeteilte Fall von Morb. Addisonii, bei dem Nebennierentuberkulose ohne Lungenerkrankung, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe und Hypoplasie von Herz, Aorta, Uterus und Ovarien konstatiert wurde, zeichnete sich besonders durch einen ausgesprochenen Status lymphaticus (Hyperplasie des lymphatischen Systems) und Vergrösserung der Thymus aus. Auch die Parathyreoidaldrüsen waren geschwollen, wovon im Endstadium auftretende tetanische Krämpfe abgeleitet werden. Verf. sieht solche Fälle als Zeichen dafür an, dass bei Störung eines mit innerer Sekretion begabten Organs eine Veränderung der Funktion anderer derartiger Drüsen eintreten muss.

## VII. Morbus Basedowii.

1) Akopianz, A., Die neueren Behandlungsmethoden des Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Berlin 1911. 27 Ss. — 2) Bardenhewer, O., Erzeugt Jodeinspritzung Morbus Basedowii? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 3) Bauer, J. und J. Hinteregger, Ueber das Blutbild bei endemischem Kropf und seine Beeinflussbarkeit durch Schilddrüsen- und Joddarreichung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 115. — 4) Bittorf, A., Fettstühle beim Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 5) Borchardt, L., Ueber das Blutbild bei Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion und seine Beziehungen zum Status thymicolymphaticus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 182. — 6) Cohen, S. Solis, The non-surgical treatment of exophthalmic goitre. Amer. journ. of med. sc. July. — 7) Curschmann, H., Ueber intermittierende Basedowsymptome (bei Tabes dorsalis und Bronchialasthma). Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 242. — 8) Dyrenfurth, F., Zum Kapitel des traumatischen Morbus Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 9) Erben, S., Ueber das Gräfe'sche Phänomen beim Basedow. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. S. 414. — 10) Fordyce, A. Dingwall, Changes in the thyroid gland under thyroid feeding. Edinburgh journ. July. — 11) Hatiegan, J., Ueber das Blutbild bei Struma und Morbus Basedowii. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 12) Hooton, W. H., The X-ray treatment of Graves's disease. Brit med. journ. June 8. (Unter 31 Fällen von Morbus Basedow wurden mittels Röntgenbestrahlung von 14 Privatpatienten 10 anscheinend geheilt, die übrigen stark gebessert, von 17 Krankenhauspatienten 7 geheilt und 4 wesentlich gebessert, im ganzen 80 pCt. der Fälle geheilt oder sehr gebessert. Es wird darauf hingewiesen, dass eine Dermatitis des Halses schwer zu vermeiden ist.) — 13) Horsley, J. Shelton and B. M. Rosebro, An atypical case of hyperthyroidism. New York journ. Febr. 10. (38jährige Frau mit Anfällen von „Hyperthyreoidismus" [Tachycardie, Tremor, Nervosität], bei leichter, besonders rechtsseitiger Struma; Komplikation mit uterinen Störungen usw.; Uterusoperation ohne Erfolg, nach rechtsseitiger Strumektomie dauernde Besserung. Die histologischen Unterschiede zwischen der Basedowstruma und dem einfachen Kropf werden betont.) — 14) Hufnagel, V., Ueber Schilddrüsenerkrankungen auf tuberkulöser Grundlage bei Einstellungsuntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. No 25. (Notiz über zwei Rekruten, bei denen sich neben beginnender Spitzentuberkulose gewisse Basedowerscheinungen, namentlich Störungen des Herzschlages, leichter Exophthalmus und zunehmende Schilddrüsenschwellung, einstellten, so dass Verf. eine auf tuberkulöser Grundlage beruhende Schilddrüsenerkrankung annehmen möchte.) — 15) Klose, H. und A. E. Lampé, Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedowii. Centralbl. f. Chir. No. 19. — 16) Klose, H. und R. E. Liesegang, Bemerkung zu O. Bardenhewer's Arbeit: Erzeugt Jodeinspritzung Morbus Basedow? Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVII. H. 3. — 17) Kocher, A., Die histologische und chemische Veränderung der Schilddrüse bei Morbus Basedowii und ihre Beziehung zur Funktion der Drüse. Virchow's Archiv. Bd. CCVIII. S. 86. — 18) Kolb, K., Ueber Intestinalerscheinungen bei Basedow'scher Krankheit und die Schwierigkeiten der Diagnose. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 19) Matti, H., Ueber die Kombination von Morbus Basedowii mit Thymushyperplasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 425. — 20) Maurice, Pathogénie de l'exophthalmie dans la maladie de Basedow. Lyon méd. No. 42. — 21) Murray, G. R., The principles of treatment in exophthalmic goitre. Lancet. 24. Febr. (Kurze Besprechung der bei Morbus Basedow geeigneten Behandlungsmethoden; Röntgenbestrahlung rief bei einem [nachher operierten] Fall interalveoläre Fibrose in der Schilddrüse hervor; die Schilddrüsenoperation will Verf. vorläufig auf mittelschwere Fälle mit Kompressions- oder sonstigen schweren Erscheinungen beschränken.) — 22) Musser, Treatment of exophthalmic goitre. Americ. journ. of med. sc. June. — 23) Oswald, A., Ueber den Morbus Basedow. Schweizer Korrespondenzblatt. No. 30. — 24) Pettavel, Ch. A., Beitrag zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedowii. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 488. — 25) Schle-

singer, H., Meine Erfahrungen über den akuten Morbus Basedowii. Ther. d. Gegenw. Nov. — 26) Stern, Heinr., Temperaturerhöhung und Hyperthyreoidismus. Berliner klin. Wochenschr. No. 12. — 27) Wolpe, J. M., Die sekretorischen Störungen des Magens bei der Basedowschen Krankheit. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 492. — 28) Worms, G. et A. Hamant, De l'exophthalmie unilatérale dans la maladie de Basedow. Gaz. des hôp. No. 70.

In einigen Betrachtungen über die Pathogenese des Morbus Basedow kommt Maurice (20) zu der Annahme, dass im späteren Verlauf der Krankheit die dem Exophthalmus zugrunde liegende Reizung des Halssympathicus auf einer gesteigerten Tätigkeit der Nebennieren beruht. Die neben dem Exophthalmus bestehende Steigerung der Pulsspannung nebst den Zeichen visceraler Arteriosklerose, sowie der Befund von Adrenalin im Blut Basedowkranker stützen für ihn diese Anschauung; auch weist er auf das analoge Bestehen von Hypertrophie der Nebennieren bei chronischer Nephritis hin. Die Organtherapie, in Verbindung mit Diät und medikamentöser Behandlung, scheint ihm diese Zustände in befriedigender Weise zu beeinflussen.

Indem Oswald (23) die verschiedenen zur Genese des Morbus Basedow aufgestellten Theorien kritisch betrachtet, kommt er zu dem Schluss, dass die rein thyreogene Theorie nicht befriedigen kann, vielmehr ein extrathyreoidaler Faktor mitwirken muss. Er betont dazu besonders, dass anhaltende Zufuhr von Schilddrüsensubstanz an sich keinen Basedow hervorruft und dass bisher keine für die Krankheit spezifische pathologisch-anatomische Schilddrüsenveränderung nachgewiesen ist. In bezug auf die extrathyreoidale Grundlage denkt er zum Teil an eine Hypertrophie der Thymus und des lymphatischen Apparates.

Nach Schlesinger (25) soll die Diagnose des akuten Morbus Basedowii oft schwierig sein, so dass die Krankheit zunächst als occultes Neoplasma oder anderes angesprochen wird. Er erklärt dies durch die Abweichung des Symptomenbildes von der chronischen Form, namentlich durch die aussergewöhnliche Abmagerung, die Häufigkeit von starkem Milztumor, von Fieberbewegungen, von Fehlen der Schilddrüsenvergrösserung und der Augensymptome usw., auch betont er die Komplikation mit Icterus und mit Glykosurie. Dabei ist die geringe Widerstandsfähigkeit gegen äussere Schädlichkeiten bei dem akuten Morbus Basedowii zu beachten; in zwei plötzlichen Todesfällen, die Verf. dabei sah, wurde ein „Status hypoplasticus" konstatiert. Für die Behandlung, welche die akute Form in die chronische überführen soll, empfiehlt er neben Bettruhe und reichlicher Diät besonders Antithyreoidin in Verbindung mit Injektionen von Natrium kakodylicum.

Bardenhewer (2) prüfte die Angabe von Klose (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II. S. 41) nach, dass die intravenöse Einspritzung von Jodkalium (ebenso wie der Presssaft von Basedow-Strumen) Erscheinungen des Morbus Basedowii hervorrufe, konnte sie aber nicht bestätigen. Seine 6 Hunde zeigten nach den Injektionen keine nennenswerten Veränderungen von Temperatur und Puls, keine stärkeren nervösen Erscheinungen oder Augensymptome und kein charakteristisches Blutbild mit Lymphocytose. Er hält daher die Auffassung der Krankheit als einer Jodvergiftung nicht für zulässig.

Demgegenüber halten Klose und Liesegang (16) daran fest, dass Jodinjektion Morbus Basedowii erzeugen könne, und erklären ihre Resultate daraus, dass sie nur reine Terrier als Versuchshunde benutzten. — Klose und Lampé (15) betonen den Vorzug der Benutzung von Presssaft vor Organbrei bei einschlägigen Experimenten und bezweifeln die Beweiskraft von Versuchen Baruch's mit intraperitonealer Injektion von Kropfbrei für die Annahme eines Hyperthyreoidismus bei Morbus Basedowii.

Stern (26) macht auf die Häufigkeit eines milden Hyperthyreoidismus aufmerksam, der noch nicht den Basedow'schen Symptomenkomplex hervorruft und offenbar oft als Hysterie oder Neurasthenie angesprochen wird. Er sah ihn meist bei Personen zwischen 28 und 48 Jahren; das männliche Geschlecht nimmt an ihm mehr als am Morbus Basedowii teil. Verf. betont als frühzeitiges Symptom besonders die Temperaturerhöhung, für welche keine Organerkrankung als Ursache zu finden ist; sie ist geringer, als gewöhnlich das hysterische Fieber, und kann von diesem durch die gleichzeitige Abmagerung, die Vermehrung der Ausscheidung von Harnstoff und Phosphorsäure und durch die Verstärkung nach Verabreichung von Schilddrüse- oder Jodpräparaten unterschieden werden; letztere Probe ist natürlich mit Vorsicht anzustellen, um dauernde thyreotoxische Erscheinungen zu vermeiden. Ein mitgeteiltes Beispiel betrifft eine 45 jährige Frau, die Kraftlosigkeit, Palpitation und Tremor zeigte, und bei der sich diese Symptome nach einer Thyreoidintablette vorübergehend verschlimmerten.

A. Kocher (17) berichtet sehr ausführlich über die Resultate der histologischen und chemischen Untersuchung von 230 Strumen (hier 178 beschrieben) von Morbus Basedowii und ähnlichen Erkrankungen aus dem Th. Kocher'schen Material verschiedenster Provenienz. Er teilt die Präparate teils nach dem Verhalten des Epithels, teils nach klinischen Momenten, teils nach der Grösse der Drüse (grosser, mittelgrosser, geringer Hyperplasie) in eine Reihe von Gruppen. Aus der Vergleichung aller Befunde schliesst er, dass die genaue makroskopische, mikroskopische und chemische Untersuchung der Schilddrüse bei Morbus Basedowii ohne Ausnahme Veränderungen gegen die normale Drüse und gegen die gewöhnliche Struma ergibt, und dass diese Veränderungen meist die ganze Drüse betreffen und progredient sind. Obenan unter ihnen steht die konstante Vergrösserung, als deren histologische Grundlage Vermehrung und meist Vergrösserung der Drüsenläppchen und eines Teiles der Drüsenbläschen und als Wesentlichstes eine Verflüssigung des normal aufgespeicherten Bläscheninhaltes (Kolloids) und eine Vergrösserung und Vermehrung der Epithelzellen nachzuweisen ist. Die Epithelveränderung kann entweder regelmässig und einschichtig oder unregelmässig und mehrschichtig, auch beides abwechselnd sein. Dazu kommt die chemische Veränderung, dass der noch normal aufgespeicherte Bläscheninhalt abnorm viel, der verflüssigte abnorm wenig Jod enthält.

Die genannten Veränderungen wechseln sehr nach Grad und Dauer der Krankheit, nach der verschiedenen Aetiologie und nach dem Verhalten der Schilddrüse vor der Erkrankung. In letzterer Hinsicht betont Verf., dass für viele Fälle eine Disposition zum Basedow in der Schilddrüse nachzuweisen ist: teils als Struma mit reichlichem eingedicktem Bläscheninhalt, teils als besonders starke Jodaufspeicherung, teils als Vergrösserung der Drüse zur Pubertätszeit. Es gibt hiernach

keinen bestimmten Typus für alle Basedow-Strumen, weshalb auch Verf. nach keiner Erkrankung anderer Organe als Ursache des Morbus Basedowii sucht, ohne dabei die Beteiligung anderer Blutdrüsen zu unterschätzen. Er betont noch besonders den häufigen Befund von Lymphocytenherden und Lymphfollikeln in der Basedow-Struma.

Im Verlauf der Krankheit gehen die Schilddrüsenveränderungen dem klinischen Bild im ganzen parallel; in günstigen Fällen wird als Zeichen einer Heilung der Befund von normalen Bläschen oder einer diffusen Kolloidstruma (wie vor der Krankheit) angesehen, als Besserung eine Eindickung des Bläscheninhaltes und Abnahme der Zellenhyperplasie und -Hypertrophie. Für den Ausgang ist wichtig, wie weit es zu Atrophie und Degeneration des Parenchyms mit Wucherung von lymphoidem Gewebe kommt; Induration und Cirrhose fand Verf. nie. In bezug auf die pathologische Funktion der Basedow-Schilddrüse führt er aus, dass die in ihr zunächst nachweisbare Vermehrung der Absorption und des Zellstoffwechsels und die daran sich schliessenden verschiedenen Grade von Hyperplasie und von Degeneration des Parenchyms auf eine sehr komplizierte Funktionsstörung der Schilddrüse hinweisen, zu deren Erklärung die Frage, ob Hyperthyreose oder Dysthyreose, nicht ausreicht.

Im Hinblick auf die Auffassung des Morbus Basedowii als allgemeiner „Thyreotoxikose" und die Hypothese einer Wechselwirkung der Blutdrüsen stellte Pettavel (24) an 4 tödlichen Basedowfällen der Berner chirurgischen Klinik die genaue histologische Untersuchung einer grösseren Reihe von Organen, namentlich von Schilddrüse, Thymus, Hypophysis, Nebennieren, Pankreas usw. an. Für die Schilddrüse ergab sich dabei, in Uebereinstimmung mit anderen neueren Erfahrungen, ein wechselndes Verhalten, indem sie in 2 Fällen das Bild der bei Basedow gewöhnlichen Struma parenchymatosa, in den 2 anderen dasjenige einer diffusen Kolloidstruma bot. Im übrigen zeigten die Drüsen mit innerer Sekretion zum Teil anatomische Veränderungen, die mit Wahrscheinlichkeit auf eine Störung in den gegenseitigen Beziehungen dieser Drüsen hinwiesen. Bei einem Fall bestand im Pankreas eine bis zur Nekrose fortschreitende Degeneration der Langerhans'schen Inseln (zugleich mit starker alimentärer Glykosurie und Befund von Glykogen in den Nieren). In allen 4 Fällen war ein Status lymphaticus (zweimal mit Thymuspersistenz) nachweisbar. Die bei ihm gewöhnliche Hypoplasie des Nebennierenmarks wurde zum Teil durch eine celluläre Hypertrophie des letzteren (mit Auftreten grosser Zellen mit sehr grossen chromatinreichen Kernen) verdeckt.

An jungen männlichen Ratten stellte Fordyce (10) Versuche über den Einfluss von Schilddrüsenfütterung auf die Schilddrüse an. Die Schilddrüsensubstanz wurde in der Form der Tabloids oder des Liquors verabreicht, daneben wechselnde Diät gegeben, und teils Salzlösung, teils bakterielle Gifte (Diphtherietoxin, Tuberkulin, Staphylococcusvaccine) subcutan eingeführt. Letztere zeigten keine besondere Einwirkung; dagegen stellte sich bei allen mit Schilddrüse behandelten Tieren Abmagerung ein, am stärksten unter der Diät, bei der die Tiere am besten gediehen. Dabei zeigte die Schilddrüse mikroskopisch ausnahmslos eine starke Füllung der Acini mit homogenem Kolloid unter Abplattung der Zellen. Verf. möchte hieraus auf eine partielle Inaktivität der Schilddrüse schliessen und sieht eine Stütze hierfür in einer anderen Versuchsreihe, in welcher den Ratten Kulturen von Bacillus coli teils mit, teils ohne Schilddrüsenfütterung injiziert wurden, und hierauf die Schilddrüse bei den mit Schilddrüse behandelten Tieren dieselbe Gestalt wie in den früheren Versuchen, bei den anderen Tieren dagegen starke infektiöse Veränderungen zeigte. Inwieweit diese Resultate allgemeinere Geltung haben, lässt Verf. offen.

Nach Zusammenstellung der bisherigen Literaturangaben über die Kombination von Morbus Basedowii mit Thymushyperplasie gibt Matti (19) aus dem Berner pathologischen Institut Notizen über den pathologisch-anatomischen Befund bei 10 Fällen Basedow'scher Krankheit. Von diesen zeigten 7 eine hyperplastische Thymus, 6 davon zusammen mit Status lymphaticus, der auch unter den anderen Fällen zweimal bestand. Zu dem (nicht immer charakteristischen) Bau der Struma zeigte die Thymusveränderung keine bestimmte Beziehung, ebenso wenig zu der (7 mal bestehenden) Herzvergrösserung; die Nebennieren waren in 5 Fällen atrophisch.

Diese Fälle liefern eine Vervollständigung zu der Zusammenstellung von Capelle (s. Jahresber. f. 1908, Bd. II, S. 85); mit ihr und anderen Literaturangaben sammelte Verf. 133 Fälle von obduziertem Morbus Basedowii, wovon 98 = 74 pCt. Thymushyperplasie zeigten. Von 68 Kranken, die während oder gleich nach der Strumektomie starben, waren 52 = 76,5 pCt. Thymusträger, von 50 an interkurrenten Krankheiten oder der Heftigkeit des Morbus Basedowii Gestorbenen 30 = 60 pCt. Verf. betont, dass die Thymusveränderung sich immer als Hyperplasie, nicht als Thymuspersistenz kennzeichnete. In bezug auf die Rolle, die sie im Körper spielt, schliesst er sich der Ansicht an, dass sie eine „Hyperthymisation" des Organismus hervorruft (Soehla, Hart) und auf diese Weise die Basedowsymptome steigert, während für „kompensatorische Hemmungen", die zwischen Schilddrüse und Thymus beständen, keine Beweise vorliegen, auch nicht in den Todesfällen nach der Strumektomie. Uebrigens legt er besonderen Wert auf die Befunde von Hyperplasie des Nebennierenmarks in obigen Fällen (und auf experimentell festgestellte Hyperplasie desselben nach Thymektomie) und möchte dieser nach neuen Erfahrungen eine Rolle bei dem plötzlichen Tod von Basedowkranken mit Thymushyperplasie zuschreiben. Doch will er nach den neuesten chirurgischen Erfahrungen die Thymusvergrösserung nicht als unbedingte Kontraindikation der Schilddrüsenoperation hinstellen.

Curschmann (7) macht auf ein intermittierendes Auftreten schwerer Basedowsymptome gleichzeitig mit anderen, durch Störungen des vagosympathischen Nervensystems bedingten paroxysmalen Krankheitserscheinungen aufmerksam. Er sah dieses Vorkommen zunächst an einem 41 jähr. Tabiker, bei dem die häufigen Magenkrisen von einem fast vollständigen Basedowkomplex, namentlich Exophthalmus mit Gräfe'schem und Stellwag'schem Symptom, Schilddrüsenschwellung, Tachycardie, Schweissen und Tremor begleitet wurden. Verf. sieht hierin einen Beweis für die Abhängigkeit der Kombination von Tabes und Morb. Basedowii von einer Läsion des Vagosympathicus. Die

Intervalle zwischen den Anfällen waren anfangs frei, später blieben Exophthalmus und Struma leichten Grades zurück. Unter den sonstigen klinischen Symptomen überwogen die „sympathicotonischen“ (Blutdrucksteigerung, Tachycardie, Anacidität usw.) gegenüber den „vagotonischen“. Sehr günstig wirkte gegen die Krisen das Adrenalin (nach Röhmer), in Uebereinstimmung mit neuen Untersuchungen. Die Deutung der intermittierenden Symptome leitet Verf. von einer neurogenen Reizung der Schilddrüse ab.

Analoges beobachtete er bei 2 Fällen von Bronchialasthma (48jähr. Mann und 50jähr. Frau). Bei diesen wurden die Asthmaanfälle von Exophthalmus (der nach mehrjährigem Auftreten wieder zum Teil konstant blieb), Herzpalpitationen, Hyperhidrose, Diarrhöe, Tremor, psychischen Störungen usw. begleitet; doch fehlte hier die Struma. Nach pharmakologischer Prüfung waren in dem einen Fall Vagus und Sympathicus in gleichem Grad, in anderen vorherrschend der Vagus hypertonisch. Adrenalin wirkte per os bei beiden Fällen günstig; conjunctival und subcutan zeigte es teils starke Uebererregbarkeit, teils Unempfindlichkeit einzelner Organe. Der eine Fall zeichnete sich durch das Bestehen symmetrischer Lipome an Hals und Kieferwinkeln aus; diese zeigten bei jedem Anfall eine Anschwellung, die nach Verf. auch nur durch vasomotorische Einwirkung zu erklären ist.

Hatiegan (11) untersuchte das Blutbild bei Morbus Basedowii und bei Struma. Bei 12 Basedowkranken fand er, mit einer Ausnahme, regelmässig relative Lymphocytose (über 25 pCt.) und Leukopenie; dagegen wechselte bei 35 Fällen von reiner Struma der Blutbefund: Leukopenie bestand 15 mal, relative Lymphocytose 22 mal, absolute Lymphocytose (über 2000) 12 mal usw. In 4 Fällen verminderten sich unmittelbar nach der Schilddrüsenoperation die Lymphocyten auffallend. Bei einem Fall von Aplasie der Schilddrüse fand Verf. eine besonders starke relative (61,3 pCt) und absolute Lymphocytose. Die Erklärung der Blutveränderung lässt Verf. offen. Er betont, dass seine Befunde gegen die charakteristische Bedeutung des lymphocytären Blutbildes für Morbus Basedowii und seinen tieferen diagnostischen und prognostischen Wert sprechen.

Auch Bauer und Hinteregger (3) studierten das Blutbild bei Struma und fanden ebenfalls, dass die zuerst von Kocher als charakteristisch für Morbus Basedowii betonte Blutveränderung (Leukopenie mit Lymphocytose) auch bei gewöhnlichen Kröpfen häufig vorkommt. Unter 43 Fällen von endemischem Kropf (Tyrol) konstatierten sie 10 mal Leukopenie, 33 mal relative und 22 mal auch absolute Lymphocytose (keine Lymphocyten) und 9 mal „Mononucleose“. Der von Kocher u. a. vertretenen Trennung von hyper- und hypothyreotischen Kröpfen können sie sich auch nicht anschliessen: Die Angabe, dass unter Verabreichung von Schilddrüsenpräparaten die Lymphocytose bei ersterer Form zunimmt, bei letzter abnimmt, konnten sie nicht bestätigen; vielmehr wechselte die Einwirkung unter Umständen schon beim Einzelfall, und unter den mit Zunahme der Lymphocytose reagierenden Fällen befand sich auch ein Myxödem. Aehnliche wechselnde Einwirkung zeigte anorganisches Jod (Jodnatrium) bei Kropfkranken und anderen Personen, übrigens nicht immer gleichsinnig mit den Schilddrüsenpräparaten; auffallend war mitunter eine Vermehrung der Mastzellen und das Auftreten von Myelocyten unter der Jodwirkung. Zur Erklärung der Blutveränderung scheint der Verf. an die verschiedensten Funktionsstörungen der Schilddrüse und eine wechselnde Mitbeteiligung der anderen Blutdrüsen gedacht zu haben. Uebrigens war bei den untersuchten Fällen die Zahl der roten Blutkörperchen zum Teil abnorm hoch (über 6 Mill.).

Auch Borchardt (5) bestätigte zunächst an 31 Fällen von Basedow'scher Krankheit die Häufigkeit der Blutveränderung, besonders der absoluten und relativen Zunahme der Lymphocyten; er fand sie hier 16 mal, ausserdem Leukopenie 14 mal, Eosinophilie nur 1 mal. Aehnliches konstatierte er bei 10 Fällen von reinem Status thymico-lymphaticus oder hypoplasticus, ferner bei 5 Fällen von einfacher Struma (3 mal Lymphocytose, 3 mal Leukopenie), auch bei Myxödem, von dem er 15 Fälle, mit 2 eigenen, zusammenstellt (fast immer Lymphocytose, 7 mal Eosinophilie). Von Akromegalie hat er 3 eigene und 5 fremde Fälle zur Verfügung, bei denen 3 mal Lymphocytose und 4 mal Eosinophilie gefunden wurde; Aehnliches zeigten 5 andere Fälle von Hypophysistumor. Unter 5 Fällen von Morbus Addisonii war 3 mal Lymphocytose, 3 mal Eosinophilie vorhanden.

Hieraus schliesst B., dass nicht nur bei dem Morbus Basedowii, sondern auch bei allen anderen Erkrankungen der Schilddrüse, Hypophysis und Nebennieren, ebenso bei dem klinischen Bilde des Status thymico-lymphaticus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Veränderungen des Blutbildes, am konstantesten die Lymphocytose, in etwa der Hälfte der Fälle Leukopenie und Eosinophilie vorhanden sind. Da ferner bei allen Erkrankungen der genannten Drüsen in sehr vielen Fällen Zeichen des Status thymico-lymphaticus bestehen, hält er es für berechtigt, die Blutveränderung in allen Fällen auf diesen Zustand zu beziehen. Er betont noch, dass in allen Fällen, bei denen (wie gewöhnlich) der Status lymphaticus sich erst mit der Krankheit entwickelt, keine Thymuspersistenz oder Infantilismus der Genitalien anzunehmen ist.

Nach Worms und Hamant (28) ist ein einseitiger Exophthalmus bei Morbus Basedowii häufiger, als meist angenommen. Sie teilen 2 derartige Fälle mit (31jährige Frau mit linksseitigem Exophthalmus bei ebenfalls linksseitiger Struma, und 56jährige Basedowkranke mit rechtsseitigem Exophthalmus) und haben 112 Literaturfälle sammeln können. Bei einem Teil dieser Fälle bestand der Exophthalmus von Anfang an, bei dem anderen trat er später hinzu; er blieb meist konstant und war fast immer mit dem Gräfe'schen, Stellwag'schen usw. Symptom verbunden. Die Gleichseitigkeit des Exophthalmus und der Struma war durchaus nicht immer vorhanden und gegen eine Ableitung des ersteren von der Schilddrüsenveränderung spricht auch, dass im zuerst genannten Fall nach linksseitiger Strumektomie der linksseitige Exophthalmus unverändert fortbestand. — In bezug auf die Pathogenese des Exophthalmus halten die Verff. an einer Reizung des Halssympathicus fest und möchten als Objekt der Einwirkung besonders die in der Tenon'schen Kapsel liegenden glatten Muskeln ansehen. — Prognostisch scheint die Einseitigkeit des Exophthalmus eine günstige Bedeutung zu haben.

Erben (9) will das Gräfe'sche Phänomen bei dem Morbus Basedowii der Hauptsache nach von einer Funktionsstörung des Orbicularis palpebra-

rum ableiten. Er stellte zwar, namentlich durch Beobachtung der Mitbewegungen bei alten Gesichtslähmungen, fest, dass die Lidsenkung bei Bewegung des Auges nach unten ohne die Hilfe dieses Muskels erfolgt, doch betont er, dass die Einstellung des oberen Lidrandes, ausser dem Tonus des Levator und der Bulbusprominenz, von dem Tonus des Orbicularis abhängt. Dieser Tonus wird bei dem Morbus Basedowii infolge der Ueberdehnung des Muskels durch den Exophthalmus abgeschwächt. Es stimmt damit, dass bei frischer Gesichtslähmung das Phänomen nicht selten angedeutet ist. — Gegen die Annahme eines Spasmus des Müller'schen Lidmuskels führt er auch die Beobachtung an, dass bei einem Basedowkranken, der kein Lidsymptom zeigt, dieses Symptom auch nach Cocaineinträufelung (Steigerung des Sympathicustonus) ausbleibt.

An 23 Basedowfällen (teils echten, teils abortiven), von denen 16 sehr genau untersucht wurden, studierte Wolpe (27) die sekretorischen Magenstörungen nach bekannten Methoden. Hiernach besteht in der Mehrzahl der Fälle Hypochylie oder Achylie des Magens, und Anacidität wie Apepsie sind um so deutlicher ausgesprochen, je vollständiger das Symptomenbild ist. Salzsäuremenge und peptische Kraft der Fermente laufen dabei parallel; sowohl die freie wie die gebundene Salzsäure und die Gesamtacidität sind herabgesetzt; von den Verdauungsfermenten ist Pepsin am stärksten, aber auch Labferment und fettspaltendes Ferment deutlich verringert; die Chymifikation ist meist stark gestört. In veralteten Fällen kann Atrophie der Magendrüsen bestehen. Die Darmstörungen (Diarrhöen) hält Verf. für gastrogen, und nach neuen Ansichten fasst er die Magenstörung als den Ausdruck einer durch das „Basedowgift" hervorgerufenen konstitutionellen Asthenie des Organismus auf.

Der von Kolb (18) mitgeteilte Fall betrifft einen 45jährigen Mann, bei dem seit 27 Jahren ein zunehmender Kropf, seit 15 Jahren dauernde Durchfälle und seit 6 Jahren Stenoseerscheinungen bestanden, daneben von Basedowsymptomen nur leichter Tremor. Nach einer der Atemnot wegen gemachten Thyreoidektomie verschwanden die Durchfälle ganz; dies berechtigt nach Verf. dazu, den Fall als „symptomarmen sekundären Basedow" aufzufassen. Er betont das gelegentliche Prävalieren der Diarrhöen unter den Zeichen des Morbus Basedowii und die hierdurch bisweilen gesetzte Erschwerung der Diagnose.

Bittorf (4) berichtet über eine 38jährige Frau mit Morbus Basedowii, bei der ausgesprochene Fettstühle bestanden. Diese zeigten mikroskopisch neben grossen Mengen von Neutralfett sehr viele intakte Muskelfasern; Pankreasferment war nur spurweise in ihnen nachzuweisen; ihr Fettgehalt wurde auf 60 bis 75 pCt. der Fetteinfuhr bestimmt; unter Gebrauch von Pankreas sank letzterer auf 14—15 pCt. Da die übrigen Darmverhältnisse dabei unverändert blieben, auch keine Gallenstörungen usw. bestanden, werden die Fettstühle auf eine Insuffizienz der äusseren Pankreassekretion zurückgeführt, nicht der inneren Sekretion, wie Falta (s. Jahresber. f. 1910, Bd. II, S. 119) für eine Reihe analoger Fälle annahm. Dass letzterer Zusammenhang vorkommen kann, gibt Verf. zu; ob ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Hyperthyreoidismus besteht, lässt er fraglich, die Seltenheit des Zusammentreffens scheint ihm nicht für diesen zu sprechen.

Aus der Berliner Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde teilt Dyrenfurth (8) 3 Fälle von traumatischem Morbus Basedowii mit, über welche ein gerichtliches Gutachten abzugeben war. Der eine Fall zeigte die vollständige Krankheitsform (nach einem Automobilunfall), die beiden anderen formes frustes (nach einem elektrischen Schlag bzw. Kopfverletzung). Der Zeitraum zwischen Trauma und Eintritt der Krankheit betrug ein Jahr bzw. mehrere Jahre bzw. 4 bis 5 Monate. Die Fälle bestätigten die Wichtigkeit des psychischen Trauma, die beiden letzten auch das Bestehen einer Disposition zu nervöser Erkrankung (das eine Mal sogar familiärer Disposition zu Morbus Basedowii), während im ersten Fall völlige Gesundheit bestand. Die Prognose blieb in allen Fällen zunächst zweifelhaft.

Musser (22) wendet sich in einer Reihe von Bemerkungen gegen die neue Anschauung, dass der Morbus Basedowii eine „chirurgische Krankheit" sei. Er weist darauf hin, dass die Erfolge der operativen Behandlung bisher nicht hinreichend befriedigend sind, dass die Sterblichkeit bei den nicht operierten Fällen jedenfalls nicht höher als bei den chirurgisch behandelten ist, und dass viele Fälle unter nicht chirurgischer Behandlung heilen oder wenigstens gutes Allgemeinbefinden wiedererlangen. Für letzteren Punkt führt er namentlich auch Fälle an, in denen die Behandlung uteriner oder ähnlicher Leiden gleichzeitig die Basedowerscheinungen beseitigte. Verf. hält daher die chirurgische Behandlung eines Morbus Basedowii erst dann für gestattet, wenn eine lange Allgemeinbehandlung, mit Berücksichtigung der Störungen anderer sekretorischer Organe, vorausgegangen und ohne Erfolg geblieben ist.

Solis Cohen (6) bespricht die nicht chirurgische Behandlung der Basedow'schen Krankheit in dem Sinne, dass nach seiner Schätzung 75 pCt. aller Fälle der Krankheit keinen operativen Eingriff verlangen, und hiervon die Hälfte sogar ohne jede Unterstützung, die andere Hälfte unter geeigneter medizinischer Behandlung zur Herstellung gelangt. Er betont dabei, dass zur Herstellung kein vollständiges Verschwinden von Struma und Exophthalmus zu verlangen ist. Unter den Behandlungsmethoden hebt er, neben Ruhe, frischer Luft, Hydrotherapie usw., besonders die Anwendung der die ausführungsganglosen Drüsen betreffenden Organextrakte hervor; unter diesen stellt er die Thymus, eventuell in Verbindung mit Nebenniere, obenan, sah aber auch von Präparaten der Hypophysis und der anderen Drüsen Erfolge. Auch auf intestinale Antisepsis (Menthol) legt er Wert. Von symptomatischen Mitteln empfiehlt er u. A. Brompräparate und die lokale Jodapplikation.

Die neueren Behandlungsmethoden des Morbus Basedowii bespricht Akopianz (1). Für die nichtoperative Behandlung führt er Antithyreoidinserum und ähnliche Präparate, Natr. phosphoric., Arsen, Brom, Hydrotherapie, Elektrizität, Röntgenbestrahlung usw. an; zur operativen Verkleinerung der Schilddrüse hält er an der von Kocher ausgebildeten Hemistrumektomie fest. Als Kontraindikationen der Operation betont er Kräftecollaps, Komplikation mit Myxödem und schwerste Herzaffektionen; eine zusammengestellte Statistik über 938 operierte Fälle zeigt 60,4 pCt. Heilungen, 22,8 pCt. erhebliche und 4,2 pCt. geringe Besserungen, 4,9 pCt. Misserfolge und 7,7 pCt. Todesfälle. — Verf. schliesst, dass sofortige Operation nur bei vitaler Indikation (Stenoseerscheinungen) nötig ist, sonst aber ein kombiniertes Verfahren (Antithyreoidin, Röntgenbestrahlung

usw.), und wenn dieses in 3—6 Monaten keine wesentliche Besserung verursacht hat, die Operation indiziert ist.

## Anhang I: Myxödem. Kropf.

1) Bauer, J., Klinische Untersuchungen über den endemischen Kropf. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. (Betont für den endemischen Kropf als disponierendes Moment eine neuropathisch-hypoplastische Konstitution und als häufigste thyreotoxische Symptome [von einer Dysthyreose ausgehend], Haarausfall, Neigung zu Schweissen, das Möbius'sche Augensymptom [in 70 pCt. der Fälle] und Nystagmus [in 60 pCt.]. Fand dabei oft eine Herzveränderung, die sich von den bisher bekannten Formen des Kropfherzens durch Einzelheiten unterscheidet.) — 2) Breitner, B., Ueber Ursache und Wesen des Kropfes. Ebendas. No. 2. — 3) Fonio, A., Ueber den Einfluss von Basedowstruma- und Kolloidstrumapräparaten und Thyreoidin auf den Stickstoffwechsel und auf das Blutbild von Myxödem unter Berücksichtigung ihres Jodgehaltes. Grenzgeb. Bd. XXIV. S. 123. — 4) Thomas, E., Zur Einteilung der Myxödemformen. Deutsche med. Wochenschr. No. 10.

In Bezug auf das kongenitale Myxödem weist Thomas (4) darauf hin, dass es nicht nur eine angeborene totale Aplasie, sondern auch Hypoplasie der Schilddrüse gibt, dass sich aber in diesen Fällen nicht ein gleichmässig verkleinertes Organ an der normalen Stelle findet, sondern das vorhandene Schilddrüsengewebe dystopisch, und zwar meist in Tumoren des Zungengrundes eingeschlossen ist. In 2 Fällen der Literatur rief die Exstirpation eines solchen Zungengrundtumors typisches Myxödem hervor, während in anderen Fällen das dort vorhandene Schilddrüsengewebe hinreicht, um Myxödemerscheinungen längere Zeit hintanzuhalten. Die Fälle von totaler Schilddrüsenaplasie überschreiten erfahrungsgemäss nie die Pubertät; und wo ein kongenitales Myxödem ein höheres Alter erreicht, nimmt daher Verf. mit Wahrscheinlichkeit eine solche dystopische Hypoplasie an.

Bei 2 Fällen (27jähriger Mann und 9jähriges Mädchen) von kongenitalem Myxödem stellte Fonio (3) unter absoluter Milchdiät Stoffwechselversuche an, bei denen die Stickstoffausscheidung in Urin und Kot sowie das Körpergewicht genau bestimmt, und der Einfluss von Schilddrüsenpräparaten, deren Jodgehalt festgestellt war, und zwar von getrockneter Basedow- oder Kolloidstruma oder von Thyreoidin beobachtet wurde. Dabei ergab sich, grösstenteils in Uebereinstimmung mit den vorhandenen Literaturangaben, als Folge der Schilddrüsenpräparate eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung, Vermehrung der Diurese und Abnahme des Körpergewichts. Und zwar stieg die Zunahme der Stickstoffausscheidung parallel dem Jodgehalt der Präparate, und nach jodfreien Präparaten trat keine vermehrte Ausscheidung, zum Teil sogar Stickstoffretention ein. Beim höchsten Jodgehalt des Präparates trat im 2. Fall Erhöhung der Temperatur, der Puls- und Atemfrequenz auf; die Wirkung der jodreichen Präparate dauerte eine Zeit lang nach; in den die Versuche trennenden Interimszeiten folgte auf eine vermehrte Stickstoffausscheidung Retention und umgekehrt.

Bei denselben beiden Fällen beobachtete Verf. die Veränderungen des Blutbildes und fand (auch hier in Uebereinstimmung mit anderen Angaben) zunächst Herabsetzung des Hämoglobingehaltes und der Erythrocytenzahl, prozentuale Verminderung der polymorphkernigen Leukocyten und Vermehrung der Lymphocyten; sodann nach Verabreichung der Schilddrüsenpräparate eine Annäherung des Blutbildes an die Norm.

Die Mitteilung von Breitner (2) liefert ein neues Beispiel der Entstehung von Kropf durch Kropfwasser: Bei der 10köpfigen Familie eines Bahnwächters in einer kleinen Eisenbahnstation Niederösterreichs entwickelten sich Schilddrüsenschwellungen kurze Zeit, nachdem sie angefangen hatte, das Wasser eines bestimmten Brunnens zu trinken. Nach Aufgeben des Trinkens aus diesem Brunnen verkleinerte sich schon 4 Wochen später der Halsumfang bei allen Mitgliedern; nach erneutem Gebrauch des Wassers nahm er wieder zu. Tiere, die aus demselben Brunnen tranken, zeigten zum Teil dasselbe, ebenso junge Experimentaltiere, die mit dem Kropfwasser getränkt wurden: bei Hunden trat die Schilddrüsenvergrösserung regelmässig, bei Ratten weniger sicher ein; unvollkommene Wirkung des Wassers erklärte sich zum Teil durch Transport und längeres Stehen desselben. In den vergrösserten Schilddrüsen der Tiere fand Verf. mikroskopisch nur Zunahme des Kolloids. Er weist auf die verschiedenen Zweifel hin, welche die Natur der im Kropfwasser enthaltenen Noxe noch umgeben; er hält es für das Wahrscheinlichste, dass es Substanzen sind, welche den Stoffwechsel und damit die Schilddrüsensekretion zu beeinflussen imstande sind. Durch Tierexperimente mit partieller Schilddrüsenresektion ist er, wie er vorläufig mitteilt, zu der Hypothese gelangt, dass das Kolloid eine Vorstufe des wirksamen Schilddrüsensekretes darstellt, und er hofft, hiermit die verschiedenen Formen des Hypo- und Hyperthyreoidismus besser als bisher erklären zu können.

## Anhang II: Thymushyperplasie. Weitere Blutdrüsenerkrankungen.

1) Bauer, J., Zur Klinik der Tetanie und Osteomalacie. Ein Beitrag zur Pathogenese der calcipriven Osteopathien. I. Tetanie bei Nephritis. II. Tetanie mit Osteomalacie. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 2) Claude, H. et H. Gougerot, Syndromes pluriglandulaires. Délimination des syndromes d'insuffisance et d'hyperfonctionnement pluriglandulaires. Gaz. des hôp. No. 57 et 60. — 3) Falta, W., Spätеunuchoidismus und multiple Blutdrüsensklerose. Berl. klin. Wochenschr. No. 30 u. 31. — 4) Kennedy, A. Mills, Enlargement of the thymus: A remarkable case. Glasgow med. journ. 1. Jan. (4½jähr. Mädchen, gestorben an der Druckwirkung einer stark hypertrophischen Thymus, welche die grossen Gefässe des Mediastinum und einer Lungenwurzel umgab und zu starker Dilatationshypertrophie des rechten Herzens und allgemeiner Stauung geführt hatte. Keine Zeichen von Status lymphaticus. Der Bau der vergrösserten Thymus war eigentümlich angiomartig.) — 5) Kerley, C. G. and S. P. Beebe, A case of delayed development in a boy treated with thymus gland. Amer. journ. of med. scienc. Aug. (Im Hinblick auf die experimentell festgestellten Beziehungen der Thymus zu den Geschlechtsdrüsen und zur Entwickelung des Skelettes wurde ein 16jähriger Knabe, der im Wachstum zurückgeblieben war und unentwickelte Genitalien zeigte, mit Thymusextrakt behandelt und die tägliche Verabreichung desselben 18 Monate fortgesetzt. Während dieser Zeit machte das Wachstum gute Fortschritte und die Genitalien entwickelten sich anscheinend normal.) — 6) Münzer, A., Ueber die ätiologische Bedeutung psychischer Insulte bei Er-

krankungen der Blutdrüsen. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 7) Proescher, F. and Th. Diller, A fatal case of tetany with autopsy findings showing hemorrhages in the parathyroid glands. Amer. journ. of med. scienc. May. (Zusammenstellung der Literaturangaben über die Nebenschilddrüsen und ihre Erkrankungen, woraus zu schliessen ist, dass die infantile Tetanie auf einer durch Blutungen verursachten Insuffizienz der Nebenschilddrüsen beruht. Den wenigen bekannten pathologisch-anatomischen Befunden bei Tetanie Erwachsener wird ein neuer Fall [26jähr. Mann] hinzugefügt, bei dem die Krankheit nach einem Trauma entstand, in 14 Tagen tödlich verlief, und das hauptsächliche histologische Ergebnis ebenfalls die Durchsetzung der Parathyroiddrüsen mit hämorrhagischen Herden war.) — 8) Schridde, H., Die Diagnose des Status thymo-lymphaticus. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 9) Taylor, J. H., Hypertrophied thymus and status lymphaticus. New York med. journ. 20. Juli.

Schridde (8) möchte eine klinische Diagnose des wichtigen Status thymo-lymphaticus ermöglichen, bei dessen Bestehen geringe Insulte (z. B. neuerdings 2 Salvarsaninjektionen) den Tod zur Folge haben können. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus stellt er folgende (allerdings dem Grade nach sehr wechselnde) Symptome des Zustandes zusammen: Eigentümlich weisse Haut, starken Panniculus, Vergrösserung der Thymus relativ zu der dem Alter entsprechenden Grösse, lymphatische Hyperplasien, namentlich auch am Magendarmkanal, Vergrösserung der Milzfollikel, der Zungenbälge, Tonsillen usw., endlich linksseitige Dilatationshypertrophie des Herzens. Für die normale Grösse der Thymus gibt er nach seinen Erfahrungen an, dass ihr durchschnittliches Gewicht von 12 g beim Neugeborenen bis zur Pubertät auf 20—25 g steigt, und vom 20.—25. Jahr nur noch spärliche Reste von ihr zu finden sind. Als mikroskopisches Characteristicum der Thymusveränderung betont er eine Markhyperplasie mit meist spärlichen und sehr grossen Hassalschen Körperchen. Für die klinische Untersuchung muss Verf. zugeben, dass ausser dem pastösen Habitus und der bei Kindern vielleicht nachweisbaren Herzvergrösserung die meisten genannten Veränderungen gewöhnlich nur unsichere Zeichen geben. Doch hat er als leicht nachweisbares Symptom die Hyperplasie der Zungenbälge am Zungengrund konstant gefunden und glaubt, dass bei Beachtung dieses und etwaiger anderer Zeichen der Status thymo-lymphaticus der Diagnose bei Lebzeiten zugänglich gemacht werden kann.

An den Fall eines 5 jährigen Kindes, das nach starker Aufregung plötzlich starb und bei dem sich neben Thymushypertrophie Schwellung von Milz und verschiedenen Lymphdrüsen nebst sonstigen Zeichen des Status lymphaticus fand, schliesst Taylor (9) Bemerkungen über die bekannten Symptome beider Veränderungen und ihr gegenseitiges Verhältnis. Letzteres lässt er zweifelhaft, da Thymusvergrösserung und Status lymphaticus sowohl zusammen wie getrennt vorkommen. Als Beleg dafür fügt er einen anderen Fall hinzu, in welchem bei einem Kind bald nach der Geburt die Erscheinungen einer Thymushypertrophie (schwere Anfälle von Asthma thymicum usw.) ohne Status lymphaticus sich neben dem Bilde eines beginnenden Kretinismus entwickelten, übrigens alle Symptome unter der Anwendung von X-Strahlen und Schilddrüsenextrakt zurückgingen.

Claude und Gougerot (2) reproduzieren ihre Mitteilungen über „Insuffisance pluriglandulaire endocrinienne" 1907 und 1908 (s. z. B. Jahresber. f. 1908, Bd. I, S. 317), wobei sie von einem Fall ausgingen, der gleichzeitig die Zeichen einer Insuffizienz der Testikel, der Schilddrüse und der Nebennieren bot, und bei dem die Sektion auch Hypophysis, Pankreas, Leber und Nieren als erkrankt ergab. Sie weisen auf die Mannigfaltigkeit der möglichen Formen des „puriglandulären Symptomenkomplexes" hin, für die sie 7 Kategorien aufstellen möchten, und deuten die Notwendigkeit einer puriglandulären Organtherapie an. Sie betonen, dass viele der früher einfach als Myxödem, Infantilismus u. ähnl. aufgefassten Erkrankungen hierher gehören, und referieren eine grössere Zahl von Literaturangaben, welche ihre Anschauung bestätigt haben, daneben auch einige gegenteilige, die namentlich an dem Begriff des Infantilismus festhalten. Für weitere Beobachtungen raten sie strenge Kritik und die Trennung der bestimmt hierher gehörigen Krankheitsformen von den wahrscheinlichen und möglichen Fällen an.

In allgemeiner Betrachtung hebt Münzer (6) die Fälle hervor, in denen ein psychischer Insult als ätiologischer Faktor für eine Blutdrüsenerkrankung (er hat besonders Diabetes, Morbus Basedowii, Myxödem und Akromegalie im Auge) auftritt. Er möchte aus ihnen mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass ein Teil dieser Krankheiten cerebral bedingt und die Läsion der betreffenden Blutdrüse eine sekundäre ist. Für die Physiologie betont er dementsprechend die Annahme, dass die Blutdrüsen im Gehirn durch ein besonderes „Projektionsfeld" repräsentiert sind.

Als „Späteunuchoidismus" will Falta (3) die Zustände bezeichnen, in welchen bei bisher gesunden Erwachsenen Atrophie der Genitalien mit Rückbildung der sekundären Geschlechtscharaktere eintritt. Nach einer Reihe gesammelter Fälle (worunter 1 eigener), über die er Notizen gibt, befällt die Krankheit fast ausschliesslich Männer, beginnt zwischen dem 18. und 53. Lebensjahr und zeigt als Ursache teils heftige Traumen der Hoden, teils doppelseitige syphilitische oder gonorrhoische Orchitis, teils anderweitige Momente (Infektionskrankheiten). Die Verkleinerung und funktionelle Schädigung der Genitalien kann sehr weit gehen, die Körperhaare (nicht das Kopfhaar) zeigen starkes Ausfallen; Skelettveränderung war nur bei einigen jüngeren Fällen angedeutet; öfters tritt Adipositas, meist eine Veränderung der Stimme, bei den reinen Fällen keine Störung der Intelligenz auf. Die Abhängigkeit der Symptome von dem Ausfall der Keimdrüsen hält Verf. durch die traumatischen Fälle und einige vorliegende analoge Tierexperimente für bewiesen.

Von diesen Zuständen trennt Verf. die Fälle, in denen eine gleichzeitige sklerotische Atrophie mehrerer Blutdrüsen (meist Schilddrüse, Keimdrüsen, Hypophyse, Nebennieren) vorliegt, und die er, statt des französischen Namens „Insuffisance pluriglandulaire endocrinienne" (Claude und Gougerot), als multiple Blutdrüsensklerose bezeichnet. Auch hierzu führt er eine Reihe von Beispielen an, worunter wieder ein eigener Fall (40jähr. Mann). Klinisch haben die Fälle das Gemeinsame, dass sie neben den Hauptsymptomen des Späteunuchoidismus fortschreitende Kachexie und Anämie, meist auch starke Asthenie zeigen; Adipositas fehlt, doch besteht Gedunsenheit der Haut des Gesichtes, der Hände und Füsse; häufig ist Hautpigmentierung, ebenso vorübergehende Polyurie. Die Aetiologie scheint sehr verschiedenartig zu sein

(akute Infektionskrankheiten, Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus usw.). Verf. betont die Schwierigkeit einer Trennung aller Ausfallssymptome; als Beispiel einer vorübergehenden Insuffizienz des Blutdrüsensystems führt er den Fall eines 17jähr. Jünglings an, dessen Krankheitserscheinungen (Tetanie, Epilepsie, Myxödemsymptome, mangelhafte sexuelle Entwickelung) nach einem Jahr beinahe ganz verschwunden waren.

Bauer (1) bespricht 2 Fälle, bei denen das Auftreten von Tetanie auf die Beteiligung der Parathyreoidaldrüsen hinwies. Der erste Fall betrifft das seltene Vorkommen von Tetanie bei Nephritis: Die 40jährige Kranke, welche eine kleine Struma besass, zeigte kurz vor ihrem urämischen Tod zunächst Tremor der Extremitäten, dann 2 Tage lang tetanische Krämpfe der Arme, gefolgt von choreaartigen Bewegungen. Die Epithelkörperchen fanden sich mikroskopisch unverändert, doch hält Verf. es für wahrscheinlich, dass ihre Erregbarkeit und diejenige des Centralnervensystems infolge der beginnenden Urämie gesteigert war, und dies die motorischen Reizerscheinungen erklärt.

Im zweiten Fall trat, wie öfters beobachtet, Tetanie mit Osteomalacie gleichzeitig auf: 27jährige Frau; keine besondere Veranlassung; beide Zustände gingen unter Adrenalin-Injektionen zurück, um nach Aussetzen dieser wieder zuzunehmen und nach den Injektionen nochmals sich zu bessern. Ein kausaler Zusammenhang beider Erkrankungen wird bestätigt durch die experimentellen Untersuchungen von Erdheim u. a. (s. Jahresbericht f. 1911, Bd. I, S. 207), wonach Entfernung der Parathyreoidaldrüsen bei Tieren Kalkmangel des wachsenden Knochengewebes hervorruft. Die Erklärung der Adrenalinwirkung lässt Verf. zweifelhaft.

## VIII. Zusammenfassungen.

Brühl, G., Die Beteiligung des Ohres, der Nase und des Halses bei Stoffwechselkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 15—17.

Indem Brühl die Beteiligung des Ohres, der Nase und des Halses bei Stoffwechselkrankheiten, besonders Gicht, Fettsucht und Diabetes, bespricht, betont er, dass diese Beteiligung nur selten als spezifische Lokalisation, viel häufiger infolge einer Schwächung der natürlichen Schutzkräfte (bakterizide Tätigkeit der Schleimhaut, Wirkung des Flimmerepithels) erfolgt. Er erwähnt, dass bei Diabetes die Nasenaffektionen nichts Charakteristisches zeigen, und nur bei langer Dauer eine Pharyngitis, auch Laryngitis sicca eintritt. Bei der Gicht treten die Nasen- und Rachenerkrankungen etwas mehr hervor; die Laryngitis ist hier in seltenen Fällen mit Affektion der Kehlkopfknorpel oder -Gelenke verbunden. Von Ohrerkrankungen bei Gicht werden besonders die Tophi der Ohrmuschel angeführt; die gichtische Natur der Erkrankung des Mittelohrs (Otosklerose usw.) hält Verf. nicht für erwiesen. Bei Myxödem ist Schwerhörigkeit häufig, und ihre von Verf. bestätigte Besserung durch Thyreoidin lässt eine funktionelle Beeinflussung des Gehörs durch mangelhafte Schilddrüsentätigkeit annehmen.

Auch die Ohrerkrankungen bei Diabetes sind nicht sehr häufig; neben Otitis externa (Trockenheit des Gehörganges, Pruritus, Furunkulose usw.) ist besonders die akute eitrige Otitis media zu nennen, die leichter als sonst zu Knochenerkrankung führt, während Verf. die Angabe, dass sie primär im Knochen einsetzt, zurückweist. Er unterscheidet 3 Formen dieser diabetischen akuten Mittelohreiterung, von denen die erste, ohne charakteristische Merkmale, bei frühzeitiger Behandlung leicht verläuft, während die zweite (bei schweren Diabetesfällen) bedenkliche Erscheinungen, darunter oft Coma hervorruft, und die dritte schnell (oft schon nach 8 bis 14 Tagen) zu einer Einschmelzung des Warzenfortsatzes führt, wofür Verf. 3 Beispiele mitteilt. Für einen operativen Eingriff bei letzteren Fällen ist Verf. nur, wenn ohne sie ein ungünstiger Ausgang wahrscheinlich ist, ebenso auch bei chronischer eitriger Otitis; übrigens betont er, dass die diabetische Otitis nach der Operation gute Tendenz zur Heilung zu zeigen pflegt.

# Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre

bearbeitet von

Prof. Dr. SEIFERT in Würzburg.

## I. Allgemeines.

### a) Lehrbücher, Monographien und Statistik.

1) Bruck, A., Krankheiten der Nase und Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes. 2. verm. Aufl. Mit 252 zum Teil farb. Abbild. u. 2 Taf. Berlin. — 2) Castex, A., Consultations oto-rhino-laryngologiques. Paris. — 3) Chiari und Kahler, Die neue Wiener Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten. Mit 40 Abbild. u. 5 Plänen. Berlin. — 4) Denker und Brünings, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege einschliesslich der Mundkrankheiten. Jena. — 5) Fröschels, E., Lehrbuch der Sprachheilkunde (Logopädie). Mit 100 Fig. u. 5 Taf. Wien. — 6) Gutzmann, H., Sprachheilkunde. Vorlesungen über die Störungen der Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. 2. umgearbeitete Auflage. Mit 131 Abbild. Berlin. — 7) Gutzmann, Stimmbildung und Stimmpflege. 2. Aufl. Wiesbaden. (Vorlesungen, auch für Laien bestimmt.) — 8) Gutzmann, A., Uebungsbuch für stotternde Schüler. 15. Aufl., neu bearbeitet von H. Gutzmann und G. Wende. Berlin. — 9) Katz, Preysing und Blumenfeld, Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Würzburg. (Das grosszügig angelegte Werk ist noch nicht vollständig erschienen.) — 10) Körner, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. 3. Aufl. Wiesbaden. — 11) Laurens, G., Oto-rhino-laryngologie du médecin praticien. Mit 560 Abbild. Paris. (Kompendium für den praktischen Arzt.) — 12) Nadoleczny, Die Sprach- und Stimmstörungen im Kindesalter. Leipzig. — 13) Porter, W. G., Diseases of the throat, nose and ear. London. (Kurz gefasstes Kompendium.) — 14) Semon, F., Forschungen und Erfahrungen 1880—1910. Sammlung ausgewählter Arbeiten. 2 Bde. Mit 5 Taf. u. zahlr. Textfig. Berlin. — 15) Villiger, E., Sprachstörungen beim Kinde unter Berücksichtigung hirnanatomischer Grundlagen. Mit 5 Fig. Leipzig. (Ueberblick über die Sprachentwickelung des Kindes, über die historische Entwickelung der Lehre von der Lokalisation im Grosshirn, besonders der Sprachcentren. Dann folgt eine kurze Darstellung der Sprachstörungen.) — 16) Wreschner, A., Sprache des Kindes. Zürich.

In der neuen Auflage des Buches von Bruck (1) sind speziell die Krankheiten der Nasennebenhöhlen umgearbeitet, ferner die Kapitel über Kehlkopftuberkulose und die Stimmstörungen ergänzt und erweitert.

Die Krankheiten des Ohres, der Nase, der Nasennebenhöhlen und des Nasenrachenraumes sind bei der Bearbeitung Denker (4), die Krankheiten der Mundhöhle, des Mund- und Kehlkopfrachens, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien Brünings (4) zugefallen. Mit 305, zum grossen Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text.

Im ersten Teile des Buches von Fröschels (5) wird eine Darstellung der Anatomie und Physiologie des menschlichen Sprech- und Hörapparates gebracht, illustriert durch gute Abbildungen. Weitere Kapitel umfassen die Entwickelung der Sprache und den allgemeinen Untersuchungsgang bei Sprachkranken. Die Sprachkrankheiten nehmen 8 Kapitel ein. Wertvoll erscheint das Kapitel über die Hygiene der Stimme und Sprache.

Zwölf Vorlesungen, in denen Gutzmann (6) in gemeinverständlicher Form alles auf das Gebiet der Stimmwissenschaft Bezügliche darstellt. Wichtig sind die neuen Kapitel über die Resonanz, über die Deckung des Gesangstones, über Phonasthenie und über das Verhältnis der verschiedenen Sprachen zum Gesang.

In die nach der kurzen Zeit von 2 Jahren notwendig gewordene 3. Auflage des Lehrbuches von Körner (10) sind die Beschreibungen der Autoskopie, Bronchoskopie neueingefügt und das Kapitel der Nasennebenhöhlenerkrankungen umgearbeitet und erweitert worden.

Das Buch von Nadoleczny (12) stellt einen Sonderabdruck aus dem Pfaundler-Schlossmann'schen Handbuch der Kinderheilkunde dar. Die Psychologie und Physiologie der Sprachentwicklung, die Darstellung der Rhinolalie und der Stimmstörungen des Kindesalters sowie deren Behandlung können als die wichtigsten Kapitel bezeichnet werden.

Im ersten Bande nehmen eine hervorragende Stelle ein jene Arbeiten, welche sich mit der Innervation und den Innervationsstörungen des Kehlkopfes beschäftigen. Unter den grösseren Arbeiten ist das Kapitel über die septischen Erkrankungen des Halses hervorzuheben. Viele kleinere Arbeiten sind kasuistischen Inhaltes und andere stellen biographische Beiträge dar. Alles in allem genommen, liegt in den beiden umfangreichen Bänden die erfolgreiche Tätigkeit Semons (14) vor, dem die Rhino-Laryngologie so ausserordentlich viel verdankt.

### b) Stimme und Sprache.

1) Baum, Mundpfeifen in zwei Stimmen. Pflüger's Arch. Bd. CXLVIII. — 2) Delie, Een zonderling geval van Chorea van Strottenhoofd en luchtgat. Geneesk. Tijdschr. v. Belgie. p. 114—117. — 3) Fröschels,

Ueber das Wesen des Stotterns. Wiener klin. Wochenschrift. No. 43. — 4) Gutzmann, H., Ueber die Darstellung der Vokale mit einfachen Resonatoren. Verh. d. Verein. Deutscher Laryngol. Hannover. (Verwendung von Röhren, in welchen ein Korkstöpsel hin- und herbewegt werden kann.) — 5) Derselbe, Die Registrierung in der Praxis des Rhino-Laryngologen. Zeitschrift f. Laryngol. Bd. V. H. 4. — 6) Hoepfner, Von den Symptomen des Stotterns. Beitr. zur Kenntnis des Stotterns für den praktischen Arzt. Ther. d. Gegenw. August. (Appell an die praktischen Aerzte, sich eingehender mit Studien über die Sprachstörungen zu befassen.) — 7) Nadoleczny, Atembewegungen und Atemvolumen beim Singen. Verhandl. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. — 8) Pielke, Ueber den Ausgleich des Stimmbruchs durch die sogenannte Deckung. Ebendas. Bd. II. (Der Unterschied zwischen offen und gedeckt gesungenen Vokalen wurde durch die Aufnahme von Klangkurven erwiesen.) — 9) Réthi, Ueber den Einfluss der Nasenresonanz auf die Singstimme. Wiener med. Wochenschr. No. 37. (Erörterung des vielseitigen und starken günstigen Einflusses, den die Beseitigung von Anomalien, besonders der Unwegsamkeit der Nase bei Sängern hat.) — 10) Sokolowsky, Analytisches zur Registerfrage. Verhandl. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 11) Stern, Zur Frage der Registrierung der Artikulationsbewegungen. Verhandl. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. (Nach einer kurzen Besprechung der bisher üblichen registrierenden Instrumente Mitteilungen über den Glossographen.) — 12) Derselbe, Gesangsphysiologie und Gesangspädagogik in ihren Beziehungen zur Frage der Muskelempfindungen und der beim Singen am Schädel und am Thorax fühlbaren Vibrationen. Ebendas. Bd. II. (Die Bildung der drei verschiedenen Register beim geschulten Sänger hängt neben dem Stimmlippenmechanismus, der Kehlkopfstellung, der Quantität des Luftverbrauches auch von der Art der Resonanz als Ausdruck der Tonführung ab). — 13) Zumsteeg, Ueber Erkrankungen der Kommandostimme. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 2.

In dem von Baum (1) beobachteten Falle kam ein zweistimmiges Pfeifen dadurch zustande, dass die Zunge so zwischen die Lippen gelegt wird, dass in jedem Lippenwinkel eine Oeffnung von Erbsengrösse bleibt. Hinter ihnen befinden sich die zum Tönen gebrachten Räume. Der rechte und linke können willkürlich verschieden gross gestaltet werden, wodurch ein verschieden hoher Ton erzeugt wird.

Ein Mädchen von 14 Jahren erkrankte an Chorea, welche fast alle Teile des Körpers ergriffen hatte, besonders aber die Larynx- und Pharynxmuskulatur. Es wurden plötzlich nach einem Räuspern laute unartikulierte Laute ausgestossen, dem Geschrei des Perlhuhns ähnlich. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand Delie (2), dass zuerst Kontraktionen in den wahren und tonische Kontraktionen der falschen Stimmbänder auftraten. Darauf zogen sich die Pharynxmuskeln krampfhaft zusammen.

Die Ansichten Fröschels' (3) über das Stottern weichen mannigfach von denen der älteren Autoren, sowie denen der Neuzeit ab. Ganz anormal ist die Sprechatmung der Stotterer.

Bei der Anwendung des kleinen handlichen, von Gutzmann (5) konstruierten Registrierapparates lässt sich die Aufnahme der Kehlkopfbewegungen, die Aufnahme von spastischen Bewegungen der Sprachwerkzeuge, die Feststellung des zeitlichen Ablaufes von tremorartigen Erscheinungen im Gebiete des Stimm- und Sprechapparates bewerkstelligen.

Bei Untersuchung pneumographischer Kurven fand Nadoleczny (7), dass diese beim Natursänger bei Uebergang in ein anderes Register flacher werden, während sie sich beim Kunstsänger kaum änderten. Der Luftverbrauch war beim Kunstsänger kleiner als beim Natursänger, am kleinsten beim Kunstsänger in der Falsett-, beim Natursänger in der Bruststimme.

Zur Aufnahme, Reproduktion und Registrierung der Schallkurven verwendete Sokolowsky (10) die phonophotographische Methode. Die Analyse der gewonnenen Kurve wurde nach Fourier vorgenommen unter Zuhilfenahme des Hermann'schen Schablonenverfahrens.

Beim anstrengenden Kommandieren kommt es nicht selten zu charakteristischen Störungen: Heiserkeit, Kratzen im Halse, Druckgefühl und anderen Reizerscheinungen, schliesslich versagt die Stimme ganz. Der objektive Befund ist gering. Die funktionelle Prüfung ergibt in den meisten Fällen eine zu hohe Kommandostimmlage. Eine mehrwöchige Stimmruhe, soweit die Berufsstimme in Frage kommt, wird nach Zumsteeg (13) dazu verwendet werden müssen, die Stimme in ihren tiefen Lagen so zu kräftigen, dass in letzteren mühelos gesprochen werden kann, dann stellt sich die Kommandostimme meist ganz spontan in ihre physiologische Lage ein.

### c) Instrumentarium und Lokaltherapie.

1) Albrecht, Eine Modifikation der Schwebelaryngoskopie. Berliner klin. Wochenschr. No. 28. — 2) Derselbe, Heissluftbehandlung in der Laryngologie. Arch. f. Laryng. Bd. XXVI. H. 3. (Das Heissluftverfahren verspricht Erfolg bei akuten, subakuten und chronischen Formen der Laryngitis, speziell bei den trockenen, bei Kehlkopfödem akuter und chronischer Art, vielleicht auch bei stenosierenden Narben im Kehlkopf.) — 3) Derselbe, Ein neuer Spatel zur Schwebelaryngoskopie. Berliner klin. Wochenschr. No. 44. (Ein Vorteil des neuen Spatels ist in der festen Fixierung und darin zu sehen, dass der Stützpunkt auf dem Zungengrunde liegt.) — 4) Blegvad, Die instrumentelle Vibrationsmassage in der Rhino-Laryngologie. Verh. d. 3. intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. (S. Bericht im vorigen Jahrgang.) — 5) Brieger, Schwebelaryngoskopie Med. Klinik. No. 50. (Hoher therapeutisch-operativer Wert.) — 6) Cammert, Elisabeth, Erfahrungen mit Noviform. Med. Klinik. No. 47. (Noviform bei eitrigen Prozessen in der Mundhöhle.) — 7) Chassin, H., L'anesthésie générale par les voies respiratoires et les principaux appareils en usage. Arch. génér. d. méd. Mai. (Die Untersuchungen beziehen sich auf Chloroform, Aether und Chloräthyl.) — 8) Dabney, Vaccine therapy in diseases of the ear, nose and throat. New York med. journ. Febr. (Guter Erfolg von Behandlung mit Autovaccine bei schwerer Amygdalitis und bei Furunkulose des Gehörgangs sowie Otitis media.) — 9) Elsasser, Ueber Inhalation von warmer, mit vergasten Medikamenten vermischter Luft nebst Vorführung eines neuen Apparates zu diesem Zwecke. Verh. d. Ver. d. Laryng. Hannover. (Elektrisch betriebener Apparat.) — 10) Freedmann, L. M., Zwei neue Instrumente für Nase und Hals. Boston med. and surg. journ. Juni. — 11) v. Gyergyai, Ueber mein Verfahren zur direkten Untersuchung des Nasenrachens und der Ohrtrompete. Zugleich eine Erwiderung auf Yankauer's Arbeit: Die pharyngeale Tubenmündung usw. in Bd. IV. dieser Zeitschr., S. 361. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. (Kurze Zusammenfassung der Methodik und Polemik.) — 12) Hölscher, Ueber klinische Erfahrungen mit der Killian'schen Schwebelaryngoskopie. Med. Korrespondenzbl. d. Württemberg. ärztl. Landesvereins. No. 24. — 13) Killian, Die Schwebelaryngoskopie. Arch. f. Laryng. Bd. XXVI. H. 2. — 14) Kuttner, Eine sterilisierbare

Stirnlampe. Zeitschr. f. Laryng. Bd. V. (Modification einer früher angegebenen Stirnlampe.) — 15) Loewenberg, Metallspeitasche mit auswechselbarer Stoffeinlage. Arch. f. Laryng. Bd. XXVI. H. 1. (Metallspeitasche um den Hals des Pat. zu legen.) — 16) Mayrhofer, Ein neues Inhalationssystem. Deutsche med. Wochenschrift. (Trockener Kochsalznebel mittels eines besonders konstruierten Apparates erzeugt.) — 17) Mühlhäusler, Kochtiegelchen für Novocainsuprareninlösungen. Ebendaselbst. No. 11. (Silbernes Tiegelchen mit Mensur nebst Drahtgestell.) — 18) Oertel, Zur endoskopischen Untersuchung des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes. Münch. klin. Wochenschr. No. 37. (Für Unterrichtszwecke wird das Pharyngoskop für ganz brauchbar erklärt.) — 19) Philippi, Ueber einen neuen Sputum- und Spucknapfdesinfektor. Münch. med. Wochenschr. No. 12. (Aus Kupfer gefertigter Autoklav mit Gas, Petroleum oder Elektrizität zu heizen.) — 20) Pischel, Collodiumbedeckung nach intranasalen Operationen. Verh. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. (Um die Unannehmlichkeiten der Tamponade zu ersparen, Bedeckung der Wunde mit Collodium.) — 21) Ramshorn, Verstellbares selbsthaltendes Nasenspeculum mit Stirnhalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Nasenspeculum an einem Stirnreifen befestigt.) — 22) Rosenthal, G., L'injection intratrachéale transglottique. Arch. génér. d. méd. Februar. — 23) Schmuckert, Zur Untersuchung von Kehlkopf und Rachen bei kleinen Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 24) Schulhof, Ueber Pyocyanase. Med. Klinik. No. 31. — 25) Sippel, Die Behandlung der kranken Nasenschleimhaut mittels Inhalationen zerstäubter Sole. Ther. d. Gegenw. April. (Inhalationen mit zerstäubter Sole sind indiziert bei den verschiedenen Formen des chronischen Nasenkatarrhs, bei Vergrösserung der Rachenmandel, Retronasalkatarrhen und bei Ozaena.) — 26) v. Stein, Acidum pyrogallicum oxydatum (Pyrogallolum oxydatum, Pyraloxin) bei Erkrankungen des Ohres, der Nase und der Kehle, sowie in der Therapie der Tuberkulose, des Krebses und des Sarkoms. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 5. (Monatelanger Gebrauch von Pyraloxin verursachte in keinem Falle Intoxikationserscheinungen.) — 27) Wiszwianski, Die Bedeutung der Nervenmassage für die Laryngo-Rhinologie. Verh. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. (Wünschenswert, dass sich auch die Rhinolaryngologen mit der Technik der Nervenmassage vertraut machen.) — 28) Yankauer, Zur direkten Untersuchung des Nasenrachens und der Ohrtrompete. Eine Erwiderung auf die Arbeit von Gyergyai. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V.

Durch die von Albrecht (1) angegebene Modifikation des Spatels wird die Möglichkeit exakter Einstellung des Kehlkopfes gewonnen, und man kann je nach der Wahl des Aufhängepunktes die vordere Kommissur, die Mitte der Stimmbänder oder die hintere Kommissur zu spezieller Betrachtung in das Gesichtsfeld bringen.

Auf Grund seiner Erfahrungen bezeichnet Hölscher (12) die Schwebelaryngoskopie als ein Verfahren, welches ermöglicht, intralaryngeale Eingriffe gründlicher und erfolgreicher, als es auf anderem Wege möglich ist, vorzunehmen.

Das neue, von Killian (13) ausgedachte und ausgebildete Verfahren der Untersuchung des Kehlkopfes bedeutet einen wesentlichen Schritt vorwärts in der Laryngologie, vor allem nach der laryngo-chirurgischen Seite. Das Instrumentarium, der Gang der Untersuchung, das so gewonnene Bild des Larynx sind durch vortreffliche Abbildungen erläutert; über die praktische Verwertung stehen schon reiche Erfahrungen zu Gebote.

Bei chronischer Lungentuberkulose nahm Rosenthal (22) mit gutem Erfolge intratracheale Injektionen von Kreosotöl (1:20) zweimal des Tages vor, die jeweilige Dosis betrug 2 ccm, d. h. 20 cg Kreosot. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Durch erhebliche Reduktion sämtlicher Maasse gelang es Schmuckert (23), ein kleines zierliches Pharyngoskop zu konstruieren, mit Hilfe dessen es noch bei 5—6jährigen Kindern gelingt, alle Einzelheiten des Epipharynx bzw. des Kehlkopfes zu besichtigen.

Bei der Behandlung von mit membranösen Ablagerungen einhergehenden Rachenerkrankungen (Angina crouposa, Angina follicularis, Angina lacunaris, Diphtherie und Scharlachangina) empfiehlt Schulhof (24) einen Spray mit Pyocyanase (1—3mal täglich).

## d) Rhinosklerom.

1) Gerber, Neue Skleromfälle aus Ostpreussen. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 2) Jürgens, A., Zur Skleromfrage in Russland. Wiener klin. Wochenschrift. No. 51. — 3) Morelli, Primäres Sklerom der Nasenmuscheln und der Nasenscheidewand (mit Rhinoscopia posterior diagnostiziert). Verhandl. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. — 4) Nager, Ueber das Sklerom der oberen Luftwege. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 18.

Die drei neuen von Gerber (1) mitgeteilten Fälle zeigen, dass Sklerom in Ostpreussen sich von seinen ursprünglichen Herden Lyck und Marggrabowa auf die westlich angrenzenden Kreise Goldap, Lötzen und Sensburg usw. ausdehnt.

Von den zwei in Grodno in den letzten 3 Jahren beobachteten Fällen führt Jürgens (2) die Krankengeschichten an. In Warschau wurden ebenfalls zwei typische Fälle gesehen und untersucht.

Zu der Diagnose des Rhinoskleroms ist meist eine rhinoskopische und laryngoskopische Untersuchung unumgänglich, was die Fälle von Morelli (3) aufs Eklatanteste beweisen.

Die Beobachtungen über das Vorkommen von Sklerom in der Schweiz sind nicht so spärlich, wie man annehmen möchte. Nager (4) demonstrierte eine 26jährige Frau, die bis jetzt immer in Villa d'Asta bei Bergamo mit ihrer sonst gesunden Familie lebte und an ausgesprochenem Sklerom der Nase, des Nasenrachens und des Larynx litt.

## e) Bronchoskopie und Radioskopie.

1) Albanus, Die Methodik der Röntgenbestrahlung in der Nasen-Mund-Rachenhöhle, im Kehlkopf, in der Luftröhre und im Schlund. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 2) Bannes, Zur Diagnose der Bronchialfremdkörper unter Mitteilung eines Falles von Ueberwanderung eines Fremdkörpers vom rechten Bronchus in den linken. Med. Klinik. No. 7. — 3) Brünings, Diagnose und Behandlung der in den Luftwegen befindlichen Fremdkörper. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 4) Glücksmann, Neuere Erfahrungen über Fremdkörperextraktion aus den oberen Luft- und Speisewegen. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Der grösste Fortschritt in der Fremdkörpersuche [und Extraktion] ist in der Kombination des Röntgenverfahrens mit den bestehenden Extraktionsmethoden zu erblicken.) — 5) Paunz, Ueber die Verwendung der direkten Laryngoskopie und Tracheobronchoskopie bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. Ergänz.-Heft. — 6) Réthi, A., Die röntgenologische Untersuchung des Kehlkopfes und der Luftröhre. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 7) v. Schrötter, H., Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. —

8) Uffenorde, Zur Bewertung der Autoskopie bei erschwertem Dekanülement und in diagnostisch unklaren Affektionen der unteren Luftwege. Therap. Monatsh. Sept. (Zwei Fälle zeigen, wie verschieden die Umstände bei erschwertem Dekanülement sein können und welcher Wert der Autoskopie zukommt.) — 9) Yankauer, Ein neues Verfahren zur Sicherung des Arztes bei der Bronchoskopie. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. (Durch ein Gebläse wird verhindert, dass der Spiegel beschmutzt und das Gesicht des Arztes angehustet wird.)

Von Albanus (1) wird gefordert: ein den Verhältnissen entsprechendes Instrumentarium mit gleichmässiger Fixation des Radiums und genügender Schutzvorrichtung; die Anwendung von Filtern; Anpassung an die zu bestrahlenden Gewebe und ihre jeweilige Blutfülle; absolut sichere Fixation der Radiumkapsel. Die Behandlung ist Sache eines geschulten Rhino-Laryngologen.

Bannes (2) fand bei einem 29jährigen Mann, der wiederholt an rechtsseitiger Pneumonie, schliesslich mit reichlich übelriechendem Auswurf, erkrankt war, bei der Röntgendurchleuchtung einen grossen Schatten im Bereich des rechten Unterlappens (Bronchiektasie), links einen kleineren Schatten. Bei der Bronchoskopie wurde aus dem linken Hauptbronchus ein Hühnerknochen entfernt. Wahrscheinlich war der Fremdkörper nach dem rechten Bronchus aspiriert und später durch einen Hustenstoss mit Anprall an die Glottis in den linken Bronchus aspiriert worden.

Die röntgenologische Untersuchung ist nach Brünings (3) in mehr als der Hälfte der Fälle ergebnislos, während die Bronchoskopie zuverlässige Resultate ergibt. Ist die Diagnose „Fremdkörper“ gestellt, muss möglichst bald mit Hilfe der Bronchoskopie die Entfernung vorgenommen werden.

Neben dem Stridor inspiratorius congenitus und den Kehlkopfpapillomen der Kinder sind es besonders die Fremdkörper, bei welchen die direkte Laryngoskopie und Tracheo-Bronchoskopie die besten therapeutischen Erfolge ergibt. Aber auch bei der Tuberkulose der tracheobronchialen Lymphdrüsen und bei peritrachealen und peribronchialen Abszessen verdienen nach Paunz (5) die bisherigen Erfahrungen die grösste Berücksichtigung.

Mit Hilfe eines entsprechend samt Verstärkungsfolie eingepackten schmalen Films, der in den gut cocainisierten Hypopharynx und Oesophagus zu liegen kommt, gelang es Réthi (6), scharfe und alle Einzelheiten wiedergebende Röntgenbilder vom Kehlkopf und vom Anfangsteil der Luftröhre zu erhalten.

Bei einem 42jährigen Manne konnte v. Schrötter (7) ein vor ca. einem Jahre in das Verzweigungsgebiet des rechten Bronchus eingedrungenes Knochenfragment auf natürlichen Wege entfernen.

## II. Nase.

### a) Lehrbücher und Monographien.

1) Brückner, A., Nase und Auge in ihren wechselseitigen pathologischen Beziehungen. Würzb. Abhandl. Bd. XII. H. 2 u. 3. Würzburg. Mit 5 Fig. (Auf eigene reiche Erfahrungen gestützte Auseinandersetzung der einschlägigen Verhältnisse.) — 2) Chauveau, C., Recherches sur l'histoire de l'anatomie et de la physiologie des fosses nasales depuis Hippocrate jusqu'à la période spécialistique. Paris. (Lückenlose Geschichte der Anatomie und Physiologie der Nase.) — 3) Dighton, A manual of diseases of the naso-pharynx. London. — 4) Guisez, J., Maladies des fosses nasales et des sinus. 2. Aufl. Paris. — 5) Riesenfeld, K., Die Aufklappung der Kieferschleimhaut und ihre Indikation. Samml. v. Vortr. a. d. Geb. d. Zahnheilk. H. 8. — 6) Rosenberg, M., Chronische Nasenstenose und Kollapsinduration (Krönig) der rechten Lungenspitze. Diss. Berlin. — 7) Siegmund, A., Die nasalen Reflexleiden in ihren Beziehungen zur chirurgischen und gynäkologischen Diagnostik. Berl. Klinik. No. 291. Mit 15 Abb. — 8) Sticker, Das Heufieber und verwandte Störungen. Klinik der Idiopathien. 2. Aufl. Wien.

Eine Anzahl von Neuralgien, Abdominalerkrankungen, weiblichen Genitalaffektionen hat Siegmund (7) durch Nasenbehandlung günstig beeinflusst.

Ausser einer eingehenden Darstellung des Heufiebers bringt Sticker (8) in seinem Buche eine Zusammenstellung der verschiedenartigsten Idiosynkrasien.

### b) Allgemeines.

1) Baumgarten, E., Die durch nasale Operation geheilten und gebesserten Sehstörungen. Arch. f. Laryng. Bd. XXVI. H. 1. — 2) Blumenfeld, Zur Frage des Zusammenhanges zwischen Verengerungen der obersten Luftwege und Veränderungen der Lungenspitzen. Verhandl. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 3) Brühl, Die Beteiligung des Ohres, der Nase und des Halses bei Stoffwechselkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 15—17. — 4) Brünings, Messung der Luftdurchgängigkeit einer und beider Nasenseiten ohne Anwendung von Instrumenten. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 5) Cohn, Zur Operationstechnik bei Erkrankungen der Tränenwege. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. (Endonasale Operationsmethode.) — 6) Goldmann, Zur Aetiologie des Asthma bronchiale. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. (Ausser den verschiedenartigsten Nasenaffektionen können auch Mandelpfröpfe als toxische Ursache des Asthmas wirken.) — 7) Gregory, A case of acute cerebro-spinal meningitis of nasal origin. Journ. of laryngol. a. otol. — 8) Hofbauer, Mund- und Nasenatmung in ihrem Einfluss auf die Thoraxbewegung. Pflüger's Archiv. Bd. CXLVII. (Bei Verlegung der Nase ist die Atmung in den obersten Thoraxpartien energisch, wenn der Mund geschlossen gehalten wird, nimmt aber wesentlich an Umfang ab, wenn der Mund geöffnet wird.) — 9) Hoffmann, R., Nase und Basedow-Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. (Nach galvanokaustischer Aetzung der Nasenschleimhaut Rückgang des Basedowexophthalmus auf der gleichen Gesichtshälfte.) — 10a) Hudler, Ueber einen Fall vollkommenen Abschlusses der Stirnhöhle von der Nasenhöhle und Fehlen des Ausführungsganges. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 3. (Wegen Kopfschmerzen Radikaloperation nach Killian, eine Verbindung der Stirnhöhle mit der Nase konnte nicht gefunden werden.) — 10b) Hutter, Moderne Prinzipien rhinologischer Diagnostik und Therapie. Wien. med. Wochenschr. No. 51. (Besprechung gewisser, heute geltender Prinzipien rhinologischer Diagnostik und der daraus sich ergebenden Grundzüge der operativen Behandlung.) — 11) Kassel, Die Nasenheilkunde des Mittelalters und der Neuzeit. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. (Eingehende interessante historische Studie.) — 12) Koblanck und Roeder, Tierversuche über Beeinflussung des Sexualsystems durch nasale Eingriffe. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 13) Lubet-Barbon, Paralysie faciale périphérique consécutive à un lavage du nez par douche nasale. Ann. d. malad. de l'oreille etc. — 14) Réthi, L., Schwere Blutungen mehrere Wochen hindurch nach Entfernung von Hypertrophien der Nasenschleimhaut. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. (Carotisunterbindung wegen postoperativer Nasenblutung.)

— 15) Senator, Max, Aetiologische Beziehungen zwischen Nase und Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. — 16) Seifert, Ernst, Kritische Studie zur Frage vom Zusammenhang zwischen Nase und Geschlechtsorganen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 3. — 17) Stein, Rheumatismus und Nasenleiden. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 18) Thost, Die Gicht in den oberen Luftwegen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2 u. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 19) Torrigiani, Ueber Dakryocystorhinostomie nach Toti. Verh. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. III. (Schilderung der Technik der Totischen Operation.) — 20) Wassermann, Endonasale Asthmatherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 21) Zielinsky, Die Bekämpfung der Nasenenge durch Oberkieferdehnung vom Munde aus. Verh. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinolog.-Kongr. Bd. II. (Die Erfolge der kieferorthopädischen Behandlung zum Zwecke der Erweiterung der unteren Nasengänge sind zufriedenstellende.) — 22) Zwillinger, Die Lymphbahnen des oberen Nasenabschnittes und deren Beziehungen zu den perimeningealen Lymphräumen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1.

Die rhinologische Behandlung der verschiedenen Sehstörungen nasalen Ursprungs hat bisher in wenigen Fällen glänzende Resultate geliefert. Baumgarten (1) gibt sich der Hoffnung hin, dass mit der Zeit bei gemeinsamer Arbeit der Ophthalmologen und der Rhinologen noch manche Heilungen oder Besserungen erzielt werden dürften.

Die Annahme einer durch Stenose der oberen Luftwege bedingten nichttuberkulösen Spitzeninfiltration (Collapsinduration) ist bisher durch keine anatomischen Untersuchungen unterstützt, und auch die klinischen Untersuchungen von Blumenfeld (2) sprechen gegen das Vorhandensein einer derartig bedingten Induration.

In seinem Vortrage weist Brühl (3) darauf hin, dass die Erkrankungen der oberen Luftwege bei Stoffwechselerkrankungen (Diabetes mellitus, Gicht, Fettsucht, Myxödem) nicht gerade viel interessante Einzelheiten aufweisen, während das Gehörorgan häufiger bei Stoffwechselkrankheiten in Mitleidenschaft gezogen wird.

Mit der Stoppuhr misst Brünings (4) die Zeitdauer, in welcher die individuelle vitale Kapazität durch eine Nasenseite ein- und ausgeatmet werden kann.

Acht Monate nach Adenotomie und Resektion der unteren und eines Teiles der mittleren Muschel beobachtete Gregory (7) bei einem 17 jährigen Menschen eine akute Cerebrospinalmeningitis. Die Sektion ergab ein direktes Fortschreiten einer Eiterung von den Siebbeinzellen.

Um die Beziehungen zwischen bestimmten Stellen der Nase und den Genitalorganen experimentell zu untersuchen, entfernten Koblanck und Roeder (12) jungen Tieren (Kaninchen und Hunden) mit noch nicht entwickelten Genitalorganen die untere Muschel. Die operierten Tiere entwickelten sich scheinbar ebensogut wie die Kontrolltiere, jedoch blieb ihr Gesamtgewicht in geringem Grade zurück, und es zeigte sich bei der Sektion, dass die Genitalorgane der operierten Tiere nur wenig ausgebildet und auf embryonaler Stufe stehen geblieben waren. Mit diesem anatomischen Ergebnis stimmte das physiologische Verhalten der Tiere überein. Alle drei nasal operierten und zu Zuchtzwecken bestimmten weiblichen Tiere waren sexuell völlig indifferent, sie wiesen die Sprungversuche gesunder Böcke dauernd ab.

Bei einem 39 jährigen Manne stellte sich 4—5 Tage nach einer forcierten Nasendusche eine periphere Facialislähmung ein, die nach etwa 6 Wochen spontan wieder zurückging; Lubet-Barbon (13) benutzt diese unerfreuliche Folgeerscheinung, um neuerdings seine warnende Stimme vor der unzweckmässig vorgenommenen Nasendusche zu erheben.

Seifert jr. (16) gibt eine Uebersicht über die bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und Theorien über den Zusammenhang zwischen Nase und Geschlechtsorganen. Eigene Beobachtungen bestätigten ihm die Häufigkeit der bekannten nasalen Schwangerschaftsveränderungen. Die bisher aufgestellten Theorien über den naso-genitalen Konnex sind zum Teil ungenügend, zum Teil entbehren sie gesicherter Grundlagen. Die bisher erzielten Erfolge einer nasalen Behandlung lassen sich fast ausnahmslos durch einfache physiologische, pharmakologische und psychische Vorgänge erklären. Für den Rest existieren einige vielversprechende Anhaltspunkte einer exakten Erklärung, deren lückenlose Vollendung zurzeit indessen noch nicht möglich ist. Bemerkenswert an der Arbeit ist die energische und treffende Ablehnung der bekannten Fliess'schen Theorien.

Im Anschluss an die Operation einer polypenartigen Schwellung der Nase beobachtete Senator (15) das Auftreten einer akuten Polyarthritis und Endocarditis. Es kann demnach auch die Nasenschleimhaut wie die Tonsille gelegentlich den Eintritt der Krankheitserreger vermitteln.

Bei einem 5 jährigen Kinde mit den Erscheinungen einer fieberhaften Rhinitis fibrinosa (ohne Diphtheriebacillen) sah Stein (17) starke und schmerzhafte Anschwellung der Hand- und Fussgelenke auftreten. Aspirin 10 mal 0,2 brachte innerhalb 7 Tagen völlige Heilung.

Von rhino-laryngologischer Seite ist in Deutschland der Gicht in den oberen Luftwegen nur wenig Beachtung geschenkt worden. Thost (18) stellt, durch einzelne Fälle aufmerksam gemacht, die Erscheinungen der Gicht in den oberen Luftwegen zusammen.

Wassermann (20) behandelt die Nase anästhesierend, indem er einen mit einem der gebräuchlichen Anästheticis getränkten Tampon wagerecht einführt, so dass dieser am Tuberculum und am vorderen Ende der unteren Muschel anliegt. Diese Tamponade täglich, mit Nachlass der Anfälle jeden 2. Tag.

Die Wege, auf welchen postoperative und anderweitige meningeale und cerebrale Komplikationen von der Nase aus stattfinden, sind nach Zwillinger (22) ausser der Blutbahn die in direktem Zusammenhang mit den perimeningealen Lymphräumen stehenden Lymphwege des oberen Abschnittes der Nasenhöhle.

### c) Rhinitis, Bakterien, Therapeutisches.

1) Iwanoff, Zur Korrektion des Nasenflügels. Zeitschr. f. Laryng. Bd. V. H. 5. — 2) Lindenmayr, Zur Therapie des Schnupfens und seiner Komplikationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. (Empfehlung von Dionin, 2 Tabletten à 0,03 vor dem Schlafengehen.) — 3) Lorand, Beitrag zur Frage über die Entstehungsweise der Kopfschmerzen und die rationelle Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Schnupfpulver, das Menthol enthält, um einen starken Nasenfluss herbeizuführen.) — 4) Natier, Coryza et gymnastique respiratoire. Soc. de méd. de Paris. Juni. (Durch geeignete Atemübungen soll man den Schnupfen besiegen können.) — 5) Schönfeld, Rhinitis hyperplastica

oedematosa (Seifert). Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. Heft 2.

In 2 Fällen wandte Iwanoff (1) zur Korrektion von Nasenflügeldeformitäten die subcutane Resektion des Nasenflügelknorpels und die Transplantation des Ohrmuschelknorpels in den Flügel mit vollem Erfolge an.

Aus der Poliklinik für Nasen-Kehlkopfkranke in Würzburg teilt Schönfeld (5) 29 Fälle jener eigenartigen Form von hyperplastischer Rhinitis mit, deren Krankheitsbild zuerst von Seifert beschrieben wurde. In ätiologischer Beziehung ist zweifellos der reichliche Gebrauch von Schnupftabak anzuschuldigen.

## d) Neurosen, Septum, Epistaxis.

1) Albrecht, Immunisierung gegen Heufieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. (Bericht über 12 Fälle, bei denen Pollantin heilend gewirkt hat.) — 2) Glogau, Eine durch Einpflanzung von Nasenscheidewandknorpel behobene Nasenverunstaltung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. V. H. 4. (Bei traumatisch entstandener Sattelnase wurde ein vom Septum gewonnener Schleimhaut-Knorpellappen unter den Nasenrücken implantiert, die submuköse Septumresektion dann in üblicher Weise zu Ende geführt.) — 3) Heinemann, Phlegmone septi narium nach Gesichtserysipel. Berl. klin. Wochenschrift. No. 40. — 4) Jones, Anaesthesia for submucous resection of the septum. Brit. med. journ. 24. Febr. (Bei gesunden Individuen nur lokale, bei nervösen Kombination von lokaler und allgemeiner Anästhesie.) — 5) Kretschmann, Die sublabiale Septumresektion. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 6) Percepied, Considérations sur les coryzas spasmodiques et leurs traitements. Revue hebd. de laryngol. No. 15. (Uebersicht über die therapeutischen Maassregeln.) — 7) Ritschl, Ein einfaches mechanisches Mittel zur Bekämpfung der Epistaxis. Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Naegeli'scher Handgriff.) — 8) Seifert, Beiträge zur traumatischen Anosmie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. — 9) Sobotky, Infiltrationsanästhesie bei der submukösen Resektion der Nasenscheidewand. Boston med. and surg. journ. Febr. — 10) Whale, H., A case of spasmodic rhinorrhoea cured by irrigation of the maxillary antra, which were infected by B. coli. Lancet. Oct. (Von dem unteren Naseneingang aus Anbohrung der Kieferhöhle und Spülungen mit physiologischer Kochsalzlösung.)

Von Septumabscessen nach Gesichtserysipel sind bisher nur Fälle von Voltolini und Wroblewski bekannt; der von Heinemann (3) beobachtete, einen 60jährigen Herrn betreffend, würde den dritten dieser Art darstellen.

Weitere Erfahrungen lassen die Methode von Kretschmann (5) als ein sicher zum Ziele führendes, nicht eingreifendes und technisch nicht allzu schwieriges Verfahren erscheinen. Die Operation wird unter Lokalanästhesie vorgenommen mit Zusatz anämisierender Substanzen. Voraufgehende Morphiumeinspritzung.

Die beiden von Seifert (8) mitgeteilten Fälle von traumatischer Anosmie sind von Interesse für die gutachtliche Beurteilung Unfallverletzter. Bei dem einen Patienten handelte es sich um Fall auf das Gesicht (Nase) in eine mangelhaft gedeckte Grube, in dem anderen Falle um Schrotschuss in die Nase. Beide Verletzte waren in ihrer Berufstätigkeit (Zigarrenreisender, Gastwirt und Metzger) durch den Verlust von Geruch und Geschmack schwer geschädigt.

Sobotky (9) rät zur subperichondralen Injektion eine physiologische Kochsalzlösung zu benutzen, der einige Tropfen Adrenalin zugesetzt sind, nachdem die Schleimhaut durch Bestreichen mit einer Cocainlösung für den Nadelstich unempfindlich gemacht ist. Er gibt vier bestimmte Injektionspunkte an.

## e) Ozaena.

1) Alexander, A., Ueber eine Beteiligung der Kinderärzte an der internationalen Ozaena-Sammelforschung. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (Ausführungen über die Notwendigkeit, dass sich auch die Kinderärzte an der Sammelforschung beteiligen.) — 2) Derselbe, Der gegenwärtige Stand der Ozaenaforschung (Bericht). Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. (Die Organisation nimmt einen überraschend günstigen Verlauf und berechtigt zu den besten Erwartungen.) — 3) Borschin, Ueber fermentative Prozesse bei Ozaena. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXII. — 4) Caldera und Goggia. Ein Beitrag zur Serodiagnose der Stinknase. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1. — 5) Neufeld, Ozaena, chronische Diphtherie und Rachendiphtherie. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 6) Richter, Beitrag zur Behandlung der Ozaena. Zeitschrift f. Laryng. Bd. V. H. 4. — 7) Rundström, Ueber Ethmoiditis purulenta exulcerans cum rhinitide atrophica und über Ethmoiditis purulenta cum rhinitide atrophica. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1. (Ozaena entsteht durch einen chronisch-entzündlichen Prozess der Schleimhaut der Siebbeinzellen. Eine Infektiosität und Uebertragbarkeit der Ozaena ist bisher nicht nachgewiesen.) — 8) Siebenmann, Die Methode der Schädelmessung bei Ozaenakranken. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. (Demonstration.)

Im Nasensekret bei Ozaena fand Borschin (3) einen dem Abel'schen B. mucosae ozaenae ähnlichen, jedoch tierpathogenen Bacillus. Ferner wies er ein proteolytisches Ferment, sowie Katalase und Amylase bei Ozaena nach.

Um nachzuweisen, ob bei der Stinknase Immunkörper sich im Blute der Kranken bilden, deren Vorhandensein mit der Komplementablenkungsprobe nachgewiesen werden könne, haben Caldera und Goggia (4) an verschiedenen Ozaenakranken serologische Untersuchungen angestellt. In keinem der untersuchten zehn Fälle kam es zur Fixierung des Komplementes.

In 14 Fällen von genuiner Ozaena und in fünf (von sieben) Fällen von Rhinitis atrophica non foetida wurden Bacillen rein gezüchtet, die sich weder morphologisch noch kulturell von den Löffler'schen Bacillen unterscheiden liessen, aber sämtliche Stämme waren avirulent. Neufeld (5) hält die fraglichen Bacillen für Pseudodiphtheriebacillen und glaubt, dass kein wirklicher Zusammenhang zwischen der Diphtherie und Ozaena besteht.

Zweierlei hält Richter (6) vom chirurgischen Standpunkte bei der Behandlung der Ozaena für erforderlich, einmal operative Eröffnung der Siebbeinzellen, welche durch einige Conchotomgriffe eröffnet werden können, und zweitens die Freilegung der Fissura olfactoria bzw. eventuell der Keilbeinhöhlen.

## f) Neubildungen.

1) Bourguet und Garipuy, Sarkom des Siebbeins mit Ergriffensein des Sinus frontalis und sphenoidalis und Mucocele. Abtragung des Siebbeins, der medialen Wand der Kieferhöhle und der unteren Wandung der Stirnhöhle. Ausräumung der Keilbeinhöhle. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 4. (Modifikation der ursprünglich Moure-Sebileau'schen Methode.) — 2) Brock, Papillom der Nase. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1.

(Die in der Tiefe der Nase entspringenden Papillome sind klinisch nicht als gutartig zu bezeichnen, sie verhalten sich ähnlich wie etwa die Nasenrachenfibrome.) — 3) Greig, D. M., Zwei Fälle von intranasalem Carcinom. Edinb. med. journ. Febr. — 4) Hurwitz, Ueber das Sarkom der Nase, insbesondere das Septumsarkom. Diss. Königsberg 1911. — 5) Lübke, Ueber die an der Göttinger Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in den Jahren 1904—1911 beobachteten Tumoren der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Diss. Göttingen 1911. (1 mal Cyste an der linken Apertura pyriformis, 1 Chondrom, 1 Osteom, 10 Fälle von malignen Tumoren der Nase bzw. ihrer Nebenhöhlen.) — 6) Manasse, Demonstrationen zur Lehre von den primären Fibromen der Nebenhöhlen. Verh. d. Vereins Deutscher Laryngol. Hannover. — 7) Trautmann, Ein Endotheliom der Nasenscheidewand. Münch. med. Wochenschrift. No. 25.

Der eine Fall zeichnete sich aus durch rapides Wachstum bei fehlenden Drüsen- und anderen Metastasen. Eine beigegebene Abbildung des macerierten Schädels zeigt gut die enorme Destruktion des Gesichtsschädels. Der zweite Fall ist interessant durch die vielfachen und schnell erfolgenden Metastasen in die verschiedensten Körperregionen, was durch zwei gute Photographien [Greig (3)] veranschaulicht wird.

In der Gerber'schen Klinik kamen 10 Fälle zur Behandlung, 2 von diesen nahmen ihren Ausgang vom Septum, 1 wurde geheilt, war noch nach 8 Jahren recidivfrei. Hurwitz (4) kommt auf Grund einer tabellarischen Uebersicht zu dem Schluss, dass die Prognose der Nasensarkome eine relativ günstige sei.

Manasse (6) demonstrierte zwei primäre Fibrome der Kieferhöhle und ein primäres Fibrom der Keilbeinhöhle makroskopisch und mikroskopisch. Alle drei waren harte Fibrome, nach dem Typus der Schädelbasisfibrome gebaut.

In dem Falle von Trautmann (7) fand sich bei einer 66 jährigen Frau in der Mitte des Septums ein gefurchter, mit glatter Schleimhaut überzogener Tumor von der Grösse zweier Haselnüsse. Mikroskopische Untersuchung ergab Endotheliom.

[Szmurło, J., Ein Fall von Lymphangioma fibromatodes der Nasenscheidewand. Gazeta lekarska. No. 35.

Bei einem 49 Jahre alten Mann fand der Verf. in der linken Nasenhöhle am vorderen Teil des knöchernen Septums eine walzenförmige, 3 cm lange und 1 cm dicke, rot verfärbte Geschwulst, die sich mikroskopisch als Lymphangioma fibromatodes herausstellte. Diese Geschwulst ist selten; der neue Fall schliesst sich 8 anderen in der Literatur bekannten Fällen an.

**Jurasz** (Lemberg).]

## g) Syphilis, Tuberkulose, Rhinolithen usw.

1) Bichaton, Deux cas de lupus nasal traité par le paramonochlorophénol pur. Revue hebd. de laryngol. No. 5. (Einige Kristalle werden mit der Pinzette auf die betreffenden Stellen aufgetragen.) — 2) Broeckaert, J., Traitement du lupus de la muqueuse nasale par le radium. Ibidem. No. 30. — 3) Gerber, Lupusbekämpfung und Nasenvorhof. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. — 4) Körner, Diagnose und Behandlung der Nasentuberkulose. Med. Klinik. No. 31. — 5) v. Láng, Aussergewöhnliche rhino-chirurgische Fälle. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (a. Projektil aus dem Sinus sphenoidalis endonasal entfernt, b. Zahn in der eitrig erkrankten Highmorshöhle, c. grosser Rhinolith, d. 2 Geldstücke aus dem Oesophagus eines 3 jährigen Knaben.) — 6) Orleanski, Ein Fall eines überzähligen Zahns in der Nasenhöhle. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 2. — 7) Pagenstecher, A., Behandlung von syphilitischen Nasengeschwüren im Jahre 1820. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. H. 5. (Interessante Notiz.) — 8) Safranek, Zur Pathologie und Therapie des Lupus vulgaris der oberen Luftwege. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. — 9) Wüstmann, Jod- und Quecksilbertherapie bei Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. (Die interne Jodkalibehandlung bringt viele Schleimhauttuberkulosen in den oberen Luftwegen zur Heilung. Die Frage, wann Jodkali allein und wann dieses mit Quecksilber kombiniert verwendet werden soll, wird sich nicht schematisch beantworten lassen.)

Wie die vier von Broeckaert (2) mitgeteilten Beobachtungen erweisen, zeigt Radium bei der ulcerösen Form des Lupus der Nasenhöhlen sich am raschesten wirksam. Bei den wuchernden und obliterierenden Formen muss die Applikationsdauer natürlich eine viel längere sein. Das Radiumsalz ist in einem kleinen, in die Nasenhöhle bequem einzuführenden Apparat untergebracht.

Gerber (3) weist darauf hin, welche Bedeutung die Frühdiagnose des beginnenden Nasenlupus für eine wirksame Lupusbekämpfung habe, und dass die Mitwirkung der Rhinologie unbedingtes Erfordernis sei.

In erster Linie bespricht Körner (4) die Tuberkulome des Septums, deren Entstehung sehr wahrscheinlich auf direkte Inokulation mit dem Finger zurückzuführen ist. In therapeutischer Beziehung empfiehlt sich das sofortige Ausschneiden des ganzen kranken Septumstückes. Die andere Form der Nasentuberkulose stellt jene dar, welche die Schleimhaut an den verschiedensten Stellen befällt und zur flächenhaften Verbreitung neigt; für sie empfiehlt Verf. mit besonderem Nachdruck die innerliche Jodkalibehandlung.

In dem von Orleanski (6) mitgeteilten Falle hatte ein ulcerierendes Gumma in der Nase die Verbindung eines überzähligen Zahnes mit der Nasenhöhle aufgehoben, und dadurch war dieser (durch die Perforation des harten Gaumens) in die Mundhöhle gleichsam hinausgestossen worden.

Safranek (8) ist jenen Rhino-Laryngologen hinzuzuzählen, welche auf die Bedeutung der Schleimhäute der oberen Luftwege für die Entstehung des Lupus hinweisen und bei der Bekämpfung des Lupus darauf Rücksicht genommen sehen wollen.

## h) Nebenhöhlen.

1) Albanus, Neuritis optica nach Nebenhöhlenerkrankung. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. (Erblindung durch Ausräumung der gleichseitigen Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle bis auf geringes centrales Skotom geheilt.) — 2) Bonnier, La muqueuse nasale et les centres pneumostatiques. Arch. génér. d. méd. März. — 3) Brandt, Closed empyema of the ethmoid and frontal sinuses producing marked exophthalmos. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 11. (Durch Operation wurde nach Eröffnung der Nebenhöhlen eine normale Stellung und Funktion des Auges erreicht und keine nennenswerte Entstellung hervorgerufen.) — 4) Eckstein, Beitrag zur Kasuistik der Komplikationen der Stirnhöhleneiterungen (Osteomyelitis des Stirnbeins und Thrombose des Sinus longitudinalis). Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 2. (Mit einem von Verf. mitgeteilten Falle sind jetzt im ganzen 6 Fälle von Thrombose des Sinus longitudinalis bei Osteomyelitis des Stirnbeins und 14 Fälle überhaupt nach Stirnhöhleneiterungen bekannt.) — 5) Fraser, The histology of nasal accessory sinus suppuration. A comparison of the simple inflam-

matory processes in the upper respiratory tract, including the middle-ear cleft. Rep. for the lab. of the r. p. of phys. Edinb. (Histologische Untersuchungen, durch zahlreiche Abbildungen illustriert.) — 6) Frers, Weitere Beiträge über die Entwickelung der Nebenhöhlen der Nase und der pneumatischen Zellen des Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVI. H. 3 u. 4. (Die Entwickelung der Nebenhöhlen der Nase und der pneumatischen Zellen des Warzenfortsatzes wird hauptsächlich auf die Wirkung des Luftdruckes, besonders des exspiratorischen, zurückgeführt.) — 7) Hajek und L. Lack, Discussion on the treatment of chronic suppurative ethmoiditis. Brit. med. journ. 26. Okt. — 8) Haike, Beiträge zur Pathologie der Nasennebenhöhlen. 2. Zur Klinik und Pathologie der Kiefercysten. Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres usw. Bd. VI. H. 1. (Histologische Untersuchungen von 10 Fällen.) — 9) Henke, Fr., Exitus letalis nach Kieferhöhlenoperation. Arch. f. Laryngol. Bd. XXV. (Der Tod erfolgte durch Lungenabscess, der höchstwahrscheinlich infolge Eiteraspiration aus der Kieferhöhle während der in Narkose ausgeführten Denker'schen Operation entstanden war.) — 10) Hölscher, Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Med. Korrespondenzbl. d. Württemb. ärztl. Landesver. Bd. XXIV. — 11) Kubo, Ueber die supraturbinale Eröffnung bei der Sinusitis maxillaris chronica. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. (Diese Operation macht die Ausspülung vom mittleren Nasengang aus leicht und erfolgreich.) — 12) Lindt, Erfahrungen bei der Radikalbehandlung von Eiterungen der Stirn- und Siebbeinhöhlen seit dem Jahre 1902. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (Die Killian'sche Radikaloperation gibt bei richtiger Ausführung die besten Resultate. Bei begleitender Kieferhöhleneiterung Operation nach Caldwell-Luc.) — 13) Miodowski, Die Lymphscheiden des Olfactorius als Infektionsweg bei rhinogenen Hirnkomplikationen nach Killian'scher Septumresektion. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. — 13a) Onodi, Die Beziehungen der Tränenorgane zur Nasenhöhle und zu ihren Nebenhöhlen. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 4. — 14) Derselbe, Ueber die Beziehungen der Keilbeinhöhle zu den Nervenstämmen des Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus und Abducens. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. — 15) Polyák, Stirnhöhleneiterung, epi- und subdurale Abscessbildung, Meningitis mit tödlichem Ausgang. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 5. — 16) Réthi, Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Kieferhöhle von der Nase her. Wiener med. Wochenschr. No. 29. — 17) Reusch, A., Zur Behandlung und Prognose der entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. IV. — 18) Rhese, Ueber die rhinogene Beteiligung der Tränenwege, insbesondere über den Zusammenhang der chronischen Dakryocystitis mit den Erkrankungen des Siebbeins und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 19) Schlemmer, Ueber einen Fall von Panantritis acuta bei einem 4jährigen Knaben. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 10. — 20) Ssamoylenko, Postoperative Verödung der Stirnhöhlen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVII. H. 1. — 21) Stenger, Ueber die endonasale Behandlung von Augenerkrankungen auf Grund der neueren endonasalen Operationsmethoden. Therapie d. Gegenwart. Juni. — 22) Uffenorde, Erfahrungen über die chronische hyperplastische Entzündung in den Nasennebenhöhlen und ihre radikale Operation in Lokalanästhesie. Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngol. Hannover. — 23) Wegelin, Ueber rhinogene Pyämie. Arch. f. Ohrenheilk. S. 202—211. (Bei der Pyämie ist die Thrombophlebitis der grossen Hirnblutleiter das Bindeglied zwischen Naseneiterungen und Pyämie. Es kann aber auch in seltenen Fällen Pyämie durch Metastasenbildung in entfernteren Organen zustande kommen, ohne dass der entzündliche Prozess über die Wand der erkrankten Höhle hinausgreift.) — 14) Zwillinger, Zur Frage der auf dem Wege der Lymphbahnen entstehenden intrakraniellen Komplikationen nasalen Ursprungs. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 5.

Bei akuten Formen wird das Brünings'sche Kopflichtbad, die Einatmung warmer Dämpfe, Anwendung von Cocain und die Zerstäubung kalter Menthollösungen empfohlen. Bei ungenügendem Eiterabfluss macht Hölscher (10) Punktionen und Spülungen der Nebenhöhlen. Chronische Eiterungen erfordern Absaugungen und Spülungen; wo man damit nicht zum Ziele kommt, Eröffnung der Nebenhöhlen.

An der Hand eines genauen mikroskopischen Befundes bringt Miodowski (13) den Nachweis, dass eine nasale Infektion auch ausschliesslich auf dem Wege der Lymphscheiden des Olfactorius auf das Schädelinnere übergehen kann. Es sollen bei der Septumoperation kleinste Knorpel- und Knochensplitter entfernt und die Schleimhaut nicht unnötig weit über den deviierten Bezirk abgelöst werden.

In einem Kapitel bespricht Onodi (13a) die topographische Anatomie der Tränenorgane und ihre näheren Beziehungen zur Nasenhöhle und zu den Nasennebenhöhlen, illustriert durch 43 Abbildungen, in einem zweiten Kapitel ausser den ätiologischen und klinischen Merkmalen die neueren rhinochirurgischen Eingriffe, sowie ihre Indikationen.

An der Hand eines grösseren Materiales studierte Onodi (14) die näheren Beziehungen der Augennerven und der Trigeminusäste, sowie die Beziehungen der Keilbeinhöhle zu den oben benannten Nervenstämmen.

Bei einem 22jährigen Studenten, dessen Stirnhöhle schon 2—3 Jahre vorher einmal erkrankt war, traten am 4. Tage nach Beginn eines abermaligen Stirnhöhlenempyems bedrohliche meningitische Erscheinungen auf. Obgleich Polyák (15) schon 2 Stunden nach dem Auftreten der intracraniellen Komplikation die Stirnhöhle und von da aus die Schädelhöhle eröffnete, wobei sich eine zehnhellerstückgrosse Nekrose der Dura zeigte, trat nach weiteren 24 Stunden unter den Symptomen einer diffusen Meningitis der Exitus ein.

Bei Fremdkörpern in der Kieferhöhle soll nach Réthi (16) eine grosse, über den unteren sowohl als auch über den mittleren Nasengang sich erstreckende Oeffnung angelegt werden.

Reusch (17). Im wesentlichen ein Sammelreferat aus Arbeiten von Uffenorde über diesen Gegenstand. Verf. gibt auch eine Statistik über die operativen günstigen Resultate bei akuter und chronischer Nebenhöhleneiterung.

Rhese (18). Eine chronische Dakrocystitis ist häufig durch eine Erkrankung des Siebbeins hervorgerufen und durch eine Siebbeinoperation zu beseitigen. Für die Diagnose einer Ethmoiditis ist wertvoll, unter Einlegung einer Sonde in den Tränen-Nasenkanal die Röntgenaufnahme in schräger Richtung zu machen.

Operation der sämtlichen Nebenhöhlen der rechten Seite; glatter Verlauf, so dass am 8. Tage nach der Radikaloperation die Tonsillen entfernt werden konnten. Schlemmer (19) nimmt an, dass in diesem Falle die Tonsillen den Infektionsherd für die Panantritis darstellen.

Nach den bei Tierversuchen erzielten Resultaten, wonach die Stirnhöhle nach Entfernung von Schleimhaut und Periost innerhalb 5—6 Monaten durch neugebildetes Knochengewebe verödet war, hält Ssamoylenko (20) eine Verödung der Stirnhöhlen nach der Operation auch beim Menschen für möglich.

Die Bedeutung der Nase mit ihren Nebenhöhlen ist nach der Ansicht von Stenger (21) bedingt durch die unmittelbaren Verbindungswege (Tränen-Nasenkanal), durch die topographisch-anatomische Lage der Nasennebenhöhlen zur Augenhöhle, sowie durch nervös-reflektorische Einflüsse.

In sehr veralteten, wiederholt vergeblich operierten Fällen von Ethmoiditis hyperplastica mit Polypenrecidiven rät Uffenorde (22) radikal von aussen zu operieren, da man endonasal das gesamte Siebbein niemals aufdecken kann. Operation in Lokalanästhesie.

In denjenigen Fällen, in welchen die direkte Ausbreitung des entzündlichen Prozesses nicht nachgewiesen werden kann, müssen nach Zwillinger (24) nicht nur die perforierenden Venen, sondern auch die Lymphbahnen den Gegenstand genauester Untersuchung bilden.

[Szmurlo, J., Ueber die therapeutischen Indikationen bei akuter und chronischer Eiterung der Highmoreshöhle. Gaz. lek. H. 3 u. 4.

Nach einer ausführlichen Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden bei der akuten und chronischen Kieferhöhleneiterung gelangt der Verf. zu folgenden Schlussfolgerungen. Bei akuter Eiterung ist vor allem indiziert: Allgemeine Behandlung, Bettruhe, Aspirin, Schwitzkur, Einführen von Cocain und Adrenalin in die Nase. Bei heftigen Schmerzen Aspiration nach Siebenmann, Ausspülung durch die natürliche Oeffnung oder durch eine künstliche Oeffnung im unteren Nasengange. In komplizierten Fällen Eröffnung vom Alveolarfortsatz aus. In chronischen Fällen muss man die vorhandenen Ursachen (Nasenpolypen, Hypertrophien, Eiterungen in der Nachbarschaft) beseitigen, Ausspülungen vornehmen oder, wenn dies nicht hilft, radikal operieren und die Methode nach Caldwell-Luc als die beste wählen. **Jurasz** (Lemberg).]

## i) Nasenrachenraum.

1) Citelli, Ueber die physio-pathologischen Beziehungen zwischen dem Hypophysensystem und verschiedenen chronischen Erkrankungen des Nasenrachens und der Keilbeinhöhlen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 3. — 2) Fein, Die Abtragung von unvollständig abgetrennten Stücken der Rachenmandel. Münch. med. Wochenschr. No. 5. (Eine langgriffige Schere, deren Branchen flach, an ihrem Ende nach der Fläche aufgebogen und mit stumpfzackigen Klauen versehen sind.) — 3) Gallois, Les infections rhino-pharyngiennes. Arch. gén. d. méd. Jan. (Sammelarbeit, aus welcher hervorgeht, dass ein grosser Teil der Kinderpathologie sich auf den Nasenrachenraum bezieht.) — 4) Gerber, Die Operationen der Nasenrachentumoren. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. No. 5. — 5) Glas, Choanalbefunde bei fehlender Uvula. Ebendas. No. 12. — 6) Grove, Die infektiösen Komplikationen der Adenotomie. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (Zwei Fälle von Nebenhöhleneiterung nach Adenotomie.) — 7) Grüter, Ein Fall von Hypophysentumor mit Krankenvorstellung. Med. Klinik. No. 36. (Bei einer Frau mit okularen Symptomen und auffälliger Zunahme an Körperumfang und Gewicht konnte die Diagnose „Hypophysentumor" durch die Röntgenaufnahme bestätigt werden.) — 8) Hirsch, Die operative Behandlung von Hypophysistumoren. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 3. — 9) Kafemann, Ueber einen Exitus unmittelbar nach vollendeter Adenoid- und Tonsillenoperation in Narkose. Sektion. Med. Klinik. No. 35. — 10) Lang, I., Ueber Choanenatresie. (Heredität derselben.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 8. — 11) Lewy, Komplikationen nach Rachenmandeloperationen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 2. — 12) Reinhardt, Münch. med. Wochenschr. No. 22. S. 1246. (Zwei Fälle von Tumor der Hypophysis mit Akromegalie [47jähr. Arbeiter und 49jähr. Frau] und ein Fall von Hypophysistumor ohne Akromegalie [70jähr. Mann]. — 13) Tsiminakis, C. und Zografides, Zur Aetiologie und Therapie der Epilepsie. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. (Bei einigen Fällen waren adenoide Vegetationen des Nasenrachenraumes, bei einigen hypertrophische Gaumenmandeln die einzig nachweisbaren Reizquellen. Die operative Entfernung der Adenoiden und der Mandelhypertrophie hatte ein fast gleichzeitiges Aufhören der epileptischen Anfälle zur Folge.)

Bei einigen Krankheiten des Rachengewölbes und der Keilbeinhöhlen trifft man zuweilen in mehr oder minder vollständiger Ausbildung einen Komplex psychischer Symptome, im wesentlichen bestehend in Verminderung oder völligem Verlust des Gedächtnisses, Aprosexie, intellektuellem Torpor und Schlafsucht. Der Symptomenkomplex, welcher sehr demjenigen ähnelt, wie man ihn oft bei Erkrankungen der Hypophysis antrifft, scheint hypophysärer Natur zu sein. Alle von Citelli (1) hier und bei anderen Gelegenheiten erörterten Tatsachen sprechen stark für seine Annahme, dass gewisse Affektionen des Pharynxgewölbes und der Keilbeinhöhlen Veränderungen und Erkrankungen hervorrufen können.

An Hand eines Falles von juvenilem Nasenrachenfibrom des Epipharynx, des Cavum narium und der Fossa sphenomaxillaris vertritt Gerber (4) den Standpunkt, dass die Operation der Nasenrachentumoren heute nur mehr eine intrapharyngeale bzw. eine transnasale und transmaxillare sein soll.

Wo die Uvula fehlt, bilden sich bei genügend langem Bestehen starke Hypertrophien der hinteren Nasenmuschelschleimhaut und starke Schwellung der hinteren Septumschleimhaut aus. Glas (5) gibt eine plausible Erklärung für diese Erscheinung.

Unter 26 Operationen, welche Hirsch (8) wegen Hypophysistumoren vorgenommen hatte, waren 23 von Erfolg begleitet, 3 verliefen tödlich. Bei progredienten Sehstörungen soll unter allen Umständen die Operation versucht werden, während nicht so präzis derzeit die Frage sich beantworten lässt, ob bei Akromegalie ohne Sehstörungen die Hypophysisoperation vorzunehmen ist.

Ein 14jähriger Knabe starb unter der Chloroformnarkose, nachdem die Gaumentonsillen und die Rachentonsille entfernt waren. Auf Grund dieses Todesfalles warnt Kafemann (9) vor der ambulatorischen kombinierten Adenoid- und Tonsillenoperation, sowie vor der Chloroform- bzw. jeder Narkose überhaupt bei diesen Eingriffen.

Unter den von Lang (10) mitgeteilten Fällen von Choanalatresie ist eine Gruppe von besonderem Interesse, bei welcher die angeborene Choanalatresie, wie der angefügte Stammbaum zeigt, als Vererbung auf mehrere Generationen sich erstreckte.

Unter Zugrundelegung einiger eigener Beobachtungen bespricht Lewy (11) die nach Adenotomie hier und da zur Beobachtung gekommenen Komplikationen. In einem Falle ging ein 6jähriges Kind an Sepsis zugrunde, in einem anderen Falle stellte sich bei einem 11jährigen Knaben 4 Tage nach der Operation eine akute Mittelohrentzündung ein und 7 Tage später eine zum Exitus führende Meningitis.

## III. Mundrachenhöhle.

### a) Lehrbücher, Monographien, Statistisches.

1) Benninghoven, Atlas der Anatomie des menschlichen Körpers, speziell der Kiefer und der Zähne. Berlin. — 2) Brown, G. V. J., The surgery of oral diseases and malformations. London. — 3) Grünwald, L., Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 3. Aufl. München. — 4) Marshall, J. S., Mouth hygiene and mouth sepsis. London. — 5) v. Mikulicz, J. und W. Kümmel, Krankheiten des Mundes. 3. Aufl. Jena. Mit 79 teilw. farb. Abbild. (Wesentliche Umgestaltung des jetzt von Kümmel allein redigierten Werkes.) — 6) Sebba, M., Die trophischen Störungen der Mund- und Kiefergebilde mit besonderer Berücksichtigung der Tabes dorsalis. Deutsche Zahnheilk. H. 24. — 7) Zilz, J., Tuberkulose der Mundhöhle im Lichte neuester Forschungen. Wien. — 8) Zinsser, F., Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes. Berlin.

Das vollkommen umgearbeitete Werk von Grünwald (3) ist in zwei grosse Abschnitte getrennt erschienen, der erste Teil in Form eines Lehrbuches mit zahlreichen Abbildungen im Texte, der zweite Teil als Atlas, in welchem zu den früheren noch eine Reihe neuer Tafeln hinzugekommen sind.

Das Resultat seiner Studien über die Tuberkulose der gesamten Mundhöhle stellt Zilz (7), der zuerst Tuberkelbacillen in cariösen Zähnen gefunden hat, in dem vorliegenden Buch zusammen.

In der Einleitung gibt Zinsser (8) eine kurze Uebersicht über den Verlauf der Syphilis an der Hand ihrer Erscheinungen im Munde, die auf 40 Tafeln mit 51 mehrfarbigen und 4 Tafeln mit schwarzen Abbildungen dargestellt sind.

### b) Allgemeines.

1) Almkvist, J., Weitere Untersuchungen über die Pathogenese der merkuriellen Colitis und Stomatitis. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. H. 11. (Eine Reihe von lokalen Umständen zusammen mit dem Quecksilber [nicht dieses allein] verursachen die pathologischen Veränderungen in der Mundhöhle und im Dickdarm.) — 2) Atzrott, G., Zwei Fälle von Angina Ludovici. Inaug.-Diss. Berlin. (Ausführliche Beschreibung der Erkrankung und zwei eigene Beobachtungen mit Obduktionsbefund) — 3) Chiari, O. M., Zur Kasuistik der Erkrankungen der Unterkieferspeicheldrüse. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. — 4) Curschmann, Ueber Xerostomie. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XVIII. H. 2. — 5) Gerber, Ueber Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. Virch. Arch. Bd. CCVII. (Membranös-ulceröse Affektionen der Mundhöhle können durch Spirochäten und fusiforme Bacillen veranlasst werden. Diese Spirochätosen reagieren auf Salvarsan.) — 6) Getchell, A. C., Blutung aus dem Halse. Boston med. and surg. journ. Jan. — 7) Guerrini, Traitement de la leucoplacie par le 606. Thèse de Paris. (Frische Leukoplakien zeigen in der Regel nach Salvarsanbehandlung eine prompte Besserung oder Heilung. Auch ältere Fälle werden günstig beeinflusst. Nur die carcinomatöse Leukoplakie verhält sich dem Salvarsan gegenüber refraktär.) — 8) Hawes, J., The treatment of tuberculous adenitis with report of fifty-six cases from the tuberculin department of the Massachusetts general hospital and from private practice. Boston journ. No. 3. (Literatur, Uebersicht über die Fälle.) — 9) Kelson, W. H., Ueber Halsschmerzen. Lancet. März. — 10) Levinstein, Ueber eine eigenartige Sekretionsanomalie der Ohrspeicheldrüse. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 3. — 11) Lipschütz, Mikroskopische Untersuchungen über Pemphigus chronicus. Arch. f. Dermatol. Bd. CXI. — 12) Lublinski, Autovaccination der Zunge. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. (Ein $2^1/_2$jähriges Kind war geimpft worden, nach 5 Tagen bildete sich ausser den sich normal entwickelnden Impfpusteln des Oberarms unter hohem Fieber eine starke Anschwellung der Zunge und linsengrosse Plaques.) — 13) Lüders, Periodische Speicheldrüsenschwellungen. Deutsche med. Wochenschr. (Zwei Fälle, jeweils ausgelöst durch Erkältungen bzw. Katarrhe.) — 14) Petersen, Ueber Auskultation des oralen und nasalen Atemgeräusches. Med. Klinik. No. 41. (Zweck der Auskultation des oralen und nasalen Atemgeräusches ist, pathologische Nebengeräusche zu erkennen.) — 15) Purjesz, B. und O. Perl, Ueber das Vorkommen der Typhusbacillen in der Mundhöhle bei Typhuskranken. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. (Bei mehr als der Hälfte der Fälle konnten im febrilen Stadium sowohl von den Tonsillen als von den Zähnen im gleichen Verhältnis, in der Rekonvaleszenz von den Zähnen in 50 pCt. und von den Tonsillen in 20 pCt. Typhusbacillen reingezüchtet werden.) — 16) Réthi, A., Zur Pathologie und Diagnose der Speichelsteine. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 5. (Die Häufigkeit der in den verschiedenen Ductus sitzenden Sialolithen ist folgende: D. Whartonianus 10,0, D. Stenonianus 1,5, D. Rivini Bartholinianus 2,5.) — 17) Schottmüller, Ueber Febris herpetica. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Würzburg. Bd. I. H. 1. — 18) Waggett, E. B. und E. D. Davis, Ein Fall von Pharynxdivertikel. Lancet. März. — 19) Walther, Zur Pathologie und Therapie der Zungenstruma. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXII. H. 1.

In einem Falle von knotenförmiger Geschwulstbildung unter dem linken Unterkieferast (49jähriger Bauer) handelte es sich um eine aktinomykotische Erkrankung der Regio submaxillaris. Chiari (3) ist der Meinung, dass die Infektion der Submaxillardrüse auf dem Wege der Speichelgänge erfolgte. Bei einem zweiten Fall (51jähriger Bauer) wurde ein walnussgrosser Tumor aus der Nähe des linken Unterkieferwinkels entfernt, der sich bei der histologischen Untersuchung als ein maligner, epithelialer Tumor der Submaxillaris erwies.

Bei einem sehr nervösen Herrn bestand die Xerostomie schon 19 Jahre lang, zeigte einen deutlich nervösen Charakter, und zwar mit dissoziiertem Verhalten (Speichelstockung bei Erregung und beim Sprechen, normale Sekretion beim Kauen und Schlucken), während die Hauptsymptome der senil-atrophischen Form vollständig fehlten. Curschmann (4) bezeichnet diese Form als ein besonders prominierendes Symptom im Rahmen einer allgemeinen vasomotorischen Diathese.

Bei einem Patienten, der mit der Angabe kam, öfters Blut im Sputum zu haben, wurde der Hals lokal behandelt, da an der Zungenbasis starke Varicen zu sehen waren. Während der Behandlung schwand das Symptom des Blutsputums. Die wahre Ursache aber klärte sich erst später auf, da bei der Obduktion des bald darauf an Typhus gestorbenen Patienten ausgebreitete Lungentuberkulose gefunden wurde. Also muss Getchell (6) vor dem Kunstfehler warnen, bei Blut im Sputum nicht sofort und zuerst an Lungentuberkulose zu denken.

Kelson (9) lenkt die Aufmerksamkeit auf Affektionen des Verdauungssystems (z. B. chronische Gastritis mit Dyspepsie, Konstipation usw.) als häufigen Grund für hartnäckige Halsbeschwerden.

Bei einer 45jährigen gesunden Frau konstatierte Levinstein (10) eine Hypertrophie der Mündung des

Ductus Stenonianus und eine so starke Sekretion aus der Parotis, dass aus der Mündung Speichel in einem feinen Strahl bogenförmig über das ganze Cavum oris sich ergoss.

Unter den 11 von Lipschütz (11) zu mikroskopischen Untersuchungen von Blaseninhalt, Blut (und Milzsaft) dienenden Fällen von Pemphigus chronicus befinden sich 4 Fälle, bei welchen auch an der Schleimhaut der Lippen, der Wangen, des harten und weichen Gaumens Bläschen- bzw. Blaseneruptionen auftraten.

In den 50 Beobachtungen von Schottmüller (17) handelte es sich ohne Ausnahme um Frauen. Der Bläschenausschlag gruppierte sich um den Mund herum, nicht selten war auch der Naseneingang befallen, seltener zeigten sich Effloreszenzen am Auge, am Ohr und am Hals. Ein Fall zeigte Herpeseruptionen an der Lippe und an der Uvula, bei einem anderen war die Zunge dicht besetzt von Bläschen. Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass in allen Fällen Bacterium coli die Krankheit bedingte.

Waggett und Davis (18) exstirpierten nach einer ersten erfolglosen Operation den Sack radikal und zwar mit dem Erfolg, dass die Wunde per primam heilte und der Patient völlig beschwerdefrei entlassen werden konnte. — Röntgenogramm.

In dem einen der beiden von Walther (19) mitgeteilten Falle (40jähriger Mann) sass der Kropf in der Substanz der Zungenbasis und wurde mittels Pharyngotomia suprahyoidea entfernt. Im zweiten Falle (50jähr. Frau) sass die hühnereigrosse Geschwulst breitbasig der Zungenbasis auf; Exstirpation vom Munde aus.

## c) Pharyngitis, Tuberkulose, Mykose usw.

1) Guttmann, V., Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Pharyngitis. Verhdl. d. 3. Intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. — 2) Kashiwabara, Ueber die durch eine Art Diplokokken verursachte diphtherieähnliche Pharyngitis und Laryngitis auf der Insel Formosa. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1. — 3) Lübbers, Ueber lebensgefährliche Blutungen aus der Arteria carotis bei Halsabszessen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. — 4) Mastrogianopoulus, Ein Fall von otitischem Retropharyngealabszess, durch die Operation geheilt. Wiener med. Wochenschrift. No. 32. — 5) Rolleston, J. D., Zerstörung der Uvula bei Angina Vincenti. Brit. journ. of childr. diseases. Juli. — 6) Schmeden, Während des letzten Jahres im Oldenburger Land beobachtete Fälle von Uebertragung der Maul- und Klauenseuche der Tiere auf Menschen. Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngologen. Hannover. — 7) Strandberg, Drei Fälle von Lupus vulgaris linguae. Berl. klin. Wochenschr. No. 23.

Bei Fällen von chronischen Pharyngealbeschwerden, bei denen ausser geringen Veränderungen auf der Pharynxschleimhaut keine ursächlichen Momente zu finden waren, fand Guttmann (1) in der Mehrzahl Veränderungen der Sekretion des Magensaftes. Nach entsprechender Behandlung gute Resultate.

Bei einer auf Formosa epidemisch auftretenden Krankheit, welche zuerst auf den Tonsillen in Form von Pseudomembranen auftritt und sich auf den weichen Gaumen und die Uvula erstreckt, fand Kashiwabara (2) als Krankheitserreger nicht den Löffler'schen Diphtheriebacillus, sondern eine Art von Diplokokken. In schweren Fällen greift der Prozess auch auf den Larynx über, verursacht Heiserkeit, schliesslich auch stenotische Erscheinungen, welche die Tracheotomie nötig machen.

Lübbers (3): Im Anschluss an eine Angina Vincenti (30jähriger Arbeiter) bildete sich ein tiefer Halsabscess unter der seitlichen Wand des Hypopharynx, der durch ein Geschwür im Recessus pyriformis mit dem Hypopharynx kommunizierte. Aus dem Abscess kam es zu einer starken arteriellen Blutung aus dem Gebiete der Arteria carotis externa, die durch Unterbindung dieser Arterie gestillt wurde.

Senkungsabscess nach der Radikaloperation einer chronischen Ohreiterung von der vorderen Gehörswand entlang dem Unterkiefer gegen die hintere Rachenwand in den Retrovisceralspalt (zwischen Pharynx, Oesophagus und Halswirbelsäule.) Bei der Spaltung des Abscesses heftige Blutung aus einem Ast der Maxillaris interna, wegen der Mastrogianopoulus (4) die Carotis unterbinden musste.

Nach 14 tägiger Dauer der zuerst als Diphtherie angesehenen Affektion war bei dem fast 6 Jahre alten Kinde die Uvula gänzlich zerstört, trotz Antitoxin- und lokaler Behandlung. Schliesslich trat Heilung unter Vernarbung ein. Wassermann fand Rolleston (5) anfangs positiv, später negativ. Spirillen und fusiforme Bacillen im Ausstrich.

Die Krankheitserscheinungen bei 43 im Oldenburger Land von Schmeden (6) gesammelten Fällen bestanden in fieberhafter Allgemeinerkrankung mit Verdauungsstörungen und Auftreten von rasch platzenden Blasen im Munde und in einigen Fällen auch im Auftreten von Blasen an Händen und Füssen.

Als Anhaltspunkte für die Diagnose Lupus vulgaris linguae stellt Strandberg (7) auf: Ein Leiden, welches sich zu erkennen gibt durch knotige, teils isolierte, aber zuweilen auch konfluierende Infiltrate, die sehr selten ulcerieren und niemals grössere zusammenhängende Ulcerationen bilden, welche an Ulcus tubercul. erinnern können. Ausser den Infiltraten trifft man manchmal papillomatöse Exkreszenzen.

[Truszkowski, J., Ein Fall von Pharyngitis crouposa s. fibrinosa. Gaz. lek. No. 36.

Im Beginn der Krankheit bei einem 36 Jahre alten Manne schien es sich um Angina follic. zu handeln. Doch bald trat ein breiter fibrinöser Belag auf der Uvula und den vorderen Gaumenbögen ohne scharfe Begrenzung mit einzelnen ausserhalb dieser Zellen zerstreuten weissen Flecken auf. Unterkieferdrüsen geschwollen. Anhaltendes Fieber bis über 39°. Die Injektion von Diphtherieserum brachte keine Besserung. Im Gegenteil breitete sich der Belag auf den weichen Gaumen, die hinteren Gaumenbögen und die Epiglottis aus. Am 10. Krankheitstage fing der Belag an allmählich zu schwinden ohne Ulcerationen zu hinterlassen. Schwellung der Uvula und Röte der Gaumenbögen dauerte noch 8 Tage. Einen Monat später wurde ein Recidiv, aber nur im geringen Grade, beobachtet. Einen ähnlichen aber schwereren Krankheitsprozess stellte der Verf. bei einem 54 Jahre alten Manne fest. Fieber bis 40°. Belag auf der Uvula, dem vorderen und hinteren Gaumenbogen, auf der Epiglottis und den Stimmbändern ohne stenotische Erscheinungen. Seruminjektion ohne Erfolg. In beiden Fällen wurden keine Diphtheriebacillen, nur einfache Kokken und Diplokokken konstatiert.

**Jurasz** (Lemberg).]

## d) Gaumen- und Zungentonsille.

1) Blaye, Le rôle de l'association fuso-spirillaire en pathologie humaine (symbiose fuso-spirillaire de Vincent). Gaz. des hôp. No. 113. (Kurze Darstellung der Pathologie und Therapie.) — 2) Borchers, Die totale Enukleation der Gaumenmandeln. Münch. med.

Wochenschr. No 41. (Operation in Chloräthylnarkose.) — 3) Danziger, E., Tonsillotomie oder Tonsillektomie? New York med. journ. Juni. — 4) Dickie, Enucleation of the the faucial tonsil with the guillotine. Edinb. journ. Sept. (Beschreibung der Technik, erläutert durch Abbildungen.) — 5) Fetterolf, G., The anatomy and relations of the tonsil in the hardened body, with special reference to the proper conception of the plica triangularis. The principles and practice of tonsil enucleation as based thereon. Amer. journ. of med. sc. Juli. (Technik der Tonsillektomie durch Abbildungen erläutert.) — 6) Glas, Beiträge zum Kapitel der Mandelausschälung. Wiener med. Wochenschr. No. 28. (Instrumentarium; ferner Doppelhäkchen, eine Cooperähnliche Schere, Erhard'sche Schlinge und conchotomartige Zange.) — 7) Hays, Indications for removal of the faucial tonsils. New York med. journ. 13. Juli. (Allgemein anerkannte Indikationen.) — 8) Henke und Reiter, Zur Bedeutung der hämolytischen und anhämolytischen Streptokokken für die Pathologie der Tonsillen. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 9) Hope, Ch. M., Eine Methode der Tonsillenenukleation. Brit. med. journ. März. — 10) Hopmann, E., Die vollständige Ausschälung der Gaumenmandeln. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 11) Johnson, J. H., The lingual tonsils in health and disease. Journ. of ophthalm. and oto-laryngol. Nov. — 12) Koplik, H., Infections following tonsillotomy with a consideration of the forms of such infections. Amer. journ. of med. sc. Juli. — 13) Levinstein, Ueber eine neue „pathologische Tonsille“ des menschlichen Schlundes, die „Tonsilla linguae lateralis“ und ihre Erkrankung an Angina. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 3. — 14) Menzel, Zur Behandlung des Tonsillarabscesses. Ebendaselbst. Bd. XXVI. (Nach der Inzision Einlage eines selbsthaltenden Knopfdrains, um die Wunde offen zu erhalten.) — 15) Perquis et Chevrel, Angine à évolution prolongée causée par un staphylo-bacille. Gaz. des hôp. No. 18. (Lange, 9 Monate dauernde und allen Behandlungsmethoden trotzende Angina bei einem 8½jähr. Kinde.) — 16) Philip, L'angine ulcéreuse aiguë simple. Verh. d. 3. intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. — 17) Piffl, Ueber chronische Entzündung der Gaumenmandeln und ihre Behandlung. Prager med. Wochenschr. No. 27. — 18) Pilod, Les angines. Gaz. d. hôp. No. 123. (Kurze Darstellung der verschiedenen Anginaformen.) — 19) Renn, Zur Funktionsfrage der Gaumenmandel. Cytodiagnostische und histopathologische Untersuchungen. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol. Bd. LIII. — 20) Réthi, Zur Frage der Tonsillektomie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. (Besprechung der verschiedenen Indikationen für die Tonsillektomie.) — 21) Derselbe, Die Tonsillen als Ausgangsstelle allgemeiner Sepsis. Wiener med. Wochenschr. No. 7. (In Fällen von schwerer allgemeiner Infektion muss auf eine gründliche und vollständige Entfernung der Tonsillen gedrängt, bei geschwächtem Körperzustand wenigstens eine partielle Entfernung der Tonsillen durchgesetzt werden.) — 22) Roethlisberger, Neues über Untersuchung und Behandlung gewisser mit Polyarthritis kausal verknüpfter Tonsillitiden. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 23) Rolleston, J. D., Angina gangraenosa. The Antiseptic. Oct. (Kurze Zusammenfassung zur Pathologie und Klinik der gangränösen Angina.) — 24) Settel, N., Eitrige Periamygdalitis. New York med. journ. Jan. (Ist bei einer peritonsillären Entzündung auch nur der Verdacht auf Eiter vorhanden, so ist eine frühzeitige Inzision am besten.) — 25) Spiess, Die konservative Behandlung hypertrophischer Gaumenmandeln. Verhandl. d. Verein. deutscher Laryngol. (Gewaltig grosse Mandeln sind nur partiell zu entfernen. Die konservative Behandlung besteht in der gründlichen Reinigung der Lakunen der Tonsillen.) — 26) Tenzer, S., Ueber eine neue Methode der Radikaloperation der Tonsillen. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. (Das Wesen der Operation besteht in einer stumpfen Enukleation der Mandel mit der Kapsel und dauert nur um ein Geringes länger als die einfache Abkappung.) — 27) Trétrôp, L'amygdalite à spirochaetes buccales. Revue hebdom. de laryngol. etc. No. 50. — 28) Zografides, Catarrhus chronicus hypertrophicus der Tonsilla lingualis. Wiener klin. Wochenschr. No. 52. (Mitteilung von zehn Fällen mit Katarrh der hypertrophischen Zungentonsille und dem Keuchhusten ähnlichen Hustenanfällen. Heilung nach Wegnahme der hypertrophischen Partien bzw. nach Galvanokaustik.).

Die Untersuchungen von Henke und Reiter (8) sind ein weiterer Beweis für die Unhaltbarkeit der Ansicht, dass anhämolytische Streptokokken stets apathogen sind. Sowohl hämolytische als auch anhämolytische Streptokokken können zu leichteren und schwereren Lokalerkrankungen der Tonsillen (Tonsillitis, Peritonsillitis), aber auch zu tödlichen Allgemeinerkrankungen führen.

Hope (9) macht die Operation in Chloräthyl- oder Chloroform-Aethernarkose und bedient sich zweier eigens konstruierter Zangen, um die Tonsillen aus ihren Verbindungen zu lösen.

Die gänzliche Ausschälung der Mandeln hält Hopmann (10) in allen jenen Fällen für indiziert, in welchen überhaupt eine Mandeloperation erforderlich erscheint.

Die Zungentonsille ist nach Johnson (11) häufig die Ursache eines extrapulmonären Hustens und die Ursache zahlreicher reflektorischer Erkrankungen.

Koplik (12) unterscheidet 3 Formen: 1. Fälle mit Fieber für die Dauer einer Woche ohne Endocarditis oder andere Begleiterscheinungen, 2. Fälle mit Fieber und infektiöser Endocarditis, 3. Fälle mit Sepsis.

In dem vorliegenden Falle hat sich beiderseits in der Gegend des hinteren Zungenendes, auf den vorderen Gaumenbogen und die Plica triangularis übergehend, eine Neubildung entwickelt, die als pathologische Tonsille, als „Tonsilla linguae lateralis“ von Levinstein (13) bezeichnet wird und in Form einer Angina habitualis erkrankte.

Die Erscheinungen, welche durch die chronische Tonsillitis hervorgerufen werden, trennt Piffl (17) nach Art, Intensität und Ausbreitung in mehrere Gruppen. Der tonsilläre Ursprung für zahlreiche Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus steht für ihn ausser allem Zweifel.

Die Lymphocytendiapedesis teilt Renn (19) in zwei Hauptkomponenten: Lymphocyten und Plasmazellen. Die letzteren vollenden sozusagen die Diapedese nicht, sondern werden zu bestimmten Zwecken im Gewebe zurückgehalten. Dort haben sie die Aufgabe, bei reparatorischen Vorgängen mitzuwirken, indem sie zum Teil bei der Bindegewebsneubildung beteiligt zu sein scheinen, in der Hauptsache aber, indem sie eine schützende Rolle gegen Bakterieninvasion spielen.

Roethlisberger (22) empfiehlt, in jedem Fall von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus die Mandeln nicht nur zu besichtigen, sondern auch sorgsam abzutasten und auszudrücken. In vielen Fällen empfiehlt sich eine mehrere Wochen lang täglich ausgeführte Massage der Tonsillen.

Bei zwei Erwachsenen hatte Trétrôp (27) Gelegenheit, eine schwere einseitige Tonsillitis zu beobachten, welche durch Spirochaeta buccalis (in nahezu Reinkultur nachgewiesen) veranlasst war und sich ausser

durch Rötung des ganzen Rachens durch eine chancriforme Ulceration an der Oberfläche einer Tonsille auszeichnete.

### e) Neubildungen.

1) Baastrup, Ein Fall von Zungensarkom, nebst einer kurzen Zusammenfassung der bisher erschienenen Fälle. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (Sarkom der Zungenbasis bei einem 48jährigen Mann, vom Munde aus exstirpiert.) — 2) Blau, Ein Fall von Angioma cavernosum der hinteren Pharynxwand. Ebendas. Bd. XXVI. H. 1. (Das vorliegende Angiocavernom entstammte wohl dem Plexus pharyngeus. Verkleinerung der Geschwulst durch Elektrolyse.) — 3) Imhofer, Ein bemerkenswerter Fall von Carcinom des Pharynx. Prager med. Wochenschr. No. 12. — 4) M'Kendrick, Case of cancer of the throat treated by radium. Glasgow med. journ. Oct. — 5) Lautenschläger, Ein Fall von positiver Wassermann'scher Reaktion bei Sarkom. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (Trotz des positiven Ausfalls der Wassermann'schen Reaktion sprachen die klinischen Erscheinungen und das Ergebnis der histologischen Untersuchung für ein Sarkom.) — 6) Sanderson, Ein Fall von Angiom der Pars oralis pharyngis. Brit. med. journ. Febr. (Bemerkenswerter Fall wegen Sitz und Ausdehnung des Tumors. Nasenrachenraum frei.) — 7) Schumacher, Bericht über 136 Pharynxcarcinomfälle. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIV. (Von den 53 Fällen ösophagopharyngealer Carcinome aus der Krönlein'schen Klinik waren 22 inoperabel, von den 31 radikal Operierten starben 28 teils im Anschluss an die Operation, teils an Recidiven, 2 Fälle zeigten definitive Heilung. Unter 81 Fällen mit laryngo-pharyngealem Carcinom waren 60 nicht mehr radikal zu operieren, von 18 radikal Operierten blieben ebenfalls 2 gesund.) — 8) Villard, Cancer étendu du pharynx et de la partie supérieure du larynx. Laryngectomie totale. Pharyngectomie partielle avec ablation du tiers postérieur de la langue. Guérison sans récidive après deux ans et demi. Lyon méd. No. 7.

Bei einem Fall von Carcinom des Pharynx (relativ kleiner Tumor) bestanden bereits grosse Drüsenpakete, ausserdem schon regionäre Metastasen, woraus Imhofer (3) in vielen Fällen die unbefriedigenden Resultate einer Operation erklärt. Eine akute Angina äusserte einen sehr ungünstigen Einfluss auf den Verlauf, indem sie zu einer Vereiterung der carcinomatösen Lymphdrüsen und schliesslich zu einer tödlichen Sepsis führte.

Bei einem 60 jährigen Mann mit Carcinom der rechten Tonsille, übergehend auf vorderen Gaumenbogen und Zungenbasis, erzielte M'Kendrick (4) wesentliche Besserung und Ueberhäutung der Ulcerationen. Tod unter den Zeichen der Sepsis.

## IV. Kehlkopf und Luftröhre.

### a) Lehrbücher und Monographien.

1) Frese, O., Vorträge über Pathologie und Therapie der Erkrankungen des Kehlkopfs. Berlin. — 2) Heryng, Traité de laryngoscopie et de laryngologie opératoire et clinique. Revue et considérablement augmentée par l'auteur. Traduction française par le Dr. Charles Siems. Avec une préface du Dr. Henry Luc. Paris.

Von den Erkrankungen des Kehlkopfes bespricht Frese (1) die Tuberkulose, die gutartigen und bösartigen Neubildungen, sowie die nervösen Erkrankungen.

Das Buch von Heryng (2) stellt eine umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage in französischer Sprache dar, wie dies eine Anzahl teils revidierter, teils neu aufgenommener Kapitel erweisen.

### b) Allgemeines.

1) Ferreri, Ueber die Wirkung einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Entwicklung des Kehlkopfes. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. — 2) Imhofer, Angeborene Faltenbildung im Bereich des Sinus piriformis. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 2. — 3) Derselbe, Ueber das Abnutzungspigment in der Muskulatur der Stimmbänder. Ebendas. Bd. V. H. 3. — 4) Derselbe, Ueber Schwangerschaftsveränderungen im Larynx. Ebendas. Bd. IV. — 5) Jurasz, Angeborene Faltenbildung im Bereich des Sinus piriformis. Ebendas. Bd. V. H. 3. — 6) Kahler, Die Laryngologie und Rhinologie in ihren Beziehungen zur allgemeinen Diagnostik. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. (Antrittsvorlesung anlässlich der Uebernahme der Klinik.) — 7) Killian, Ueber Schwebelaryngoskopie. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Kurze Schilderung des neuen Verfahrens.) — 8) Lautenschläger, Ein Fall von Doppelbildung der Stimmbänder. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 3. — 9) Leegaard, Ueber angeborene Halsfisteln und einige mit diesen verwandte Anomalien. Ebendas. Bd. XXVI. — 10) Némai, Vergleichend-anatomische Studien am Kehlkopf der Säugetiere. Ebendas. Bd. XXVI. (Eingehende Untersuchungen.) — 11) Oppikofer, Paraffin-Wachsausgüsse von Larynx und Trachea bei strumöser Bevölkerung. Ebendas. Bd. XXVI. H. 2. — 12) Ruediger, Ueber Larynx pulsans (isolierter Tic der Zungenbeinheber). Zeitschr. f. Laryngol. Bd. IV. — 13) Thooris, Utilité thérapeutique de l'éducation de l'exspiration. Revue hebdom. de laryngol. No. 29. (Exspiratorische Uebungen, welche durch energischen und verlängerten manuellen Druck auf die Gegend des Diaphragmas verstärkt werden.)

Die Stimmlehre ist nicht nur vom Standpunkt der Physiologie des Alters, des Geschlechts, der Nationalität und der Sprache zu betrachten, sondern auch nach den verschiedenen strukturellen Gestaltungen, welchen das Stimmorgan bei den mannigfachen Erkrankungsformen des Adenoidismus, Akromegalie usw. unterworfen ist, bei welchen man alle jene anatomischen Veränderungen und Funktionsstörungen finden kann, denen das Organ eines Eunuchen, des Myxödemkranken oder des an einer Thymusläsion leidenden Kindes unterworfen ist. Mit der Entfernung der Thymus versuchte Ferreri (1) zu bekräftigen, dass die vermehrte oder verminderte Funktion der Drüsen die Entwicklung des Kehlkopfes beeinflussen kann.

Bei der Sektion einer 76 jährigen Frau fand Imhofer (2) den Sinus piriformis beiderseits in ganz symmetrischer Weise von einer Art Diaphragma überdeckt, welches central eine Oeffnung als Zugang zum Sinus piriformis freiliess.

Zu seinen Untersuchungen verwendete Imhofer (3) im ganzen 105 Kehlköpfe, den verschiedensten Altersstufen angehörend. Das Aussehen und das ganze Verhalten der in den Stimmbandmuskeln gefundenen lipoiden Pigmente unterscheiden es deutlich von den Pigmenten in pathologischen Produkten (Geschwülsten usw.). Es wäre wohl möglich, dass dieses Abnutzungspigment z. B. bei der Phonasthenie Anhaltspunkte für die Beurteilung gewisser funktioneller Störungen des Stimmapparates geben könnte.

Die bei Schwangerschaft beobachteten entzündlichen Schleimhautschwellungen im Larynx wurden bisher für typische Schwangerschaftsveränderungen gehalten, sie sind aber lediglich Nebenbefunde. Imhofer (4) ist der Meinung, dass sie nicht eine besondere Prädisposition für Larynxtuberkulose bei Graviden erklären können,

wohl aber den raschen und deletären Verlauf einer schon vorhandenen Tuberkulose bei Schwangeren.

Hinweis auf einen dem Imhofer'schen analogen Fall aus seinem Buche: Die Krankheiten der oberen Luftwege, 1891, eine 46jährige Dame betreffend, bei welcher Jurasz (5) einen den linken Aryknorpel mit dem linken Lig. pharyngo-epiglotticum verbindenden Strang konstatierte.

Unter den Stimmlippen, die leicht gerötet erschienen, lag jederseits noch ein schneeweisses, sehnig glänzendes Band, das von der vorderen Kommissur bis an den Processus vocalis heranreichte. Lautenschläger (8) nimmt einen angeborenen Zustand an.

Mediane Fisteln stammen meist vom Ductus thyreoglossus, nur selten kommen Fisteln anscheinend anderen Ursprungs zur Beobachtung, wie dies ein eigener Fall von Leegaard (9) zeigt. Die lateralen Fisteln in 23 selbst beobachteten Fällen waren in der Mehrzahl, teils komplette, teils inkomplette, äussere oder innere.

Da Ausgüsse in situ, vor der Sektion, zu grossen technischen Schwierigkeiten begegnen, musste Oppikofer (11) sich darauf beschränken, an den herausgenommenen und frei aufgehängten Luftwegen zu arbeiten. Insbesondere interessiert eine Tabelle, in welcher Killian's Zahlen über die Weite des subglottischen Raumes nachgeprüft und ergänzt werden.

Bei einem 19jährigen Studenten mit tachycardischen Beschwerden bestand seit mehreren Jahren ein rhythmisches Auf- und Absteigen des Kehlkopfes, bei psychischen Erregungen stärker werdend. Im Schlafe verschwanden die Kehlkopfbewegungen. Ruediger (12) und v. Eicken nehmen an, dass es sich um einen isolierten Tic derjenigen Muskeln handelte, welche die Hebung des Zungenbeins bewirken.

[1) Lehm, S., Ein Fall von Diaphragma laryngis congenitum. Tygodn. lek. No. 39. — 2) Polański, W., Ein Fall beiderseitiger Bronchialstenose infolge von Sklerom mit anatomischer Untersuchung und einigen Bemerkungen über das Sklerom im allgemeinen. Medyc. i kron. lek. No. 6.

Lehm (1) fand laryngoskopisch bei einem 19 Jahre alten, gut gebauten und gut ernährten Mädchen, welches stets heiser, sonst aber niemals krank gewesen und ganz gesund war, eine glatte, grauweisse Membran in der Ebene der Glottis. Diese Membran lag unter den Stimmbändern ausgebreitet, so dass die vordere Glottishälfte seitlich bis an die Proc. vocales ausgefüllt war. In der Mitte war die Membran gegenüber der hinteren Kehlkopfwand kreisförmig eingeschnitten und liess hier eine genügend weite Oeffnung für die Atmung zurück. Während der Respiration war sie gespannt und während des Sprechens legte sie sich zwischen den Stimmbändern in Falten. Sonst waren keine Veränderungen im Kehlkopf nachzuweisen.

Polański (2). Eine 20jährige Näherin litt 5 Jahre lang an Heiserkeit mit Atembeschwerden. Letztere steigerten sich allmählich bis zu Erstickungsanfällen. Laryngoskopisch wurde Sklerom der subchordalen Abschnitte mit starker Stenose konstatiert. Tracheotomie. Nach der Operation vorübergehende Besserung, dann wieder gefährliche Dyspnoe und Tod.

Die anatomische Untersuchung der Atmungswege ergab Rhinitis atrophica, ausgedehnte Narben im Epipharynx, Verdickung der wahren Stimmbänder, die vorn verwachsen waren, dicke subchordale Infiltrate, Verdickung der Trachealwände, namentlich im unteren Abschnitt, Eingang in die Bronchien stark verengt, besonders rechts und mit vertrockneten Schleimmassen angefüllt. Die Schleimhautverdickung dehnte sich in die Bronchien 1., 2., sogar noch 3. Ordnung aus. Mikroskopisch konnte man feststellen, dass der skleromatöse Prozess in den Bronchien sich im ersten Stadium der Entwickelung befand. Die Schleimhautbedeckung bildete ein verdicktes Plattenepithel. **Jurasz** (Lemberg).]

## c) Entzündungen, Perichondritis, Fremdkörper, Stenosen, Frakturen usw.

1) Biaggi, Pathogenese des Larynxstridors. Arch. internat. de laryngol. etc. Jan.-Febr. — 2) Brandenburg, Beitrag zur Laryngitis subchordalis acuta. Med. Klinik. No. 40. (Die subchordalen Wülste waren als durch lymphatische Dyskrasie hervorgerufene Schwellungen der in dieser Gegend vorkommenden Lymphfollikel aufzufassen.) — 3) Dahmer, Einseitige Influenzalaryngitis und Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 4. — 4) Daudin-Clavand, Laryngite ulcéro-membraneuse à type oedémateux. Trachéotomie. Revue heb. de laryngol. No. 31. — 5) Downie, Four cases of fracture of the larynx. Glasgow med. journ. September. (In 3 Fällen war die Fraktur durch direkte Gewalt, einmal durch forciertes Niesen entstanden.) — 6) Mahu, Un cas de morve pharyngo-laryngée chez un homme de 30 ans. Ann. des malad. de l'oreille etc. No. 9. — 7) Revilliet, Vomique par perforation de la bronche droite consécutive à un phlegmon péri-laryngé. Lyon méd. No. 40. — 8) Roozendaal, Ein merkwürdiger Fall von Larynxfremdkörper. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. No. 16. — 9) Sippel, Ein Fall von Infraktion des Schildknorpels. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1.

Der Larynxstridor scheint Biaggi (4) eine erbliche Affektion zu sein, da er bei Geschwistern beobachtet wird. Der Stridor scheint durch Stimmlippenvibration während der Inspiration hervorgerufen zu sein, diese Vibrationen mögen auf Inkoordination der Respirationsbewegungen und der Stimmlippenaktion beruhen.

In 14 genau beobachteten Fällen, die nach Influenza eine einseitige Kehlkopferkrankung aufwiesen, konnte Dahmer (3) alle Verschiedenheiten der Affektion, die einfache einseitige akute Laryngitis bis zum einseitigen subchordalen Wulst mit Erosionen und Verwachsungen des einen Stimmbandes beobachten.

Ein 40jähriger Schreiner wies nach kurzem Unwohlsein schwere Erscheinungen auf, Epiglottis sehr stark ödematös, gerötet. Nach der Tracheotomie Rückgang des Oedems, auf der rechten aryepiglottischen Falte und den benachbarten Partien des Pharynx schmutzig-graue Beläge, nach deren Abstossen Ulcerationen sich erkennen liessen. Daudin-Clavand (4) konnte im Sekret zahlreiche fusiforme Bacillen nachweisen.

Ein 30jähriger Tierarzt klagte seit einem Monat über Stimmstörung und seit 8 Tagen über Stimmlosigkeit. Die ganze Larynxschleimhaut gerötet und geschwollen, kleine Geschwüre an den Stimmbändern, im subglottischen Raum, an der Vorderwand ein ausgedehntes Geschwür. Mahu (6) bezeichnet den Prozess als chronische Form des Rotzes.

Ein Mann, der beim Schmieden zuschaute, fühlte plötzlich Schmerz am Kehlkopf und bekam gleich darauf Husten mit blutigem Auswurf. Aeusserlich fand sich nur eine kleine Wunde am Kehlkopf. Endolaryngeal wurde ein $1/2$ cm grosser Eisensplitter entfernt. Roozendaal (8) fand in der Literatur nur drei ähnliche Fälle erwähnt.

Ein Telegraphenarbeiter, der auf einem Bahndamm beim Legen der Telegraphendrähte die Drahtrolle um den Hals trug, um durch Drehen um seine eigene

Achse den Draht abzuwickeln, wurde nach Sippel (9) dadurch stranguliert, dass die Lokomotive eines vorbeifahrenden Zuges den ablaufenden Draht erfasste und dem Pat. den Hals zuschnürte. Glücklicherweise riss der Draht, bevor der Pat. dekapitiert werden konnte, aber doch war eine schwere, jetzt geheilte Infraktion des Schildknorpels die Folge dieser Verletzung.

## d) Lähmungen und andere Neurosen.

1) Brünings, Ueber die Dauerresultate der Paraffinplastik bei Recurrenslähmung. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. (Das Endresultat ist ein verschieden vollkommenes.) — 2) Freystadtl u. Stranz, Recurrenslähmung, verursacht durch Stenosis ostii venosi sinistri. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. — 3) Grabower, Zur Frage eines Kehlkopfcentrums in der Kleinhirnrinde. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1. — 4) Gutzmann, H., Ueber habituelle Stimmbandlähmungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 5) Hopmann, Ueber Phonasthenie und Uebungen zu ihrer Heilung. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 4. — 6) Pfleiderer, Ueber die Behandlung von Lähmungen im Gebiete der Sprechwerkzeuge. Korresp.-Bl. d. Württ. ärztl. Landesvereins. No. 49 u. 50. — 7) Siebenmann, Schädelbruch als Ursache von Schlund-Kehlkopf-Schulterlähmung. Verh. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 8) Zumsteg, Zur Kenntnis der spastischen Aphonie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 17.

Die durch Stenosis ostii venosi sinistri verursachte Stimmbandlähmung kann, wie der von Freystadtl und Stranz (2) beobachtete und zur Sektion gelangte Fall zeigt, so entstehen, dass der dilatierte linke Vorhof direkt einen Druck auf den linken Nervus recurrens ausübt, oder dass derselbe direkt durch die Arteria pulmonalis gedrückt wird.

Durch die an einer grossen Anzahl von Hunden angestellten Versuche wird Grabower (3) zu dem Schluss geführt, dass die von Rothmann und Katzenstein bezeichnete Rindenstelle im Lobulus anterior des Kleinhirnwurms nicht der Ort ist, welcher ein cerebellares Kehlkopfcentrum enthält.

Es gibt habituelle Lähmungen sowohl der Schliesser, wie der Oeffner der Stimmlippen; die verschiedenen Formen illustriert Gutzmann (4) an typischen Beispielen aus seiner reichen Erfahrung. Alle diese habituellen Lähmungen werden besonders im Kindesalter beobachtet, kommen sie bei Erwachsenen zur Beobachtung, so sind sie bereits im Kindesalter entstanden. Entstehen sie dagegen bei Erwachsenen, so handelt es sich meist um Hysterie. Manchmal entwickelt sich auch eine Gewohnheitslähmung des Gaumensegels, insbesondere nach Läsionen des Velums, wenn es wie bei der Operation von adenoiden Vegetationen stark herausgezogen wurde. Die Therapie besteht in der systematischen Einübung der verloren gegangenen Bewegungsvorstellungen unter Beihilfe der harmonischen Vibration, Faradisation usw.

Die phonasthenischen Individuen, welche wohl ausnahmslos neuropathisch sind, muss man zu allererst von dem gewohnheitsmässigen Räuspern abbringen, da dieser stärkste aller Glottisschläge einen übermüdeten Kehlkopf fortwährend schädigt. Bei den Stimmübungen hält Hopmann (5) für besonders wichtig, dass der richtige Vokalklang zuerst in Sprechtonhöhe, also am unteren Umfange der Stimme, wiedergewonnen, oder was meist notwendig ist, hervorgerufen wird.

Für die Behandlung von diphtheritischen Gaumenlähmungen hält Pfleiderer (6) möglichst frühzeitige Sprachübungen als sehr wichtig, er hat Fälle mit ausgesprochener Gaumenlähmung schon nach 3 Tagen bzw. mit 3 Uebungsstunden zur Heilung gebracht. Bei Sprachstörungen nach Schlaganfällen beginnt er möglichst bald nach dem Abklingen der unmittelbaren Folgen des Schlaganfalls mit Sprachübungen; das gleiche gilt für Recurrenslähmungen.

Die Zusammenstellung von Siebenmann (7), einen Fall eigener Beobachtung miteingerechnet, ergibt, dass in neun durch Schädelbruch entstandenen Fällen von ein- und gleichseitiger Schlund-Kehlkopflähmung auch eine Nackenlähmung bestand, während diese in drei weiteren Fällen fehlte.

Gerade beim Soldaten ist rechtzeitige Erkennung der spastischen Aphonie notwendig, damit ein solcher Kranker nicht als dienstunbrauchbar mit Versorgung wegen „chronischen Kehlkopfkatarrhs“ entlassen wird. An der Hand eines einschlägigen Falles schildert Zumsteg (8) den Gang der Untersuchung bei diesem Leiden, seine Erkennung, Prognose, Verlauf, Behandlung.

[Koenigstein, M., Recurrenslähmung und ösophagotracheale Fistel, bedingt durch einen Fremdkörper im Oesophagus. Med. i kron. lek. No. 52.

Eine 29 Jahre alte Patientin klagte nur über langdauernde Heiserkeit. Die laryngoskopische Untersuchung ergab linksseitige Recurrenslähmung. Es bestand sonst noch Mangel von Reflexen des weichen Gaumens und Anästhesie des Kehlkopfeingangs. Die übrigen Organe boten keine Veränderung dar. Im Röntgenbild zeigte sich Vergrösserung der Bronchialdrüsen. 3 Jahre nach Beginn der Heiserkeit stellte sich beim Schlucken von Flüssigkeiten Würgen und Hüsteln ein. Die Kranke konsultierte einen anderen Arzt, der beim Oesophagoskopieren einen 23 cm tief liegenden Tumor im Oesophagus konstatierte. Darauf hat auch der Verf. ösophagoskopiert, aber keinen Tumor gefunden. Dagegen konnte er beim Tracheoskopieren dicht an der Bifurkation einen graurötlichen Tumor erblicken, der beim Sondieren bald verschwand, bald wieder erschien. Einige Tage später wurde in einer Sitzung die Oesophagoskopie und Tracheoskopie ausgeführt, wobei ein 25—26 cm tief im Oesophagus und in der Trachea sitzender Fremdkörper nachgewiesen werden konnte. Es war klar, dass es sich hier um eine zwischen den beiden Organen entstandene Fistel handelte. Bei der nachträglich ergänzten Anamnese erzählte die Patientin, dass sie einige Monate vor dem Beginn der Heiserkeit ihre künstlichen Zähne verschluckt, aber später keine Beschwerden verspürt habe. Der Fremdkörper wurde schliesslich in Berlin (Dr. Sonntag) extrahiert. Die Kranke bekam aber gangränöse Pneumonie und starb.

Bemerkenswert ist in diesem Fall die Toleranz der Speiseröhre gegen den Fremdkörper, der lange gelegen hat, ohne andere Beschwerden als nur Heiserkeit infolge von Recurrenslähmung verursacht zu haben, der aber doch schliesslich zu einer Perforation des Oesophagus und der Trachea mit nachfolgender letaler Pneumonie geführt hat. **Jurasz** (Lemberg).]

## e) Tuberkulose und Lupus.

1) Alexander, Dysphagie douloureuse et anésthesie du larynx supérieur. Lyon méd. T. XXXVIII. (Einspritzung von 0,5 ccm 1 proz. Stovain auf jeder Seite des Kehlkopfes.) — 2) Collet, Le larynx du tuberculeux. Arch. génér. d. méd. Dez. (Kurze Besprechung einiger seltener laryngealer Störungen bei Lungentuberkulose.) — 3) Frese, Vorträge über Pathologie und Therapie der Erkrankungen des Kehlkopfes. Med. Klinik. Beih. zu No. 1. — 4) Hinsberg, Zur Beseitigung der Schluckbeschwerden bei Larynxerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 53. (0,3—0,4 Anästhesin bzw.

Orthoform wird trocken auf die Zunge geschüttet und trocken geschluckt, ohne hinterher zu trinken. Das Medikament lagert sich dann am Larynxeingang an, und nach wenigen Minuten tritt vollständige Anästhesie ein.) — 5) Horn, The palliative treatment of terminal laryngeal tuberculosis. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 10. (In 10 Fällen schwerer Kehlkopftuberkulose Erfolg von Hoffmann'schen Alkoholinjektionen in den N. laryng. superior.) — 6) Hutter, Kehlkopftuberkulose, Tuberkulin und Lokalbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 7) Jaehne, Tuberkulom des Larynx. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. — 8) Killian, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 9) Lamberson, W., The early diagnosis of laryngeal tuberculosis. New York med. journ. 19. Okt. (Besprechung der für die Frühdiagnose wichtigen Momente.) — 10) Menier, Geschichtliches über die Schweigekur. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. V. H. 4. (Schon im 16. Jahrhundert ist ein Hinweis auf die Schweigekur bei Ballonius zu finden.) — 11) Meyer, Die ambulante Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ebendas. Bd. V. H. 1. — 12) Paul-Boncour, Méthodes anésthesiantes ou analgésiantes employées contre la dysphagie des tuberculeux laryngés, et en particulier les injections d'alcool dans le nerf laryngé supérieur. Thèse de Paris und Progr. méd. p. 551. — 13) Réthi, A., Die Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Rücksicht auf die Dysphagie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 7 u. 8. (Besprechung der Hilfsmittel [Sammelreferat], welche im Kampfe gegen die Larynxtuberkulose zu Gebote stehen.) — 14) Reynier, Le traitement de la tuberculose à la haute montagne. Arch. internat. de laryngol. et de rhinol. — 15) Siebenmann, Unsere Erfolge in der lokalen Behandlung der Kehlkopfphthise mit Beraneksérum, Elektrokaustik und Röntgenbestrahlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 16) Steiner, Zur Kenntnis der primären Kehlkopftuberkulose. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2 und Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngol. Hannover. (Ausser der Kehlkopftuberkulose latente Tuberkulose der rechten Tonsille, ferner kleinste geschlossene Herde am Lungenhilus, sowie in bohnengrossen Bronchialdrüsen.) — 17) Thost, Die Behandlung der Larynxtuberkulose. Der Tuberkulose-Fortbildungskurs des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. Würzburg. — 18) Zink, Ueber Versuche mit Mesbé. Münch. med. Wochenschr. No. 50. (Bei den sechs mitgeteilten Fällen war ein Erfolg der Behandlung mit Mesbé nicht zu konstatieren.)

Von Tuberkulininjektionen soll für die Feststellung der Kehlkopftuberkulose wegen der starken lokalen Reaktion und der damit verbundenen Gefahren abgesehen werden. Von ätzenden Mitteln beim tuberkulösen Geschwür sieht Frese (3) nicht viel Nutzen, mehr von der Galvanokaustik.

Den Hauptwert des Tuberkulins in der Behandlung der Kehlkopftuberkulose sieht Hutter (6) in der Hebung des Allgemeinbefindens und der raschen Entfieberung, welche die nötigen chirurgischen Eingriffe erst gut ermöglicht und deren Aussichten auf Erfolg bessert. Der unmittelbare Einfluss war in den meisten Fällen ein negativer, oft sogar im Gegensatz zur Allgemeinwirkung ein ungünstiger.

Ein enorm grosser Larynxtumor bei einer 27jähr. Frau verlegte das Lumen des Larynx fast vollständig. Als Ausgangspunkt vermochte Jaehne (7) die Morgagni'sche Tasche festzustellen, eine der Prädilektionsstellen der Larynxtuberkulome.

Killian (8) empfiehlt bei dicken Tumoren und Papillomen den Grünwald'schen galvanokaustischen Tiefenschnitt. Statt der Laryngofissur und statt der Totalexstirpation des Larynx empfiehlt er die Behandlung des Larynx in der sogenannten Schwebelaryngoskopie, in welcher der Larynx besonders gut zugänglich ist.

Auch für die ambulante Behandlung der Kehlkopftuberkulose macht Meyer (11) von dem Tuberkulin Gebrauch, ohne dabei von gleichzeitigen örtlichen Eingriffen Abstand zu nehmen, er hat den Eindruck gewonnen, dass die Fortschritte bei diesem kombinierten Verfahren bessere waren, als bei Lokalbehandlung allein. Von chirurgischen Eingriffen schreibt er der Galvanokaustik das weiteste Anwendungsgebiet zu. Von den konservativen Methoden stehen ihm die Anästhesierung und die Schweigekur obenan.

Einblasungen, Instillationen, Inhalationen betrachtet Paul-Boncour (12) nur als recht mittelmässige Palliativmittel, die Bier'sche Stauung sei schwer anzuwenden und die Radiotherapie erfordere ein zu sehr spezialistisches Instrumentarium. Den grössten Wert legt er auf die Alkoholinjektionen in den N. laryng. sup., zumal sie ohne Schwierigkeiten auszuführen sind.

Der Aufenthalt im Hochgebirge führt bei den meisten Tuberkulösen schnell zu einer Besserung des Allgemeinbefindens und damit auch des Kehlkopfleidens. Nur bei Schluckschmerz (Dysphagie) kauterisierte Reynier (14) die Infiltrate und ödematösen Stellen.

Der Erfolg von Beranekserum in der Behandlung der Larynxtuberkulose war ein fast durchweg negativer. Die Galvanokaustik bildet nach den Erfahrungen von Siebenmann (15) das beste Mittel im Kampfe gegen die Kehlkopftuberkulose, er erzielte damit 26 pCt. Dauerheilungen. Die Röntgenbestrahlung liess bei Ulcerationen völlig im Stich, während sie in drei Fällen von geschlossener Tuberkulose gute Resultate ergab.

Die Ausführungen Thost's (17) über die Behandlung nehmen Rücksicht auf die erprobten Methoden. Die Tuberkulinbehandlung empfiehlt sich nur in Krankenhäusern und Sanatorien. Verf. hat einen sehr günstigen Fall, den er ambulatorisch behandelte, an einem nach einer Injektion plötzlich auftretenden Glottisödem verloren.

### f) Geschwülste.

1) Crile, Laryngectomy for cancer. The Laryngoscope. Dez. — 2) Dax, Ueber ein submucöses Fibrom des Larynx. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. (Entfernung eines grossen, die linke Kehlkopfhälfte einnehmenden submucösen Fibroms durch Laryngotomie.) — 3) Fein, Zur Diagnose und Therapie des Kehlkopfcarcinoms. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1. — 4) Jakob, Un cas rare de leucoplasie papillomateuse du larynx. Revue hebdom. de laryngol. etc. No. 40. — 5) Krüger, Kleinste Larynxtumoren und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin. (Curette und Aetzmittelträger nach Katzenstein.) — 6) Lexer, Vorstellung eines Falles von Exstirpation des Larynx wegen Carcinom. Korrespondenzbl. d. allgem. ärztl. Vereins v. Thüringen. H. 7. (Pat. hat gelernt, mit Pharynxstimme zu sprechen.) — 7) Menzel, Ein malignes Hypernephrom im Larynx, ein Unicum. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 1. — 8) Mischkin, Ueber Epiglottiscysten im Anschluss an einen Fall. Inaug.-Diss. Königsberg. — 9) Réthi, A., Zur Technik der Entfernung von Kehlkopfpolypen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (Zange, die sich besonders zur Entfernung von vorne sitzenden Polypen bewährt.) — 10) Seckel, Multiple Amyloidtumoren des Larynx und Pharynx. Ebendas. Bd. XXVI. — 11) Thomson, St. Clair, Carcinom des Larynxinnern. Brit. med. journ. Febr. — 12) Willimann, Ein weiterer Fall von Amyloidtumor des Larynx. Arch. f. Laryngol.

Bd. XXVI. H. 2. (Auffallend schneller Erfolg der Röntgenbehandlung, Heilung nach 2 Sitzungen.)

Unter 24 Fällen von Laryngektomie wegen Carcinoms, über die Crile (1) berichtet, handelte es sich um Kombination von Syphilis mit Carcinom. Die totale Laryngektomie verdient den Vorzug vor der partiellen.

In einem von Fein (3) mitgeteilten Falle von subglottischem Carcinom war die Diagnose durch histologische Untersuchung bereits $8^1/_2$ Jahre vor dem Exitus gestellt worden. Weil die klinischen Erscheinungen keinen malignen Eindruck machten, war ein radikaler Eingriff unterlassen worden.

Jakob (4) fand bei einem 39jährigen Mann mit Heiserkeit und Husten einen etwa mandelgrossen Tumor von grauweisser unebener Oberfläche am rechten Stimmband, der sich bei der histologischen Untersuchung als Papillom mit leukoplastischer Oberfläche erwies.

Bei einer 49jährigen Köchin, die an Ischias der rechten Seite erkrankt war und heiser wurde, konstatierte Menzel (7) einen haselnussgrossen, etwas unebenen Tumor, der vom vorderen Ende des rechten Taschenbandes ausging und auf endolaryngealem Wege entfernt werden konnte. Histologische Untersuchung: Hypernephrommetastase.

Die Ursache des so häufigen Sitzes (51 pCt.) der Epiglottiscysten auf der lingualen Fläche der Epiglottis sucht Mischkin (8) darin, dass die Vorderfläche der Epiglottis den mechanischen Insulten seitens der Nahrung während des Schlingaktes besonders ausgesetzt ist. Dadurch werden leicht Katarrhe der Vorderfläche der Epiglottis hervorgerufen, welche die Entstehung der Cyste begünstigen können. Der grösste Teil der Epiglottiscysten gehört zu den Retentionscysten.

Bei der Sektion eines 62jährigen Mannes fand Seckel (10) an den Plicae aryepiglotticae und dicht unter der Incisura interarytaenoidea froschlaichartig glänzende, ziemlich derbe linsen- bis erbsengrosse Exkreszenzen. Histologische Diagnose ergab Amyloid.

Thomson (11) berichtet über 10 Fälle, die in den Jahren 1900—1910 mittels Laryngofissur operiert wurden. Zur Zeit der Publikation sind 5 Fälle noch am Leben, bei denen die seit der Operation verflossene Zeitdauer zwischen $7^1/_2$ und 1 Jahr beträgt. In den zwei Fällen von lokalem Recidiv trat dies innerhalb des ersten Jahres auf.

## g) Trachea.

1) Auer and Meltzer, The status of respiration in the methods of differential pressure compared with that under the method of intratracheal insufflation. Rockefeller inst. stud. (Ein Vergleich zwischen den Gefahren der Atmung unter differentiellem Druck und Intratrachealinsufflation fällt zu gunsten der letzteren Methode aus.) — 2) Baurowicz, Zur Bestimmung der Grösse der Trachealkanülen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. (Vorschlag, die Wiener Skala allgemein anzunehmen.) — 3) Beyer, Ueber einen Fall von chronischer fibrinöser Entzündung der Trachea, verursacht durch avirulente Diphtheriebacillen. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 4) Dobbertin, Die stumpfe untere Tracheotomie mittels Schielhäkchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Nur der Hautschnitt wird in einer Länge von $1^1/_2$ cm scharf ausgeführt, die Trachea auf stumpfem Wege freigelegt.) — 5) Döderlein, Zur Kenntnis der Neubildungen der Trachea. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. H. 2. (a) Papillome nach weit zurückliegender Cricotomie. b) Metastatisches Carcinom bei primärem Uterustumor.) — 6) Githens and Meltzer, An experimental study of the question of foreign material into the air passages during intratracheal insufflation. Rockefeller inst. stud. — 7) Haga, Beitrag zur Kenntnis der Tracheopathia osteoplastica. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. (Aus den Untersuchungen bei einem 62jährigen Falle ist anzunehmen, dass die Veränderung der Trachea auf kongenitale Störungen im elastischen Gewebe zurückzuführen ist.) — 8) Justi, Diaphragma der Trachea nach Tracheotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 9) Kahler, Bronchostenose bei Vorhofvergrösserung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5. — 10) Kaunitz, Zur Kasuistik des primären Trachealcarcinoms. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 11) Keiner, Ueber die Vorteile des queren Luftröhrenschnittes bei Kindern und das Tracheotomieren auf liegender Intubationskanüle. Monatsschr. f. Kinderheilk. No. 12. (Modifikation der ursprünglich von Franck angegebenen Methode.) — 12) Koerbl, Ruptur der Trachea und Perforation des Oesophagus bei Larynxbrüchen. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — 13) Mann, Schädigung des Tracheobronchialbaumes infolge von Lymphdrüsenanthrakose. Verhandl. d. Verein. deutscher Laryngol. Hannover. — 14) Massini, Erschwertes Dekanülement infolge von Verbiegung der vorderen Trachealwand nach Tracheotomia superior und Einfluss des Diphtherieserums auf die Zeit der Vornahme des Dekanülements. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 4. (Die Ventilstenose ist eine oft verkannte Ursache des erschwerten Dekanülements nach Tracheotomie.) — 15) Meltzer, Intratracheal insufflation. Rockefeller inst. stud. (Eine gut ausgeführte Intratrachealinsufflation ist imstande, den normalen Atemmechanismus zu ersetzen. Besprechung und Nützlichkeit der Methode.) — 16) Nägeli, Die Verwendung des Ueberdrucks zur Beseitigung von Trachealstenosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIV. H. 1. (Der Ueberdruck erleichtert bei allen mechanischen Behinderungen der Atemwege die Ausführung operativer Eingriffe und schliesst die Gefahr der Erstickung aus. Letzteres ist besonders der Fall bei Auftreten schwerer Erstickungsanfälle bei schon länger bestehender Kompression durch Struma.) — 17) Rohmer, Zur Frage der Tracheotomia transversa. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. (Empfehlung, die Tracheotomia transversa bei Kindern mittels queren Hautschnitts auszuführen.) — 18) Strukowsky und Baron, Kongenitale Atresie der Speiseröhre mit Trachealfistel. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. (Bei der Sektion des 48 Stunden alten Kindes fand sich Erweiterung der Speiseröhre, die in einen blinden Sack endigte, von welchem aus eine schlitzförmige Fistel zur Trachea führte.) — 19) Tiegel, Der Wert der trachealen Insufflation für die Nachbehandlung Tracheotomierter. Centralbl. f. Chir. No. 40.

Zu den grössten Seltenheiten gehört der von Beyer (3) beschriebene, einen 43jährigen Arbeiter betreffende Krankheitsfall, der über 1 Jahr lang täglich im Laufe des Vormittags unter Cyanose und Gefühl der Erstickung mit Mühe eine oder mehrere wie Knorpel sich anfühlende Massen aus der Trachea aushustete. Weder mit Staphylokokkenvaccine noch mit einer Aufschwemmung von den reingezüchteten und abgetöteten Diphtheriebacillen war ein Erfolg zu erzielen.

Die Untersuchungen von Githens und Meltzer (6) ergeben, dass die Intratrachealinsufflation die Luftwege davor schützt, dass Material vom Pharynx aus in sie eindringt.

Bei einem 7jährigen Chinesenmädchen entwickelte sich im Anschluss an eine Tracheotomie wegen Diphtherie eine sichelförmige Leiste dicht oberhalb des Luftröhrenschnittes, von dem ganzen Umfange der Luftröhre entspringend, und nur eine kleine Oeffnung

lassend. Retrotracheotomie, Abtragung der Membran und Einlegen der Schornsteinkanüle nach Dupins (No. 4). In der neueren Literatur konnte Justi (8) nur drei entsprechende Fälle auffinden.

In der vorliegenden Arbeit macht Kahler (9), gestützt auf 13 Beobachtungen, die Bronchoskopiker auf auf eine wenig bekannte Art von Stenosen des linken Bronchus aufmerksam, die bisher bronchoskopisch noch nicht beobachtet wurde. Es handelt sich um Verengerungen des Bronchus durch den vergrösserten linken Vorhof.

Der von Kaunitz (10) mitgeteilte Fall, einen 51jährigen Mann betreffend, gehörte in die Gruppe der nicht häufig beobachteten, pilzförmig in das Lumen der Trachea vorspringenden, mit papillärer Oberfläche versehenen Tumoren.

In den beiden Fällen ergab die äussere Untersuchung, dass ein Bruch des Larynx und der Trachea vorlag. Die laryngoskopische Untersuchung ergab als charakteristisches Bild: neben der ödematösen Schwellung der Glottis Blutungen im Bereiche der verletzten Larynxseite und eine Fixation des Stimmbandes daselbst. Die Perforation des Oesophagus im zweiten Falle wurde erst bei dem Versuche der Nahrungsaufnahme festgestellt. Koerbl (12) betont, dass bei einem Trauma des Larynx, dem schwere Dyspnoe und Hautemphysem folgen, unbedingt sofort zu tracheotomieren ist.

Mann (13) konnte einen Fall von Lymphdrüsendurchbruch in den linken Hauptbronchus im Bronchoskop beobachten, abtragen und zur Heilung bringen. Ein besonderes Krankheitsbild geben die Fälle reiner Kompressionsstenose am Tracheobronchialbaum durch anthrakotische Drüsen.

Zur Entfernung von Blutcoagulis und Schleimmassen hat Tiegel (19) in einem bedrohlichen Falle von derartiger Verstopfung der Trachea mit bestem Erfolge Sauerstoffinsufflationen vorgenommen, indem er mit Hilfe eines durch die Kanüle in die Trachea eingeführten dünnen Nelatonkatheters einen kräftigen Sauerstoffstrom einleitete. Zur Entfernung dickerer Gerinnsel ist es notwendig, den Katheter immer wieder herauszuziehen, da sonst kein Platz für ihre Passage durch die Kanüle vorhanden ist.

## h) Oesophagus.

1) Downie, Remarks based on the analysis of one hundred consecutive cases of stricture of the gullet. Glasgow med. journ. Mai. — 2) Körner, Fremdkörper in der Speiseröhre. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXIV. — 3) Morelli, Oesophaguspolyp, diagnostiziert und operiert durch Oesophagoskopie. Verh. d. 3. intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Bd. II. — 4) Reuter, Fremdkörperfall im Oesophagus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXIV.

In 3 Fällen handelte es sich um kongenitale Verengerung im Anfangsteile des Oesophagus, in 24 Fällen um spastische Striktur, in 45 Fällen um narbige und fibröse Strikturen, 9mal durch Syphilis bedingt. Downie (1) hält dieses ätiologische Moment für häufiger als man glaubt. Um maligne Tumoren handelte es sich in 28 Fällen.

Eine Frau hatte ein grosses, hartes Stück geräucherte Speckschwarte in der Speiseröhre stecken. Ein Arzt war mit einer steifen Sonde bis in den Magen gelangt, ohne Widerstand zu finden. Oesophagoskopisch war der Fremdkörper leicht nachzuweisen und zu entfernen. Körner (2) weist auf die Unzulänglichkeit der Speiseröhrensondierung hin.

Bei einer an Schluckbeschwerden leidenden 27jähr. Frau gelang es Morelli (3) mit Hilfe des Oesophagoskops vor der Cardia eine breitbasig aufsitzende kirschkerngrosse Geschwulst nachzuweisen und mit der kalten Schlinge zu entfernen.

Ein zackiger Geflügelwirbel hatte sich beim Versuch, ihn mit der Sonde in den Magen zu stossen, eingespiesst. Oesophagoskopisch konnte Reuter (4) an der Vorderwand des Oesophagus zahlreiche längsgestellte, mit zackigen Rändern versehene Risswunden der Schleimhaut nachweisen. Extraktion des Fremdkörpers mit der Krallenzange.

# Krankheiten des Circulationsapparates

## (normale und pathologische Anatomie und Physiologie der Circulationsorgane, allgemeine und spezielle Pathologie, Diagnostik und Therapie der Kreislaufstörungen)

bearbeitet von

Privatdozent Dr. N. v. JAGIĆ in Wien.

### Einleitung.

In diesem wohl zunächst für Pathologen und Kliniker bestimmten Teile der Jahresberichte sind vornehmlich Arbeiten berücksichtigt, die für die genannten Gebiete von Interesse sind. Die Ergebnisse der normalen Anatomie und Physiologie sind nur insoweit angeführt, als sie zur Pathologie und Therapie der Herz- und Gefässerkrankungen in Beziehung stehen. Das Hauptgewicht musste auf bestimmte Arbeitsgebiete gelegt werden, die gegenwärtig im Vordergrunde des Interesses stehen. Dazu gehören vor allem die Beziehungen der Rhythmusstörungen des Herzens zu pathologisch-anatomischen Veränderungen bestimmter Herzmuskelabschnitte, das Elektrokardiogramm, graphische Registrierung der Herzbewegung, der Herztöne und der Pulse, die schärfere Betonung des ätiologischen Momentes bei Herz- und Gefässerkrankungen und schliesslich die praktische Anwendung experimentell-pharmakologischer Versuchsergebnisse am Krankenbett.

### I. Normale Anatomie und Physiologie.

1) Argaud, R., Sur la taenia terminal du coeur humain. Compt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. T. LXXII. — 2) Argaud, R. et Retterer, Sur la structure de la bandelette ensiforme. Ibidem. T. LXXII. — 3) Bornstein, A., Eine klinische Methode zur Schätzung der Kreislaufzeit. Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 4) Brandenburg, K. und P. Hoffmann, Wie entstehen die normalen Bewegungsreize im Warmblüterherzen und welche Folgen für die Schlagfolge hat ihre reizlose Ausschaltung? Med. Klinik. No. 8. — 5) Burrows, M. T., Rhythmische Kontraktionen der isolierten Herzmuskelzelle ausserhalb des Organismus. Cornell. univ. New York. Zit. nach Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 6) Clement, E., Ueber eine neue Methode zur Untersuchung der Fortleitung des Erregungsvorganges im Herzen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LVIII. — 7) Fredericq, H., Sur la nature de la systole ventriculaire. Arch. intern. de physiol. T. XI. — 8) Ganter, G. u. A. Zahn, Experimentelle Untersuchungen am Säugetierherzen über Reizbildung und Reizleitung. Pflüger's Arch. Bd. CXLV. — 9) Gaetani, L., Ricerca macroscop. del fascio atrio-ventricolare. Pathologica. Vol. IV. — 10) Hering, E., Die neuromyogene Herztätigkeit. Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. No. 4. — 11) Hürthle, K., Ueber die Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit des Blutes in den Arterien. Pflüger's Arch. Bd. CXLVII. — 12) Koch, W., Zur Anatomie und Physiologie der intracardialen motorischen Centren des Herzens. Med. Klinik. No. 8. — 13) Langlois et Desbruis, Sur la vitesse de la circulation pulmonaire. Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. XIV. — 14) Lhamon, R. M., The sheath of the sino-ventricular bundle. Amer. journ. of anat. Vol. XIII. — 15) Marchand, F. und A. W. Meyer, Ueber die Beziehungen des Vagus zu intracardialen Nervenzellen im Säugetierherzen. Pflüger's Arch. Bd. CXL. — 16) Morison, A., On the innervation of the sino-auricular node. Journ. of anat. and physiol. Vol. XLVI. — 17) Putzig, H., Aenderung der Pulsfrequenz durch die Atmung. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. XI. — 18) Zahn, A., Experimentelle Untersuchungen über Reizbildung im Atrioventrikularknoten. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXVI.

Die Arbeiten über normale Anatomie des Herzens beschränken sich fast ausschliesslich auf die Ergründung feinerer Strukturen des Reizleitungssystems.

Will man das His'sche Bündel makroskopisch darstellen und isolieren, so verfährt man nach der Vorschrift Gaetani's (9) in der Weise, dass man zunächst von der linken Seite des Septums vorsichtig mit zwei feinen Pinzetten das Endocard lostrennt, so dass man den linken Schenkel des Bündels als weisslichen Strang durchschimmern sieht. Von da ab verfolgt man den Strang weiter bis zum Tawara'schen Knoten. Gaetani konnte auf diese Weise den bekannten Verlauf des His'schen Bündels in instruktiver Weise verfolgen.

Dass das His'sche Bündel von der übrigen Herzmuskulatur durch eine bindegewebige Scheide getrennt und isoliert ist, die das Bündel bis in die letzten Endigungen begleitet, konnte Lhamon (14) auch in der Weise zeigen, dass er wässerige Lösungen von Preussisch-Blau injizierte. Die auf diese Weise gelieferten Bilder sind sehr instruktiv.

Was die histologische Struktur des His'schen Bündels anlangt, so ergaben die Untersuchungen Argaud's und Retterer's (2), dass der rechte Arm des Bündels in seiner Struktur so gut wie gar nicht von der übrigen Herzmuskulatur abweicht. Dies steht in einem gewissen Widerspruch zu der Annahme einer Reizfortleitung durch diese Fasern.

Bezüglich der intracardialen motorischen Centren des Herzens lehren die Untersuchungen W. Koch's (12), dass sich in der Vorderseitenwand des rechten Vorhofes reichliche Ganglienzellen im Sinusknoten bzw. im Reste desselben nachweisen lassen. Zahlreiche Nervenbündel und Ganglien finden sich ferner beim Menschen in der Wand des Herzohres am Sulcus terminalis (Argaud). (Beim Menschen ist die Stelle zwischen den beiden Hohlvenen wenig als Tänie ausgebildet. Es findet sich an ihrer Stelle nur eine Einsenkung des Endocards.)

A. Morison (16). Die Nervenversorgung des Reizleitungssystems ist eine überaus reichliche. Das Hissche Bündel enthält in seinem ganzen Verlaufe zahlreiche dicke Nervenstränge, aus denen Zweige in die Purkinje'schen Zellen ziehen.

## Physiologie des Herzens und des Kreislaufes.

Während das isolierte Säugetierherz myogen schlägt, steht das nichtisolierte Herz in Abhängigkeit vom Nervensystem. Die antagonistischen Wirkungen des Vagus und Accelerans halten sich schon ausserhalb der Herzmuskulatur die Wage. Auf Grund dieser Annahmen bezeichnet Hering (10) die Tätigkeit des normalen Herzens als „neuromyogen". Dass daneben die myogene Theorie für das isolierte Herz Gültigkeit hat, zeigen die Versuche Burrow's (5), der auch an künstlich nachwachsenden Muskelfasern von Embryonenherzen (Wachstum in frischem Serum) rhythmische Kontraktionen beobachten konnte.

Die Frage, wie die normalen Bewegungsreize im Warmblüterherzen entstehen, ist zunächst dahin zu beantworten, dass dem Sinusknoten des Warmblüterherzens als Erzeugungsort der automatischen Bewegungsreize für das übrige Herz nicht die Bedeutung zukommt wie dem Sinusgebiet des Froschherzens. Als reizlose Methode, den Sinusknoten auszuschalten, erwies sich die lokale Abkühlung. Dabei tritt zunächst eine Verlangsamung der Schlagfolge und im weiteren Verlaufe atrioventrikulärer Rhythmus auf. Der Sinusknoten behält ferner so lange die Führung, als noch eine, wenn auch noch so schmale Brücke das Venenwurzelgebiet mit der übrigen Vorkammerwand verbindet. Bei reizloser Ausschaltung (Abkühlung) des Sinusknotens übernimmt ein tiefer gelegenes Centrum in der Gegend des Tawara'schen Knotens die Führung. Bei Abkühlung des Aschof-Tawara'schen Knotens ändert sich die Tätigkeit der Vorhöfe keineswegs, wohl aber tritt eine Unterbrechung der Reizleitung zwischen Vorhöfen und Ventrikeln auf, und letztere schlagen unabhängig von den Vorhöfen in verlangsamtem Tempo. Auf diese Weise gelang es Brandenburg und Hoffmann (4), die Bewegungsreize für die einzelnen Herzabschnitte zu lokalisieren. Ganter und Zahn (8) konnten durch allmähliche Abkühlung des Atrioventrikularknotens Ueberleitungsstörungen hervorrufen.

Nach Ausschaltung des Keih-Flack'schen Knotens kann der normale Rhythmus durch Abkühlung wie auch Erwärmung von einer Stelle aus beeinflusst werden, die im Bereiche des Sinus coronarius dort, wo das Vorhofseptum an die innere Wand der Coronarvene stösst, gelegen ist. Zahn (18) nimmt auf Grund dieser experimentellen Befunde an dieser Stelle ein Centrum an, das für den Keih-Flack'schen Knoten eintreten kann.

Zur Beurteilung der Geschwindigkeit und des Verlaufes des Erregungsvorganges im Herzen verwendet Clement (6) eine Differentialelektrode. Auf diese Weise konnte ein messbares Fortschreiten des Aktionsstromes (32 cm pro Sekunde) festgestellt werden.

Nach den elektrokardiographischen Untersuchungen Fredericq's (7) stellen die Kammersystolen einen für den Herzmuskel eigenen Vorgang dar; sie entsprechen nicht einem Muskeltetanus, sondern sind den Muskelkontrakturen gleichzustellen, die auf einen Reiz hin sich bilden.

Ueber die Beziehungen des Vagus zu intracardialen Nervenzellen im Säugetierherzen haben Marchand und Meyer (15) experimentell nachweisen können, dass Vagusreizungen unwirksam sind, wenn zwischen den Einmündungen der Hohlvenen an der hinteren und oberen Fläche der Vorhöfe Nikotin lokal einwirkt. Die an dieser Stelle gelegenen Ganglienzellen wären als eine Art „Zwischenstück" des Vagus anzusehen.

Physiologie des Lungenkreislaufes. — Ueber die Schnelligkeit des Lungenkreislaufes orientieren die experimentellen Studien Langlois' und Desbruis' (13), die sich dabei einer galvanometrischen Messmethode, kombiniert mit Injektion von Stoffen von verschiedenem elektrischem Widerstand in den peripheren Kreislauf, bedienten. Die Strömungsgeschwindigkeit ist unabhängig von der Frequenz der Herzschläge und der Atmung; sie wird jedoch nach Adrenalininjektionen verringert. Dieser Befund spricht für das Vorhandensein von Vasoconstrictoren in den Lungencapillaren.

Eine klinische Methode zur Schätzung der Kreislaufzeit hat Bornstein (3) angegeben. Nach Einatmung von Kohlensäure bestimmt man die Zeit, „bis zu der der Patient mit verstärkter Atmung reagiert". (Zeitintervall = Lungenkreislauf — linkes Herz — Atmungscentrum im verlängerten Mark = halbe Umlaufszeit des Blutes. Beim Gesunden beträgt sie 12 bis 16 Sekunden.)

Untersuchungen Hürthle's (11) zeigen, dass eine Proportionalität zwischen Stromstärke und Druck in der Carotis nicht nachweisbar ist. Im Beginn der Drucksenkung war die Stromstärke grösser als zu erwarten wäre. An eine aktive Beteiligung der Gefässe glaubt Verf. dabei nicht.

Der Einfluss der Atmung auf die Pulsfrequenz unter physiologischen Bedingungen ist in der Form zu präzisieren, dass bei normaler Atmung und mittlerer Pulsfrequenz während der Inspiration Verlangsamung des Pulses eintritt. Nach Putzig (17) beträgt die Differenz bis 12 Pulse pro Minute (vgl. auch: Allgemeine Pathologie und respiratorische Arrhythmie).

## II. Allgemeine Pathologie.

1) Allbutt, T. Clifford, Arzt und Pathologe über Herzinsuffizienz. The Brit. med. journ. März. — 2) Adler, J. und O. F. Krehbiel, Orthodiaskopische Beobachtungen betreffend einen gewissen Typus des kleinen Herzens und dessen Beziehungen zu mehreren Systemerkrankungen. Arch. of intern. med. März. — 3) Barrows, Ch., The myoma heart. Amer. journ. of surg. — 4) Bertels, A., Ueber die Ursache der Hypertrophie des rechten Ventrikels bei vermehrter Arbeitsleistung des linken. Abhandl. d. Kais. Akademie d. Wissensch. Halle. — 5) Bauer, J., Herzstörungen bei endemischem Kropf. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 6) Corone, André, Bradycardie im Verlauf einer akuten Appendicitis. Montpellier méd. Mai.

— 7) Davy, Henry, Einige Bemerkungen über Herzdilatation. The Lancet. Juni. — 8) Finsterer, H., Bradycardie bei Leberrupturen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 25. — 9) Falconer, A. W. und Duncan, Observations on a case of paroxysmal tachycardia. Heart. Vol. III. — 10) Gallavardin, L. et Croizier, Tachycardie paroxystique en dôme d'origine supraventriculaire. Arch. des mal. du ceour. T. V. — 11) Gibson, G. A., Herzschwäche und Herzdilatation. The Lancet. Mai. — 12) Griffith, T. Wardrop, Einige cardiale Probleme. The Brit. med. journ. Oct. — 13) Herz, M., Ueber den Einfluss der Heredität auf die Entstehung von Herzkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 14) Derselbe, Ueber den Einfluss des Geschlechtes auf die Entstehung und Gestaltung der Herzkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 15) Jaschke, R., Kreislauf und Schwangerschaft. Med. Klinik. No. 8. — 16) Jonasz, A., Klinische Beobachtungen über die Ehrlich'sche Aldehydreaktion bei Kreislaufstörungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 17) Josué, Vorläufige Mitteilungen über die Pathologie des Herzens. Le Progrès méd. — 18) Kure, K., Psychisch ausgelöste paroxysmale Kammertachysystolie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 19) Lian, Camille, Venenpuls bei Herzinsuffizienz. Journ. de phys. Mai. — 20) Ludwig, E., Anatomische Untersuchungen des N. depressor bei Herzhypertrophie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49. — 21) Monisset, F. et de Gaté, Psychische hystero-epileptische Störungen bei einer Herzkranken. Rev. de méd. T. XXXII. — 22) Neu, M. und A. Wolff, Experimentelles und Anatomisches zur Frage des sogenannten Myomherzens. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 23) Obrastzow, W. P., Ueber sensible Störungen der Herztätigkeit. Centralbl. f. Herz- und Gefässkrankh. No. 4. — 24) Russel, William, Bestimmung der Herzkraft. The Brit. med. journ. März. — 25) Speck, B., Bradycardie bei Diphtherie. Mitteil. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. No. 11. — 26) Talley, James E., Die prognostische Bedeutung der Atropinreaktion bei Herzaffektionen. College of physicians of Philadelphia. März. — 27) Vaquez, H. et Ch. Laubry, Schmerzhafte Symptome bei Erythrämie. Lyon méd. Aug. — 28) Vaquez u. Pezzi, Tachycardie paroxystique et type auriculaire. Bull. de la soc. méd. des hôp. de Paris. No. 28. — 29) Volckamer, H., Beziehungen zwischen Struma und Herz. Inaug.-Diss. München. — 30) Wideröe, S., Etude sur l'anatomie pathologique du coeur. Arch. des malad. du coeur. T. V und Norsk mag. for laegevid. Bd. LXXIII. — 31) Witing, Arthur J., Die letzten Fortschritte in unserer Erkenntnis der Herzkrankheiten. The Lancet. Juli. — 32) Wolfer, P., Experimentelle Studien zur Reservekraft des hypertrophischen Herzens. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. LXVIII.

Eine Anzahl von Arbeiten, die vom Standpunkte der allgemeinen Pathologie Interesse verdienen, sind hier zunächst zu berücksichtigen.

Herz (14) betont den Einfluss des Geschlechtes auf die Entstehung und Gestaltung von Herzkrankheiten. Die Arteriosklerose und Angina pectoris trifft man vorwiegend bei Männern. Der Symptomenkomplex des Fettherzens trifft bei fettleibigen Männern häufiger zu als bei beleibten Frauen. Bei Frauen ist die Entwickelung der Arteriosklerose im Klimakterium und das sogenannte Myomherz charakteristisch. Derselbe Autor empfiehlt auch, gewisse hereditäre Momente bei der Beurteilung der Entstehung von Herzkrankheiten mit ins Auge zu fassen. (Hereditäre Lues, gehäuftes Auftreten von Gelenkrheumatismus und Chorea in manchen Familien usw.)

Im Vordergrunde des Interesses stehen heute die Studien über die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Herz.

An einem grösseren Material hat Volckamer (29) das Verhalten des Herzens bei Strumen untersucht und die Resultate zusammengefasst. Die Fälle stammten fast ausschliesslich aus dem nördlichen Bayern. Unter sieben Fällen mit vorwiegend mechanischen Störungen war in fünf Fällen das Herz gar nicht beteiligt. In zweien fand sich eine Erweiterung des rechten Ventrikels. Unter 20 Fällen mit vorwiegend toxischen Symptomen fanden sich 9 mal eine Verbreiterung nach links, davon 2 mal in intensivem Grade, in einem Falle war das Herz nach links und rechts, in 4 Fällen nach rechts verbreitert. In zehn Fällen war eine mechanische Beeinflussung mit thyreotoxischer kombiniert; dabei fand sich 5 mal eine Schädigung des rechten Ventrikels und 2 mal eine solche des linken Ventrikels. Das mechanische Kropfherz betrifft somit vornehmlich den rechten Ventrikel. Die toxische Komponente führt dazu, dass das Herz leichter in Mitleidenschaft gezogen wird. Die thyreogene Störung ohne mechanische Komplikation betrifft vorwiegend den linken Ventrikel, aber keineswegs ausschliesslich.

Die Fälle des Verf.'s zeigen, dass das thyreogene Kropfherz, wie dies schon Kraus und Kocher betont haben, in die Kategorie der sogenannten forme fruste gehört. Es finden sich, kombiniert mit anderen Störungen, eine leichte Schweissbildung, leichter Exophthalmus, Tremor, Schlaflosigkeit, Ermüdung, Ernährungsstörungen. Die erwähnten Erscheinungen zeigten in 5 Fällen ein ausgesprochen familiär-hereditäres Verhalten.

Bauer's (5) Beobachtungen und Studien über endemischen Kropf führten zum Nachweis eines pathologischen klinischen Herzbefundes, der sich in die beiden bekannten Formen des Kropfherzens nicht einreihen lässt. (Verf.'s Fälle kamen an der Innsbrucker med. Klinik zur Beobachtung.) Dieser Herzbefund ist vor allem charakterisiert durch ein accidentelles systolisches Geräusch, vorwiegend über der Pulmonalis, durch einen accentuierten 2. Pulmonalton und eine leichte Verbreiterung der Herzdämpfung nach links. Der Spitzenstoss ist nicht verstärkt, der Puls nicht beschleunigt, auffallendere, subjektive Herzbeschwerden fehlen. Dieser Herzbefund ist nach Verf. mit grosser Wahrscheinlichkeit als thyreotoxisch aufzufassen und kann als torpider Typus des thyreotoxischen Kropfherzens dem Kraus'schen erethischen zur Seite gestellt werden. Es finden sich auch Uebergänge zwischen diesen einzelnen Formen.

Wenn wir anschliessend an das Kropfherz die Frage des Myomherzens streifen, so sei auf die Arbeit Neu's und Wolff's (22) verwiesen. Nach der Ansicht dieser beiden Autoren gibt es kein sogenanntes Myomherz, sondern nur ein durch Blutung verfettetes bzw. als Tumorfolge braun atrophiertes Herz. An Stelle des vagen Begriffes „Myomherz" kann jetzt schon der circumscripte Begriff des „Anämie- bzw. Geschwulstkonsumptionsherzens bei Myom" gesetzt werden. Alle histologischen Befunde an den sogenannten Myomherzen, vor allem also Verfettung und braune Atrophie, können auf die erwähnten Schädigungen zurückgeführt werden. Die Befunde zeigen übrigens eine auffallende Aehnlichkeit mit denen bei Paralyse und anderen Erschöpfungszuständen. Barrow's (3) hingegen, der noch an dem Begriffe des Myomherzens festhält, macht eine toxische

Sekretion, die nach Entfernung des Myoms sistieren soll, für die Herzveränderungen verantwortlich.

Die Einflüsse der Gravidität auf Herz und Kreislauf sind nach Jaschke (15) von verschiedener Art. Eine eigentliche Hypertrophie des Herzens kommt nicht zur Entwickelung, hingegen eine der allgemeinen Körperzunahme entsprechende Massenzunahme des Herzens. Durch die Hochdrängung des Zwerchfells kommt es zu einer abnormen Lage des Herzens, die eine Hypertrophie vortäuschen kann. Bei angeborener Enge der Aorta und des peripheren Gefässsystems kann es allerdings zu einer echten Hypertrophie des linken Ventrikels kommen. Der Puls bei Graviden bietet nichts Charakteristisches, es besteht nur eine Neigung zu Bradycardie und Arrhythmie (Vagusreizung). Ebensowenig kommt es zu einer Steigerung des Blutdruckes; nur der Pulsdruck bewegt sich in den oberen Grenzen der Norm. Die allmähliche Steigerung der Herzarbeit wird vom Herzen mit Massenzunahme beantwortet und paralysiert. Die während der Schwangerschaft häufigen systolischen Geräusche am Herzen können, wenigstens in einem Teil der Fälle, mit Abknickung der grossen Gefässe infolge der Lageveränderung des Herzens im Brustraum (Hochstand des Zwerchfells) erklärt werden.

Der Einfluss der Schwangerschaft auf das kranke Herz ist als besonders ungünstig zu bezeichnen, wenn Herzmuskelerkrankungen vorliegen. Eine weit günstigere Prognose geben Klappenfehler. Letztere bilden dann eine Indikation für künstliche Entfernung der Frucht, wenn ihre Dekompensation auf medikamentösem Wege nicht beseitigt werden kann, und wenn gleichzeitig eine Nephritis vorliegt.

Hypertrophie der Herzmuskulatur. — Experimentelle Untersuchungen von Wolfer (32) lassen den Schluss zu, dass dem normalen und dem hypertrophischen Herzen so gut wie dieselbe Reservekraft zukommt. Bei Aortenkompression, die eine sehr schwere Belastung für das Herz bedeutet, konnte das normale und das hypertrophische Herz dem Widerstand durch gleich lange Zeit standhalten.

Die Hypertrophie des menschlichen Herzens in seinen einzelnen Abschnitten ist eine Teilerscheinung der kompensatorischen Vorgänge bei Klappenfehlern, Gefässerkrankungen, Nierenleiden und Lungenerkrankungen. Wägungen der Muskelmasse des Herzens unter normalen und pathologischen Bedingungen, die Wideröe (30) neuerdings durchgeführt hat (nach Entfernung des Septums), bestätigen durchaus die bisher gangbaren Annahmen der Hypertrophieentwickelung. Auch die bekannte Tatsache, dass Blutdruckveränderungen einen ganz besonderen Einfluss auf die Muskelmasse haben (Hypertrophie des linken Ventrikels bei Hypertension), ist durch diese Untersuchungen abermals als feststehend erwiesen.

Anatomische Untersuchungen des N. depressor bei Herzhypertrophie ergaben nach Ludwig (20) beim Vergleich mit normalen Verhältnissen ein negatives Resultat.

Ueber die Entstehung der Hypertrophie des rechten Ventrikels bei vermehrter Arbeitsleistung des linken hat Bertels (4) seine Meinung dahin geäussert, dass bei der Arteriosklerose die Hypertrophie des rechten Herzens durch Insuffizientwerden des linken Ventrikels zu erklären ist. Eine solche Insuffizienz lässt sich schon in frühen Stadien der Arteriosklerose nachweisen. Die mikrochemische Eisenreaktion in der Lunge ist ein gutes Hilfsmittel für den Nachweis chronischer venöser Hyperämie in derselben. Für die Erklärung der rechtsseitigen Hypertrophie bei Nephritis kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht: 1. Vermehrung der Blutviscosität auch im kleinen Kreislauf, 2. Kontraktion auch der Lungengefässe, 3. Insuffizienz des hypertrophischen linken Ventrikels.

Bradycardie und Tachycardie. — Eine auffallende Bradycardie im Verlaufe und im Gefolge von Diphtherie hat Speck (25) bei einem 3jähr. Kinde beobachtet. Nach dem dritten Krankheitstag sank die Pulsfrequenz auf 50. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Ventrikelbradycardie, die auf Atropin ein wenig reagierte. Während der Bradycardie war das Herz dilatiert und ein systolisches Geräusch wurde hörbar. Ob nicht vielleicht eine Ueberleitungsstörung in diesem Falle vorlag, war zur Zeit der Mitteilung noch nicht entschieden.

Ueber Bradycardie bei traumatischer Leberruptur berichtete Finsterer (8). Die klinische Beobachtung eines einschlägigen Falles, bei dem im Harn gallensaure Salze nachweisbar waren, veranlasste den Verf. zur experimentellen Prüfung dieser auffälligen Erscheinung, die zu dem gleichen Resultate führte, während isolierte Quetschung anderer Organe nicht zur Bradycardie führte.

Eine Reihe kasuistischer Mitteilungen beschäftigt sich mit der Pathogenese und Symptomatologie der paroxysmalen Tachycardie. In einem Falle fand Agassiz in den Kurven ein Fehlen der Vorhofswellen und einen systolischen Venenpuls. Als Erklärung kann angenommen werden, dass infolge Ueberleitungsstörung jede Venenkontraktion mit der folgenden Aortenkontraktion zusammenfiel. Eine Tachycardie auriculären Ursprunges bei einem 49jährigen Luetiker beobachteten Falconer und Duncan (9). Die Sektion ergab eine kleinzellige perivasculäre Infiltration im rechten Vorhof (auch im Sinusknoten und Tawara'schen Knoten). Das Schlagen der Vorhöfe in dem gewöhnlichen auriculären Typus im paroxysmal-tachycardischen Anfall ist eine seltene Erscheinung, die Vaquez und Pezzi (28) in einem Falle elektrokardiographisch feststellen konnten. Die Anfälle in diesem Falle wurden mit Wahrscheinlichkeit in den acceleratorischen Herzfasern ausgelöst.

Psychisch ausgelöste Kammertachysystolie bei einem 11jährigen Kinde erwies sich nach Kuré (18) bei der Kurvenaufnahme als eine tachycardische Extrasystolenarrhythmie. Die Anfälle liessen sich mit Amylnitrit, Digalen, Atropin und Vagusdruckversuch nicht beeinflussen. Adrenalin führte zur Verlängerung der Anfälle.

Allmählich im Verlaufe einiger Tage sich entwickelnde Tachycardie hielt in einem Falle, den Gallavardin und Croizier (10) mitteilen, mehrere Tage an, um dann ebenso allmählich wieder abzufallen. Die Pulsfrequenz stieg bis 170. Im Anfall war der Puls regelmässig, in der anfallsfreien Zeit bestand eine Arrhythmia perpetua mit Vorhofsflimmern. Während der Entwickelung und des Abfalles der Tachycardie konnten Ueberleitungsstörungen nachgewiesen werden.

Bei hochgradiger Stauung in der Leber bei Kreislaufstörungen fand Jonasz (16) so gut wie regelmässig die Ehrlich'sche Aldehydreaktion im Harn positiv, die nach Digitalisgebrauch und Bettruhe in den meisten Fällen, die einer Therapie zugänglich waren, wieder

verschwand. Besonders typisch war dieses Verhalten bei Tricuspidalfehlern und Pericardobliteration.

Die subjektiven Empfindungen bei Herzkranken treten als Organgefühl, Empfinden einer unregelmässigen Tätigkeit des Herzens (Extrasystolen) und als Schmerz in der Herzgegend auf. Als eine der vielen Ursachen für das Schmerzgefühl ist nach Obrastzow (23) die Ischämie (mangelhafte Durchblutung) des Herzmuskels anzusehen, wie sie bei Coronarsklerose und Neurasthenie (?) vorkommt. Mit dieser Auffassung würde auch die Beobachtung des Ref. übereinstimmen, wonach bei schweren Anämien ähnliche Sensationen in der Herzgegend vorkommen können, die an echte Angina pectoris erinnern.

[1) Petersen, O. C. V. u. H. E. Hall, Ein Fall von Bradycardie mit Veränderungen im His-Tawara'schen Bündel. Hospitalstidende. No. 8. (Kasuistik. Die pathologischen Veränderungen waren teilweise lokalisiert in dem His-Tawara'schen Bündel [Blutungen, Fettinfiltration und Fibrose], teilweise wurden generelle Veränderungen in der Herzmuskulatur nachgewiesen.) — 2) Lunn, K., Verspätete Entleerung der normalen Ventrikel. Ibidem. No. 6. (Vier klinische Beobachtungen, welche dafür sprechen, dass Obstipation gelegentlich die Ursache einer verspäteten Ventrikelentleerung sein könnte.)

**G. Jörgensen** (Kopenhagen).]

## III. Rhythmusstörungen.

1) Busquet, Les extrasystoles sans repos compensateur. Arch. d. mal. d. coeur. No. 5. — 2) Butterfield, H. G., Acute carditis and heart-block. Heart. No. 3. — 3) Claytor, Thomas A., Die gewöhnlicheren Formen von cardialer Irregularität in bezug auf einen Fall von Herzblock. Amer. climatol. assoc. Juni. — 4) Cowan, J., Fleming and Kennedy, Heart-block and nodal rhythm. in the acute infections. Lancet. p. 277. — 5) Cowan, John M., Ueber verschiedene Arten der Rhythmusstörung. Vortrag, gehalten in der med.-chir. Gesellsch. v. Glasgow. 20. Okt. 1911. — 6) Danielopolu, Arrhythmie provoquée chez l'homme par l'excitation manuelle du coeur. Arch. des mal. du coeur. No. 5. — 7) Dressbach, M. and S. A. Munford, Extrasystolenarrhythmie bei einem sonst gesunden Herzen. Scientif. proceed. — 8) Dykes, Andrew L., Temporärer Herzblock als Folgezustand von Pneumonie. The Lancet. Okt. — 9) Falconer, A. W. and Dean, Observations on a case of heart-block. Heart. No. 3. — 10) Fredericq, H., Pouls alternant produit par excitation des nerfs accélerants. Arch. intern. de physiol. T. XII. — 11) Freund, H. A., Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über Arrhythmia perpetua. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 12) Friberger, R., Om arhytmi särskild hos barn. Upsala Läkarefor. No. 17. — 13) Gallavardin, L., Ueber partiellen und tolerierten Herzblock. Lyon méd. März. — 14) Derselbe, Contribution à l'étude des arrhythmies extrasystol. bénignes. Ibid. No. 118. — 15) Gallavardin, L. et Antoine Dumas, Komplette Arrhythmie und Vorhofsflimmern. Ibid. Juli. — 16) Gerhardt, D., Klinische und anatomische Beiträge über Adams - Stokes'sche Krankheit und Vagusbradycardie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 17) Griffith, W., Remarks on two cases of heart-block. Heart. No. 3. — 18) Hecht, A. und Pollak, Störung der Reizleitung usw. Mitt. d. Gesellsch. f. inn. Med. und Kinderheilk. Wien. No. 11. — 19) Hecht, Leitungsstörungen bei Diphtherie. Ebendas. Wien. S. 8—10. — 20) Heitz, J., Du rhythme alternant post-extrasystolique. Arch. d. malad. du coeur. No. 5. — 21) Hering, H. E., Ueber plötzlichen Tod durch Herzkammerflimmern. Münch. med. Wochenschr. No. 14 und 15. — 22) Janowsky, W., Die verschiedenen Formen der Arrhythmie. Rev. de méd. Februar. — 23) Kennedy, Alexander, Das auriculoventriculäre Ganglion und Bündel in einem Falle von Adams-Stokes'scher Krankheit. — 24) Kuré, K., Psychisch ausgelöste Kammertachysystolie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 25) Lewis, Thomas, Das Vorhofsflimmern historisch betrachtet. The Brit. med. journ. Januar. — 26) Lewis, Th. und Silberberg, The origin of premature contractions. Quart. journ. of med. No. 5. — 27) Mosler, E., Untersuchungen über die physiologische Arrhythmie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 5 u. 6. — 28) Münzer, E., Die Pulsunregelmässigkeiten mit besonderer Berücksichtigung des Pulsus respirator. irregularis und der Ueberleitungsstörungen. Ebendas. Bd. LXXV. H. 3 u. 4. — 29) Nicolai, G., Ueber die Ursprungsorte der Extrasystolen. Med. Klinik. No. 8. — 30) Pepper, William and Harold Austin, Adams-Stokes'scher Symptomenkomplex mit komplettem Herzblock und scheinbar normalem His'schen Bündel. Amer. journ. of the med. sciences. Vol. I. p. 143. — 31) Price, F. W. and Mackenzie, Auricular fibrillation and heart-block in diphtheria. Heart. No. 3. — 32) Rihl, J., Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Venenpulses bei Herzalternans. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. X. — 33) Derselbe, Klinische Beobachtungen über die Beziehung des Vagus zu Extrasystolen. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — 34) Derselbe, Klinische Beobachtungen über Verstärkung des Kammeralternans und Abschwächung der Kammerkontraktion durch Vagusreizung. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. XI. — 35) Ritchie, W. I., Vorhofsflimmern. Royal infirmary. Edinburgh. — 36) Roger, Baumel et Lapeyre, Adams - Stokes'scher Symptomenkomplex (wahrscheinliche Sklerose des Hisschen Bündels.) Gaz. des hôp. Okt. — 37) Rothberger und Winterberg, Ueber Extrasystolen mit kompensatorischer Pause bei Kammerautomatie. Pflüger's Arch. Bd. CXLVI. — 38) Schott, E., Ueber Vorhofsystolenausfall. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 39) Silberberg, M. D., Ueber Blutdruckmessungen bei Vorhofsflimmern. The Brit. med. journ. April. — 40) Stoerk, E., Zur Frage des Adams-Stokes'schen Symptomenkomplexes. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XI. — 41) Taussig, Albert E., Kompletter und dauernder Herzblock nach dem Gebrauch von Digitalis bei Vorhofsflimmern. The Archives. Juli.

Das Studium und die Erkenntnis der physiologischen und pathologischen Arrhythmieformen wurde wesentlich durch die Zuhilfenahme der elektrokardiographischen Methoden gefördert. Durch Vereinigung dieser mit den älteren Registriermethoden (Spitzenstoss-Arterien-Venenpulskurve) und vergleichende Untersuchungen gelingt es heute, die einzelnen Rhythmusstörungen schärfer auseinanderzuhalten und ihre Bedeutung für Prognose und Therapie klarzustellen und zu verwerten. Dies gilt besonders für die Beurteilung und Bedeutung des Vorhofsflimmerns bei der Arrhythmia perpetua und für die Ueberleitungsstörungen. Auch einzelne wichtige Arbeiten sind hervorzuheben, die sich mit den Beziehungen der einzelnen Arrhythmieformen zu anatomischen Läsionen bestimmter Herzmuskelabschnitte, insbesondere des Reizleitungssystems, befassen.

Untersuchungen über die physiologische Arrhythmie mit Hilfe von Pulskurven und Kardiogrammen bei Herzgesunden in ruhendem und arbeitendem Zustande verdanken wir Mosler (27). Seine Resultate lassen sich folgendermaassen zusammenfassen:

Der Rhythmus des Herzschlages beim ruhenden Gesunden ist kein ideal regelmässiger, wenn auch öfter 2 bis 6 (selten mehr) absolut gleiche Pulse registriert

wurden. Es folgen kürzere oder längere Pausen oft in ganz unregelmässiger Reihenfolge. Eine Periodizität dieser Unregelmässigkeit ist nicht wahrzunehmen. Eine Abhängigkeit derselben von bestimmten Faktoren ist nicht zu eruieren; insbesondere kann die Atmung dafür nicht verantwortlich gemacht werden, wie eine Reihe von Pulskurven beweist, bei denen gleichzeitig durch eine Brustpelotte die Atmung geschrieben wurde. Die grössten Schwankungen in den einzelnen Kurvenreihen liegen bei zwei benachbarten Pulsen zwischen 0,008 und 0,109 Sekunden. Einer Palpation sind diese Schwankungen nicht zugänglich. Die erwähnten Resultate ergaben sich aus der Betrachtung der Ruhekurven.

Die Arbeitskurven lassen folgende Schlüsse zu:

Eine Steigerung der Pulsfrequenz nach geleisteter Körperarbeit führt zu recht erheblichen Differenzen in den einzelnen Pulslängen, bis zu 0,314 Sekunden. Dabei sind zwei zeitlich ganz identische aufeinanderfolgende Herzschläge ungemein selten. Schon geringe Körperanstrengungen mit unerheblich gesteigerter Pulsfrequenz bewirken diese Erscheinung. Diese Ergebnisse sind bei der Beurteilung von Herzschwächezuständen im Auge zu behalten. Die Grenze zwischen gesund und krankhaft ist nicht immer leicht zu beurteilen.

Eingehende Studien über respiratorische Arrhythmie von Münzer (28) führten zu dem Resultate, dass man zweierlei respiratorisch veranlasste Pulsveränderungen zu unterscheiden hat: 1. die kürzere Dauer der Pulswellen in der Einatmung, bedingt durch Beschleunigung der Herzaktion als Folge einer reflektorischen Herabsetzung des Vagustonus; dieser Reflex kommt auch ohne Erweiterung der Lungen, also auch ohne Aenderung der Druckverhältnisse im Thorax zustande, und 2. die Verkleinerung der Pulswellenhöhe (Verkleinerung des Schlagvolumens), welche durch die Beschleunigung der Herzaktion an und für sich ausgelöst sein kann, vor allem aber bedingt wird durch die geänderten Füllungs- und Entleerungsverhältnisse des linken Ventrikels zur Zeit der Einatmung. Bei Betrachtung der Pulskurven zeigen die Fälle der ersten Gruppe ein Pulsbild, das durch zeitlich verkürzte und verkleinerte Pulse im Inspirium charakterisiert ist. Diese Pulsunregelmässigkeit ist neurogenetisch (Pulsus respiratione irregularis neurogeneticus).

Von dieser Gruppe unterscheidet sich die zweite, die darin ihren Ausdruck findet, dass die auf das Inspirium fallenden Pulswellen kleinere Höhe aufweisen, eine zeitliche Veränderung der Pulswelle aber nicht stattfindet. Hier fehlt also die durch Verminderung eines vorhandenen Vagustonus inspiratorisch ausgelöste Beschleunigung der Herzaktion [Pulsus respiratione irregularis mechanice effectus = Pulsus paradoxus mechan. (Wenckebach)]. In der Klinik versteht man im allgemeinen unter Arrhythmia respiratoria die Fälle der Gruppe 1, während für die Gruppe 2 der Wenckebach'sche Ausdruck gangbar ist, den allerdings Münzer fallen lassen möchte, vielleicht doch nicht zum Vorteil der klinischen Verständigung.

Die respiratorische Arrhythmie ist nach Friberger (12) bei Kindern ein häufiger Befund und in verschiedenen Graden ausgebildet, während die Extrasystolenarrhythmie so gut wie nie festzustellen ist. Es besteht die Möglichkeit, dass letztere Erscheinung mit dem Wegfall der Alkohol- und Nikotinschädlichkeiten im Kindesalter zusammhängt.

Auf die Möglichkeit, beim Menschen auf mechanischem Wege Extrasystolen auszulösen, macht Danielopolu (6) aufmerksam. Bei einem Patienten mit kurzem, nach links verlagertem Sternum konnte der im Gefolge einer Muskelinsuffizienz hypertrophische rechte Ventrikel unter dem Rippenbogen mit der Hand mechanisch gedrückt werden. Dabei traten ventrikuläre Extrasystolen mit kompensatorischer Pause auf. Rihl (33) gelang es, auch durch Druck auf den Vagus Extrasystolen zu erzeugen oder aber bestehende Extrasystolen durch Vagusdruck zum Verschwinden zu bringen. Daran anschliessend sei erwähnt, dass Gallavardin (15) auf das häufige Vorkommen von Extrasystolen bei Neurosen ohne organische Kreislaufsstörung (Neurasthenie, Anämie, Verdauungsstörungen) in Uebereinstimmung mit früheren Angaben anderer Autoren aufmerksam macht (benigne Extrasystolen).

Die Ursprungsorte der Extrasystolen lassen sich bis zu einem gewissen Grade aus der Form des Elektrokardiogramms feststellen (anormale Ventrikelschläge). Dabei kann nach Nicolai (29) ein Typus A und B unterschieden werden, je nachdem die erste Phase nach oben gerichtet ist, also der Angriffspunkt des Extrareizes näher dem rechten Arm gelegen ist, oder umgekehrt. Lewis und Silberberg (26) halten es auf Grund elektrokardiographischer Untersuchungen für wahrscheinlich, dass ventriculäre Extrasystolen meist im Bereich des Reizleitungssystems entstehen.

Das Verhalten der kompensatorischen Pause nach Extrasystolen ist ein verschiedenes. Rothberger und Winterberg (37) konnten auf experimentellem Wege feststellen, dass ventriculäre Extrasystolen bei Herzen, die in atrioventriculärer Automatie schlugen, von einer vollständigen kompensatorischen Pause gefolgt waren. Dasselbe Verhalten zeigten auriculäre Extrasystolen, wenn sie nicht auf den Ventrikel übergingen. Im letzteren Fall aber war die folgende Pause verkürzt oder fehlte ganz. Extrasystolen ohne kompensatorische Pause kommen nach Busquet (1) auch als sogenannte interpolierte Extrasystolen bei verlangsamter Herztätigkeit (im Experiment: Abkühlung des Sinus usw.) oder als Extrasystoles décalantes, wenn ein autonom schlagender Teil des Herzens Extrareize empfängt (Ueberleitungsstörung), vor.

Die Beobachtung eines Falles, den Kuré (24) mitteilt, macht es glaublich, dass ein Teil der Fälle von paroxysmaler Tachycardie durch ventriculäre Extrasystolen hervorgerufen wird, die unter dem Einfluss einer Acceleransreizung entstehen. Die Tachycardie trat in diesem Fall unter dem Einfluss psychischer Erregung auf. Aus der Analyse der gleichzeitig aufgenommenen Venen-, Arterienpuls- und Spitzenstosskurven geht hervor, dass es sich wesentlich um eine Ventrikeltachysystolie handelte, welche den Vorhofsrhythmus nicht beeinflusste. Als sicher kann wohl angenommen werden, dass in diesem Fall die Ventrikeltachysystolie durch Acceleransreizung hervorgerufen war.

Eine Beobachtung Schott's (38) lehrt, dass bei paroxysmaler Tachycardie Vorhofssystolenausfall mit im Spiele ist. Es handelte sich um einen Fall, bei dem sich im Anschluss an eine Polyarthritis rheumatica eine paroxysmale Tachycardie eingestellt hat. Die Anfälle boten aber das Merkwürdige, dass von Zeit zu Zeit in die raschen Pulsschläge hinein eine Pause fiel, auf die ein starker Pulsschlag folgte. Als Ursache dieser auffallenden Erscheinungen müssen auf Grund

der aufgenommenen Kurven Ueberleitungsstörungen angenommen werden.

Das Kammerflimmern, das im Experiment nach intravenöser Injektion von Calcium- und Kaliumsalzen, ferner nach Abbindung einer Coronararterie in Chloroformnarkose und bei Erstickung nachgewiesen wurde, kann nach Hering (21) für die Erklärung plötzlicher Todesfälle beim Menschen verwertet werden. Zur Feststellung ist die elektrokardiographische Methode anzuwenden. Ein Zusammenhang mit dem Status thymicolymphaticus erscheint auf Grund der Beobachtungen Hering's wahrscheinlich. Dies gilt besonders für Fälle, wo die Sektion nach plötzlichem Tode keine ausreichende Erklärung ergibt.

Die klinischen Erscheinungsformen des Kammeralternans erfahren durch zwei Beobachtungen Rihl's (34) eine Erweiterung in der Art, dass nachgewiesen ist, wie Vaguserregung eine den Kammeralternans verstärkende und eine die Kammerkontraktion abschwächende Wirkung haben kann. Der Czermak'sche Vagusdruckversuch bewirkte eine Verstärkung des Alternans auch bei Ateminnehalten. Ausser der Verstärkung des Alternans (Zunahme der Grössendifferenz der alternierenden Pulse) konnte auch eine gewisse Verkleinerung der grossen Pulse festgestellt werden.

Die bekannte Annahme, dass das Auftreten eines Pulsus alternans zu einer schlechten Prognose berechtigt, erhält durch eine Reihe von Beobachtungen Heitz' (20) eine weitere Stütze. Bei älteren Leuten mit arteriosklerotischer Herzinsuffizienz, namentlich wenn auf Extrasystolenarrhythmie Alternans folgt, ist die Prognose ungünstig. Der Tod trat in solchen Fällen nach 1 bis 2 Jahren ein.

Für die Erkennung des Herzalternans kann nach den experimentellen Untersuchungen Rihl's (32) das Verhalten des Venenpulses von Wichtigkeit sein. In den meisten Fällen von Herzalternans lassen sich an der Venenpulskurve alternierende Grössenveränderungen der einzelnen Wellen nachweisen. Sicher handelt es sich um einen Vorhofsalternans, wenn die Grössenveränderungen der Vorhofswellen gleichsinnig mit denen der Suspensionskurve des Vorhofes sind. Experimentell lässt sich nach Fredericq (10) ein Alternans beim Hunde durch Acceleransreizung unter Chloralhydratwirkung erzeugen.

Eine grössere Zahl von Einzelbeobachtungen und kasuistischen Mitteilungen belehrt uns über das Vorkommen von Ueberleitungsstörungen im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten. Eine Reihe von Sektionsbefunden konnte zur Klärung der klinischen Erscheinungen herangezogen werden. Cowan, Fleming und Kennedy (4) fanden bei akuten Infektionskrankheiten (Diphtherie, Endocarditis), wo intra vitam Ueberleitungsstörungen aufgetreten waren, frische Entzündungen im Reizleitungssystem, zum Teil isoliert im Tawara'schen Knoten.

Hecht (19) beobachtete Leitungsstörungen bei Diphtherie und hält anatomische Läsionen des Ueberleitungsbündels dabei für sicher.

Price und Mackenzie (31) fanden in einem solchen Falle eine starke kleinzellige Infiltration in der Ventrikelwand, während das Reizleitungssystem keine anatomischen Veränderungen zeigte.

Auch ein von Pepper und Austin (30) mitgeteilter Fall zeigt, dass bei anatomisch intaktem His'schen Bündel (Sektionsbefund!) intra vitam schwere Anfälle von Adams'-Stokes zustande kommen können. Hecht und Pollak (18) hatten Gelegenheit, Bradycardie und Dissoziation nach Masern bei einem 5jährigen Kinde festzustellen.

Bei einem 16jährigen Mädchen, das an Sepsis erkrankt war und bei dem partieller Herzblock aufgetreten war, ergab die Sektion nach Butterfield (2) schwere anatomische Veränderungen in der gesamten Herzmuskulatur, namentlich auch im Tawara'schen Knoten.

Die schon bekannte Tatsache, dass luetische Prozesse, die zur Zerstörung des Reizleitungssystems führen, intra vitam das Bild der Ueberleitungsstörung aufweisen, wird durch eine weitere Beobachtung Falconer's und Dean's (9) gestützt (Sektionsbefund!).

Von klinischen Zeichen bei Herzblock sei die Beobachtung Griffith's (17) erwähnt, der eine abnorme Lautheit des ersten Herztones vorübergehend feststellen konnte (Zusammenfallen von Vorhofs- und Ventrikelkontraktion).

Genaue histologische Untersuchungen von Herzen, die intra vitam das Bild der Arrhythmia perpetua geboten hatten, veröffentlichte Freund (11); sie erscheinen für das Verständnis und die anatomische Grundlage dieser Arrhythmieform von Wichtigkeit. Die Reizleitungsfasern im menschlichen Herzen, die für die in Rede stehende Frage in Betracht kommen, finden sich im Sinusknoten und seinen Ausläufern, im Tawara-schen Knoten, im His'schen Bündel und seinen Schenkeln, ferner aber auch noch in anderen Teilen des Herzens, so in der Wand des rechten Vorhofes und am Sinus coronarius. Die Wand des letzteren ist reich an Ganglienzellen und Nerven.

In 3 Fällen von Arrhythmia perpetua fand Freund Veränderungen des Sinusknotens im Sinne einer Sklerosierung und kleinzelligen Infiltration. Ausserdem wurden in allen Fällen (4) sklerosierende Prozesse im atrioventriculären Reizleitungssystem gefunden.

Ein Fall von periodischer atrioventriculärer Automatie bot, abgesehen von einigen kleinen Kalkherden neben dem His'schen Bündel, im ganzen Reizleitungssystem und Sinus coronarius keinen krankhaften Befund.

Aus diesen Befunden ergibt sich eine Reihe von Hauptfolgerungen für die allgemeine Pathologie der Herztätigkeit. Die Ansicht, dass die Arrhythmia perpetua auf eine Ausschaltung der im Keith-Flack'schen Knoten lokalisierten normalen Ursprungsreize zurückzuführen ist, erhält durch die Befunde Freund's eine neue Stütze. In allen Fällen fanden sich schwere Veränderungen des Sinusknotens. Die Formen der Arrhythmia perpetua ohne Tachycardie entstehen wahrscheinlich durch Schädigung des Reizleitungssystems. Je schwerer die Schädigung, um so geringer wird die Pulsfrequenz. Die Veränderungen im Reizleitungssystem sind vielleicht die Ursache dafür, dass beim Vorhofsflimmern im Verlauf der Arrhythmia perpetua die Ventrikeltätigkeit keine rhythmische ist.

Eine Zusammenfassung der Herzunregelmässigkeiten nach dem heutigen Stande der Lehre gibt Janowski (22) hauptsächlich auf Grund der myogenen Theorie. (s. auch die Abschnitte Herzmuskelerkrankungen und Elektrokardiogramm in diesem Ref.)

## IV. Elektrokardiogramm.

1) Cluzet et Rebattu, De l'électro-cardiogramme dans les arythmies. Journ. de physiol. et de pathol. gén. p. 97. — 2) Einthoven, W., Observations of the movements of the heart by means of electrocardiograms. Proceed of the royal soc. of med. p. 183. — 3) Derselbe, Die verschiedenen Formen des menschlichen Elektrokardiogramms und deren Bedeutung. The Lancet. März. — 4) Hering, Ueber die Finalschwankung des Vorhofselektrokardiogramms. Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXLIV. — 5) Derselbe, Zur Erklärung des Elektrokardiogramms und seine klinische Verwertung. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 6) Herzog, F., Elektrokardiogramme und Arrhythmien. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 3 u. 4. — 7) Hoffmann, A., Die klinische Bedeutung des typischen Kammer-Elektrokardiogramms. Deutsche med. Wochenschr. No. 33; weitere Arbeiten desselben Autors in Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. No. 4 und Pflüger's Arch. Bd. CXLVI. — 8) Derselbe, Fibrillation of the ventricles. Heart. No. 3. — 9) Lewis, Th., A lecture on the evidences of auricular fibrillation. Brit. med. journ. p. 57. — 10) Derselbe, Das Elektrokardiogramm und seine Bedeutung für die klinische Untersuchung der Herzkrankheiten. The Brit. med. journ. Juni. — 11) Linetzky, S., Die Beziehungen der Form des Elektrokardiogramms zum Lebensalter, Herzgrösse und Blutdruck. Inaug.-Diss. Berlin. — 12) Neumann, W., Dextroversio cordis und ihr Einfluss auf das Elektrokardiogramm. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 13) Nicolai, G. F., Das Elektrokardiogramm als Hilfsmittel für die Diagnostik des praktischen Arztes. Ebendas. No. 38. — 14) Ratner, V., Das Elektrokardiogramm bei angeborenen Herzfehlern. Inaug.-Diss. Berlin. — 15) Robinson, Canby and George Draper, Elektrokardiographische Studien über den Einfluss des Nervus vagus auf das menschliche Herz. Journ. of experim. med. Vol. XV. No. 1. — 16) Rohmer, F., Elektrokardiographische und anatomische Untersuchungen über den Diphtherieherztod. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. XI. — 17) Rothberger und Winterberg, Ueber das Elektrokardiogramm künstlich ausgelöster ventrikulärer Extrasystolen. Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankheiten. No. 4. — 18) Schott, E., Das Verhalten des Elektrokardiogramms bei akuter parenchymatöser Degeneration des Herzmuskels (Phosphor- und Arsenvergiftung). Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CLXX. H. 4. — 19) Selenin, W., Zur physikalischen Analyse des Elektrokardiogramms. Pflüger's Arch. Bd. CXLVI. — 20) Strubell, Klinik des Elektrokardiogramms. Deutsche med. Wochenschr. No. 21.

Die Aufnahme des Elektrokardiogramms gehört heute schon zu den unentbehrlichen Untersuchungsmethoden, wenn wir ganz bestimmte funktionelle Zustände des Herzmuskels in seinen einzelnen Abschnitten beurteilen wollen. Der Ausdruck „funktionell" soll dabei nicht etwa im Sinne einer „funktionellen Neurose" gedeutet werden. Das Elektrokardiogramm gibt ein Bild von der Tätigkeit der einzelnen Herzabschnitte, wobei namentlich das zeitliche Verhältnis und die Form der einzelnen Partialevolutionen in objektiver Weise fixiert werden. Diesem Umstande verdanken wir die Bedeutung des Elektrokardiogramms für die Analyse der einzelnen Arrhythmieformen und der Ueberleitungsstörungen. Die Durchsicht der einschlägigen Arbeiten lässt den Gedanken aufkommen, dass mit Hilfe des Elektrokardiogramms die Analyse der Rhythmusstörungen des Herzens weit rascher und präziser gelingt als mit der älteren Methode der Venen-Arterien-Spitzenstosskurvenaufnahme. Die Form des Elektrokardiogramms gibt uns auch Anhaltspunkte für die Prognose. Leider ist noch vieles in dieser Richtung nicht geklärt, um so mehr, als noch immer die Deutung des normalen menschlichen Elektrokardiogramms nicht einheitlich möglich ist. Die nachfolgende kurze Zusammenfassung der einschlägigen Literatur des vergangenen Jahres zeigt vielleicht doch einen nicht geringen Fortschritt auf diesem schwierigen Gebiete.

Zahlreiche experimentelle und klinische Untersuchungen liegen vor, die zur Klärung der Kardiogrammverhältnisse unter normalen und pathologischen Bedingungen führen sollen. Um diesen Fragen nachgehen zu können, müssen wir immer wieder auf die Deutung der einzelnen Bestandteile des normalen Elektrokardiogramms zurückgreifen [Strubell (20), A. Hoffmann (7)].

Die Vorhofszacke ist zweifellos der elektrokardiographische Ausdruck der Zusammensetzung der beiden Vorhöfe. Bezüglich der Initial- und Finalerkrankung sind fast alle Autoren der Ansicht, dass sie der Reizleitung und der Kontraktion der Ventrikelmuskulatur angehören, wobei jedenfalls die der Vorhofszacke folgende horizontale Strecke der Reizleitung im His'schen Bündel und der Ueberleitung in das Papillarsystem entspricht, die Initialschwankung der Kontraktion der Papillarmuskeln, während die Nachschwankung und die vorhergehende horizontale Strecke der Kontraktion der Muskelmasse des Ventrikels als Ausdruck dienen [s. a. Hering (4)]. Die Verlegung der Initialschwankung nach unten (J. p.-Zacke nach Nicolai, nervöse Zacke nach Kraus, Neurasthenikerzacke nach Strubell) tritt bei Kindern besonders hervor.

Strubell macht neuerdings auf die grosse prognostische Bedeutung der Konfiguration der Nachschwankung bei Herzkranken aufmerksam. Während bei kräftigen, gesunden Erwachsenen bis zum 50. Lebensjahre eine gut ausgebildete, oft starke Nachschwankung nachzuweisen ist, wird diese im Alter allmählich kleiner, ohne aber ganz zu verschwinden. Eine niedrige Nachschwankung unter 50 Jahren ist ein Zeichen dafür, dass sich der Herzmuskel nicht auf der vollen Höhe der Leistungsfähigkeit befindet.

Von besonderem Werte erscheint die Kombination der drei Methoden, Blutdruckmessung, Röntgenverfahren und Elektrokardiographie, um das Fortschreiten einer Angiosklerose (Präsklerose) und späteren Arteriosklerose zu verfolgen. Nach Strubell wären folgende Zustandsbilder zu gruppieren:

a) Dauernde Blutdrucksteigerung, hohe Nachschwankung, nicht erhöhte Vorhofszacke — beginnende Angiosklerose bei gut erhaltenem Herzmuskel.

b) Dauernd hoher Arteriendruck, gute Finalschwankung, erhöhte Vorhofszacke — beginnende Herzhypertrophie, beginnende Ueberfüllung des kleinen Kreislaufes.

c) Dauernd erhöhter Arteriendruck, schwächer werdende oder verschwindende Finalschwankung, erhöhte Vorhofszacke — Uebergreifen des sklerotischen Prozesses auf den Herzmuskel.

d) Dasselbe Bild mit negativer Nachschwankung — vorgeschrittene sklerotische Degeneration des Herzmuskels. Dilatation der Aorta im Röntgenbild.

Bei der Verwertung der kardiographischen Befunde ist auf die grossen Schwankungen zu achten, die bei der indirekten Ableitung, die allein beim Menschen möglich ist, zustande kommen. Bei allen Aufnahmen müssen immer Ableitungsart, Körperlage und Atmungsphase angegeben werden (Hering).

Zahlenmässig hat Linetzky (11) die Grösse der Zacken unter normalen und pathologischen Bedingungen beim Menschen ausgedrückt und folgende Relationen aufstellen können (Untersuchungen an reichem klinischem Material).

a) Im Durchschnittselektrokardiogramm des Erwachsenen verhalten sich I : F : A = 100 : 25 : 10.

b) Dieses Durchschnittskardiogramm findet sich nur bei Menschen zwischen 20 und 50 Jahren mit normalem Herzen und bei mittlerem Blutdruck.

c) Auf die A-Zacke hat Alter, Blutdruck und Herzgrösse keinen wesentlichen Einfluss.

d) Bei jüngeren Leuten mit mässigem Blutdruck ist die I-Zacke relativ kleiner, die F-Zacke relativ grösser; bei älteren Leuten ist es meist umgekehrt.

e) Eine negative F-Zacke kommt nur bei älteren Leuten mit hohem Blutdruck und grossem Herzen vor.

Aus der Tatsache, dass sich die beiden Ventrikelzacken I und F immer entgegengesetzt verhalten, ergibt sich die Wichtigkeit des Ventrikelkoeffizienten $\frac{I.}{F.}$ Dieser wächst mit dem Alter, dem Blutdruck und der Herzgrösse.

Der Einfluss einer Dextroversio cordis auf die Form des Elektrokardiogramms wurde von W. Neumann (12) untersucht. Aus der Form des Kardiogramms war der Schluss erlaubt, dass in dem beschriebenen Falle die Vorhöfe in normaler Lage, die Ventrikel jedoch nach rechts verzogen waren.

Nach Untersuchungen Rohmer's (16) machen die leichteren Formen der diphtheritischen Myocarditis im Kardiogramm keine Erscheinungen. Beim diphtheritischen Herztod treten Veränderungen der Ventrikelschwankung auf (fortwährender Wechsel der Form), die Vorhofszacke verschwindet, die Finalschwankung verflacht sich oder verschwindet vollständig. In 2 Fällen fand Verf. bis zum Tode andauernde atrio-ventriculäre Dissoziation. Das His'sche Bündel zeigte dabei bei der anatomischen Untersuchung nur unbedeutende Veränderungen. Wir finden demnach hier schwere funktionelle Störungen bei geringfügigen anatomischen Veränderungen.

Ueber experimentelle und klinische Beobachtungen bei Phosphor- und Arsenvergiftung mittelst Kardiogramm berichtet Schott (18). Im ersten Stadium der Vergiftung findet sich eine allgemeine Abflachung der Zacken, bei fortschreitender Vergiftung ein Ansteigen der Initial- und Finalschwankung. Auch in einem Falle von Phosphorvergiftung beim Menschen konnte Verf. 6 Stunden vor dem Tode eine auffallend hohe Finalschwankung finden, ohne dafür eine befriedigende Erklärung geben zu können. Weitere kardiographische Untersuchungen bei akuter Parenchymdegeneration des Herzens werden ergeben, ob dieses Verhalten der Finalschwankung diagnostisch verwertbar ist.

Zusammenfassend bespricht Einthoven (2) die Beobachtungen über die Herztätigkeit mit Hilfe des Elektrokardiogramms. Namentlich für die Analyse der einzelnen Arrhythmieformen ist diese Untersuchungsmethode von Wichtigkeit. Hervorzuheben ist hier der elektrokardiographische Nachweis des Vorhofsflimmern in Fällen von Arrhythmia perpetua [Lewis (9)] und des Ventrikelflimmerns, das Hoffmann (8) am Ende eines paroxysmal tachycardischen Anfalles kardiographisch registrieren konnte. Der Carotispuls war während des Flimmerns nicht fühlbar [s. auch Nicolai (13)].

Die Brauchbarkeit der elektrokardiographischen Methode für die Registrierung der einzelnen Arrhythmieformen erörtert auch F. Herzog (6) mit Beigabe schöner typischer Kurven. Konstant waren dabei das Fehlen der Vorhofsschwankung bei der Arrhythmia perpetua und Anzeichen für Vorhofsflimmern. Die Höhe der Kammerschwankungen wechselte dabei kontinuierlich. Die Finalschwankung verhielt sich verschieden, sie kann fehlen oder auch gross sein [Cluzet und Rebattu (1)]. Bei der Beurteilung ventriculärer Extrasystolen im Elektrokardiogramm ist stets auf die Art der Ableitung und auf die Tatsache Rücksicht zu nehmen, dass das menschliche Herz schräg im Thorax liegt und scheinbar rechtsseitige Extrasystolen von Anteilen des linken Ventrikels stammen können [Rothberger und Winterberg (17)]. Diese experimentellen Befunde dürften auch für die Beurteilung von Extrasystolen des menschlichen Herzens von Wichtigkeit sein (s. auch den Abschnitt über Rhythmusstörungen, Herzblock und Herzmuskelerkrankungen in diesem Referat).

## V. Untersuchungsmethoden und physikalische Diagnostik.

1) Adler und Krehbici, Orthodiascopic observations concerning a certain type of small heart. Arch. of int. med. p. 346. — 2) Basler, A., Untersuchungen über den Druck in den kleinsten Blutgefässen. Pflüger's Arch. Bd. CXLVII. — 3) Bornstein, Ueber Messung des Herzschlagvolumens. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. H. 1 u. 2. — 4) Brugsch, Th., Zur Frage der Sphygmotonographie. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XI. — 5) Christen, Th., Untersuchungen über Pulsmechanik. Wiener med. Wochenschr. No. 15. — 6) Dietlen, H., Zur Röntgendiagnose von pleuropericardialen Verwachsungen. Zeitschr. f. Röntgenk. S. 305. — 7) Ebertz und Stuertz, Ueber abnorme Gestaltung des linken mittleren Herzschattenbogens. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. — 8) Edens, E. und B. Wartensleben, Ueber die S-Welle im Jugularispuls. Ebendas. Bd. CIV. — 9) v. Elischer, J., Ueber Momentröntgenbilder des gesunden und kranken Herzens. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 10) Erlanger, J. und Festerlyng, Respiratory waves of blood pressure. Journ. of exper. med. Vol. XV. — 11) Frank, L., und Reh, Eine graphische Methode für unblutige Bestimmung des Venendruckes. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. X. — 12) Gallavardin, M. Louis, Oscillatorische oder palpatorische Bestimmung des systolischen Blutdruckes. Lyon méd. Nov. — 13) Gallavardin, L. und Haour, Baisse systolique de la tension arterielle au moment de la mensuration. Arch. des malad. du coeur. No. 5. — 14) Georgopulos, M., Ueber die Verschieblichkeit des Herzens und über die Verstärkung des Spitzenstosses in linker Seitenlage. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. — 15) Gött, Th. und J. Rosenthal, Ueber ein Verfahren zur Darstellung der Herzbewegung mittels Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 16) Goldschmidt, H., Ueber die Messung der Intensität des Herzschalles. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 5 u. 6. — 17) Groedel, F. M., Anonyma und Subclavia im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenther. No. 18. — 18) Hasebrock, K., Ueber die Dikrotie des Arterienpulses. Pflüger's Arch. Bd. CXLVII. — 19) Heitler, M., Ueber Herzperkussion. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 20) Hoke, E., Experimentelle Untersuchungen über den Pulsus paradoxus. Ebendas. No. 26. — 21) Howell, A., A new method of determining venous blood-pressure. Arch. of intern. med. Vol. IX. — 22) Köhler, A., Röntgennachweis von Kalkplatten im Aortenbogen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. No. 18. — 23) Kreuzfuchs, S., Ein

neues Verfahren zur Herzmessung. Münch. med. Wochenschrift. No. 19. — 24) Kleissel, R., Die Verwertung der Recklinghausen'schen Gleichung usw. Berl. klin. Wochenschr. No. 44—47. — 25) Lian, C., Le pouls veineux. Journ. de phys. et de path. gén. No. 14. — 26) Mohr, R., Thrombosen von Armvenen durch Blutdruckmessungen. Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 27) Moorhead, Gillman, Ueber Blutdruckbestimmung. Royal hospital of Dublin city. — 28) Müller, O. und K. Finckh, Zur Frage des Herzschlagvolumens. Zeitschrift f. exper. Path. u. Ther. Bd. XI. — 29) Müller, O. und E. Weiss, Ueber die Topographie, die Entstehung und die Bedeutung des menschlichen Sphygmogramms. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 3 u. 4. — 30) Ohm, R., Die Verwendung eines Gelatinehäutchens für die Registrierung des Herzschalles. Zeitschrift f. exper. Path. u. Ther. Bd. XI. — 31) Derselbe, Der Venenpuls im Lichte neuer photographischer Methodik. Ebendas. Bd. XI u. Deutsche med. Wochenschrift. No. 48. — 32) Otten, M., Die Bedeutung der Orthodiagraphie für die Erkennung der beginnenden Herzerweiterung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 3 u. 4. — 33) Pezzi, C., Klinische Beiträge zur Frage über die Entstehung der Herztöne. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 34) Römheld, Das Röntgenbild des Pericards. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 35) Sahli, H., Verbessertes und vereinfachtes klinisches Sphygmobolometer. Ebendas. Bd. CVII. — 36) Spier, J., Einfache Methode der Röntgenherzbestimmung. Berliner klin. Wochenschrift. No. 49. — 37) Stoerk, E., Klinische Diagnose der hypoplastischen Aorta. Med. Klinik. No. 8. — 38) Strauss und Vogt, Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Herzgrösse. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenther. S. 272. — 39) Tornai, S., Beiträge zur Diagnostik der Krankheiten des Kreislaufes. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. — 40) Veiel, E., Ueber die Bedeutung der Pulsform. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. No. 3 u. 4. — 41) Weber, A. und A. Werth, Zur Registrierung der Herztöne. Ebendas. Bd. CV u. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 42) Wiggers, Eberty und Werner, The pressor influence of augmented breathing. Journ. of exp. med. Vol. XV.

Zu den physikalischen Untersuchungsmethoden zählen heute neben Inspektion, Palpation, Perkussion und Auscultation die verschiedenen Arterien- und Venenpulsaufnahmen, die Bestimmung des Blutdruckes in den Arterien, Capillaren und Venen und schliesslich die Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Neue Ergebnisse finden wir vornehmlich auf dem Gebiete der Pulsregistrierung in der Radiologie. Das Elektrokardiogramm, das in gewissem Sinne auch hierher gehört, wurde aus bestimmten Gründen im Kapitel über allgemeine Pathologie und Rhythmusstörungen besprochen, da es vorläufig noch mehr allgemein pathologisches als diagnostisches Interesse beanspruchen kann.

Untersuchungen Veiel's (40) mit dem O. Frank-schen Spiegelsphygmographen an gesunden und kranken Menschen ergaben für die Erkenntnis der Pulsform bemerkenswerte Resultate. Bei vermehrter Kontraktion treten am Pulse die sekundären Wellen vermehrt und reichlicher hervor; bei Erschlaffung der Arterie werden sie spärlicher und undeutlicher. Bei Arteriosklerose konnte ein Verschwinden der sekundären Wellen beobachtet werden. Bei chronischer Nephritis, bei Neuropathen und nach Digitalisgebrauch treten die sekundären Wellen vermehrt und deutlicher hervor. Ausser der Aenderung des Kontraktionszustandes spielen hier wohl Hypertrophie und Aenderung des Tonus der Arterie eine Rolle.

Mit derselben Methode haben Müller und Weiss (29) den Ablauf der Pulswellen in den verschiedenen Teilen des Körpers studiert. Tritt der sogen. centrale Puls der Aorta ascendens in die Subclavia ein, so behält er zunächst seine Form im grossen und ganzen bei, mit Anfangsschwingungen im aufsteigenden Teil. Auf die systolische Spitze folgen zwei von Reflexionen herrührende Wellen. Mit der zweiten dieser Wellen sinkt die Pulswelle tief ab. Dem Schluss der Aortenklappen folgt eine starke Erschütterung der Blutsäule, die sich in Gestalt von einem oder mehreren Nachschwingungen präsentiert. Nun folgt der schräge Abfall bis zum Minimum des Druckes. Im weiteren Verlaufe der oberen Extremität wird durch Reibung allmählich ein Detail nach dem anderen ausgelöscht, am spätesten die Inzisur mit der ihr folgenden Nachschwankung. Ebenso verhält sich die Form der Pulswelle in den Arterien des Kopfes. An den Arterien der unteren Extremitäten sind die Kriterien des centralen Pulses vollkommen verwischt und die Eigenheiten des peripheren Pulses treten in den Vordergrund. Die Gestalt desselben ist im wesentlichen durch eine die Inzisur nur noch schwach andeutende Einbuchtung nach dem Hauptgipfel, eine dieser Einbuchtung folgende mächtige Bergwelle und einen sonst glatten Verlauf bis zum Ende bestimmt. In den kleinen Arterien, die keine Eigenschwingungen mehr machen können, erlöschen schliesslich auch diese peripher bedingten Eigenheiten, und der Puls besteht nur noch aus einem mässig raschen Anstieg, einem etwas langsamen Abfall und einem fast horizontal verlaufenden Schluss. Es besteht die Aussicht, dass sich aus dieser Methodik eine Funktionsprüfung des Kreislaufes ergeben könnte.

Für die Erklärung des Pulsus paradoxus sind die Kaninchenversuche Hoke's (20) bedeutungsvoll. In den mitgeteilten Versuchen wird gezeigt, dass es zwei Hauptfaktoren gibt, welche für das Auftreten eines Pulsus paradoxus in Betracht kommen. Dies sind die veränderten Circulationsverhältnisse in der Lunge während der beiden Respirationsphasen einerseits und die Behinderung des venösen Blutaustrittes in den Thorax oder in das Herz (infolge Verziehung) andererseits. Die Verwertung der Tierversuche für die menschliche Pathologie führt zu folgenden Schlüssen: Die Fälle von Dyspnoe aller Art (Stenosen der Luftwege, Pneumonie, capilläre Bronchitis usw.) mit Pulsus paradoxus sind nach den Versuchen Hoke's verständlich. Was das Vorkommen von paradoxem Puls bei Rekonvaleszenten betrifft, so ist es begreiflich, dass der Einfluss der Atmung auf die Pulskurve bei schlechter Füllung der Gefässe besonders deutlich hervortreten wird. Die Fälle von schwieliger Mediastinitis zeigen schon durch die bei solchen Kranken so oft zu beobachtende respiratorische Anschwellung der grossen Halsvenen die Bedeutung des einen Faktors, die Behinderung des venösen Blutzuflusses zum Thorax. Fälle von Pericarditis, Pleuraexsudaten und Pneumothorax beruhen auf Verziehung grösserer Venenstämme im Thorax. Der Pulsus paradoxus kommt nach Hoke somit rein mechanisch zustande, und zwar wenn es zu einer abnorm starken respiratorischen Entfaltung der Lunge kommt und zweitens durch respiratorische Verziehung grosser Venenstämme.

Was die Dikrotie des Pulses anlangt, soll hier auf die physikalisch-experimentellen Untersuchungen Hasebrock's (18) hingewiesen werden. Für die Klinik erscheint das Resultat dieser Untersuchungen von Wichtig-

keit, dass die Höhe der dikroten Elevation von der Höhe des Blutdruckes unabhängig ist, somit auch bei hohem Blutdruck Dikrotie des Pulses erklärlich ist.

Christen (5) fordert von einer klinisch brauchbaren Pulsuntersuchungsmethode die Möglichkeit, die Energie des Pulsstosses (Intensität des Stosses) zu messen (energometrische Methode). Doch scheinen sich des Verf.'s Ausführungen und Vorschläge in der Klinik nicht recht einbürgern zu wollen.

Die Sphygmobolometrie, die bekanntlich eine Methode darstellt, mit der die lebendige Kraft der Pulswelle (Energie des Pulses) gemessen werden soll, wurde von Sahli (35), dem Vater dieser Methode (s. Sahli, Klin. Untersuchungsmethoden, Wien 1913, Bd. I), für klinische Zwecke durch Modifizierung des dazugehörigen Apparates wesentlich vereinfacht. Statt der Oberarmmanschette wird dabei jetzt eine Radialispelotte benutzt. Der Optimaldruck im System wird durch eine luftdicht schliessende Spritze erreicht. Ausser dem Quecksilbermanometer, das wegen der Trägheit des Quecksilbers wenig brauchbar ist, ist noch ein sogenannter „Indexmanometer" (Capillarröhre mit Petroleum) angebracht.

Dem Studium des Jugularispulses wurde in der letzten Zeit wieder grosses Interesse entgegengebracht. Dazu ist nach Edens und Wartensleben (8) eine sorgfältige Kritik der Form des Venenpulses nötig. Die Zeichnung des Jugularispulses zeigt eine grössere Zahl von Wellen, die wir zunächst kurz skizzieren wollen.

1. c-Welle: fortgeleiteter Carotispuls.

2. vk-Zacke: unbedeutende, der c-Welle vorausgehende Erhebung, entspricht dem Beginn der Ventrikelsystole und dem Tricuspidalklappenschluss.

3. a-Welle: gross, durch Kontraktion des rechten Vorhofes hervorgerufen, der vk + c-Welle unmittelbar vorausgehend.

4. v-Welle: folgt auf c-Welle, entspricht der Wiederfüllung des rechten Vorhofes.

5. Auf die v-Welle soll normalerweise wieder die a-Welle folgen. In vielen Fällen bemerkt man aber vorher eine Welle, die von Hirschfelder als L-Welle, von Gibson als b-Welle bezeichnet wurde. Rihl nennt sie S-Welle und fasst sie als Stauungserscheinung auf. Ist das diastolisch erweiterte Herz durch den Zufluss von der Peripherie wieder ganz gefüllt, und es setzt jetzt noch keine neue Herzevolution ein, weil aus irgend einem Grunde der Herzrhythmus verlangsamt ist, so muss sich zwischen die v-Welle und die kommende a-Welle durch das stauende Blut eine neue Welle, die S-Welle, einschieben. Die Kenntnis der S-Welle ist wichtig, da eine Verwechselung mit Wellen durch partielle Ventrikelkontraktionen infolge Leitungsstörung möglich wäre.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Technik der Venenpulsaufnahme bedeutet die Methode Ohm's (31). Mit Hilfe des photographischen Kymographions werden Herztöne, Radialpuls und Jugularvenenpuls aufs genaueste registriert. Die in den Arbeiten des Verf.'s abgebildeten Kurven beweisen die grosse Brauchbarkeit dieser Methode.

Der ventriculäre (positive) Venenpuls, der vor allem durch das Fehlen der Vorhofs-(a)-Welle und ein grosses systolisches Plateau charakterisiert ist, kommt nach Lian (25) diagnostisch für Tricuspidalinsuffizienz, für den atrioventriculären Rhythmus sowie die Arrhythmia perpetua mit Vorhofsflimmern in Betracht. Statt der älteren Ausdrücke „falscher und wahrer Venenpuls" sind jetzt die Bezeichnungen „auriculär" und „ventriculär" zu gebrauchen (im Sinne Mackenzie's).

Blutdruck. — Brugsch (4) hat einen Sphygmotonographen konstruiert, mit dem es möglich ist, die Höhe des Druckes, der zur Kompression der Arterie angewendet wird, sowie auch gleichzeitig den Puls der komprimierten Arterie zu registrieren. Der Apparat ist nach der Beschreibung verhältnismässig einfach und gestattet die Fixierung des Minimal- und Maximaldruckes, womit auch naturgemäss die Amplituden-(Pulsdruck-)Werte gegeben sind. Die Mitte der Gruppe der grössten Oscillationen nimmt Verf. als Zeitpunkt des Minimaldruckes an.

Bei Blutdruckmessungen beobachtet man nach Gallavardin (12) nicht selten während der Messung eine vorübergehende Senkung des systolischen Druckes, die vielleicht als Reaktion auf eine anfängliche, durch den Reiz der angelegten Manschette hervorgerufene Steigerung derselben aufzufassen ist.

Nicht unerwähnt soll hier das Auftreten einer Thrombose der Armvenen bleiben, die sich nach Mohr (26) in einem Falle von käsiger Pneumonie mit Thrombosen an den Beinen im Anschlusse an eine Blutdruckmessung (mit Manschette) entwickelt hat.

Die Schwankungen des arteriellen Blutdruckes und ihre Abhängigkeit von der Atmung wollen Wiggers, Eberty und Werner (42) auf Grund experimenteller Befunde in der Weise deuten, dass im Beginne der Inspiration eine Steigerung des Druckes auf die beschleunigte Ventrikeltätigkeit zurückzuführen ist. Erlanger und Festerlyng (10) konnten auf sphygmomanometrischem Wege (kontinuierliche Blutdruckmessung) beim Menschen und beim Tier inspiratorische Senkung und exspiratorische Steigerung des Druckes feststellen.

Zur Bestimmung des Blutdruckes in den kleinen und kleinsten Gefässen (Arterien, Capillaren und Venen) der Haut benutzte Lombard eine Methode, die darauf beruht, dass man nach Bestreichen der Haut mit Glycerin oder durchsichtigen Oelen die Hautgefässe direkt mit einer Lupe beobachtet. Die Druckwerte, die zur Unterbrechung der Circulation der Haut des Handrückens nötig waren und nach der erwähnten optischen Methode festgestellt wurden, betrugen für den subcapillaren Venenplexus 10—15 mm Hg, für die oberflächlichen kleinen Venen 15—20 mm Hg, für die Capillaren durchschnittlich 40 mm Hg, für die kleinsten Arterien 60—70 mm Hg. Basler (2), der einen eigenen, ziemlich komplizierten Apparat zur Messung des Capillardruckes benutzte (Ochrometer), fand als Mittelwert in den Capillaren des Fingers 7 mm Hg.

Die Bestimmung des Venendruckes führte Howell (21) bei Gesunden und Kranken nach einer neuen Methode durch. Diese beruht auf dem Prinzip, mit Hilfe von zwei Manschetten, einer am Oberarm und einer am Vorderarm, den venösen Druck am Oberarm zunächst zu überwinden, worauf die venöse Hyperämie am Vorderarm die Luft aus der Vorderarmmanschette verdrängt, die wiederum in einem angeschlossenen Manometer einen Ausschlag gibt. Der Druck wird am Manometer der Oberarmmanschette abgelesen, sobald der Manometer der unteren Manschette einen Ausschlag gibt. Howell fand bei Gesunden Schwankungen von 4 cm bis 13 cm Wasser. Diese grossen Schwankungen sind auf die individuell so verschiedene Entwickelung

der Haut, des Fettpolsters und der Venen zurückzuführen. Bei chronischer Nephritis fanden sich Werte bis zu 25 cm Wasser. Aehnlich ist die von Frank und Reh (11) benutzte Methode. Sie fanden Werte von 10—60 mm Hg bei Normalen und Steigerungen bis 208 mm Hg.

Zur Bestimmung des Herzschlagvolumens bedienten sich Müller und Finckh (28) der von Otten neubearbeiteten Herzplethysmographie. Bezüglich der Technik dieser Versuche sei auf die erwähnte Mitteilung Müller's und Finckh's verwiesen. Die beiden Autoren fassen die Resultate ihrer experimentellen Untersuchungen in Folgendem zusammen: Beim Warmblütler (Hund und Katze) wirken Temperaturen unterhalb des Indifferenzpunktes verkleinernd, solche oberhalb desselben vergrössernd auf das Schlagvolumen. Leichte sensible Reize wirken ebenso wie Kohlensäurezusatz zum Bade vergrössernd auf das Herzschlagvolumen. Es ist anzunehmen, dass auch beim Menschen die Veränderungen des Schlagvolumens in derselben Weise verlaufen. Es ergibt sich darnach, dass die von O. Müller und Veiel durch Untersuchung des centralen Pulses beim Menschen erhaltenen Resultate in vollem Umfange zu Recht bestehen, während die mit den gasanalytischen Methoden von Plesch und Bornstein gewonnenen gegenteiligen Anschauungen keine Bestätigung erfahren. Gegen diese Auseinandersetzungen Müller's wenden sich Mohr (s. dasselbe Arch., Bd. XI) und Bornstein. Letzterer Autor tritt für die von ihm als „Methode der indifferenten Gase" genannte Bestimmungsart des Schlagvolumens ein. Die Fehlergrenze schwankt dabei zwischen 6 und 10 pCt.

Zur Funktionsprüfung des Herzgefässapparates berichtet Kleissel (24) die Recklinghausen'sche Formel $An = \frac{s}{\frac{dJ}{dp}}$, wobei bei der praktischen Anwendung dieser Gleichung An dem Amplitudenfrequenzprodukt gleichgesetzt werden kann. Das Amplitudenfrequenzprodukt (A.F.P.) wird unter verschiedenen Bedingungen bestimmt (liegend, stehend, nach verschieden intensiver Arbeitsleistung). Es gelingt auf diese Art, einen Einblick in die Funktionstüchtigkeit des Herzens zu gewinnen, wie dies Kleissel an einer grösseren Zahl von Gesunden und Herzkranken gezeigt hat.

Die physikalische Untersuchung des Herzens im alten Sinne des Wortes ist naturgemäss gegenwärtig verhältnismässig selten Gegenstand literarischer Erörterungen, da dieses Gebiet als ziemlich abgeschlossen betrachtet werden kann. Eine Reihe von Arbeiten beschäftigt sich doch noch mit einzelnen Spezialfragen auf diesem Gebiete.

Nach Untersuchungen und Erörterungen Georgopulos' (14) ist die Beweglichkeit des Herzens hauptsächlich von der kleineren oder grösseren Schlaffheit der grossen Blutgefässe, welche als Aufhängeapparat dieses Organs dienen, abhängig. Doch auch noch andere Faktoren beeinflussen die Verschieblichkeit des Herzens bei Lagewechsel (speziell bei linker Seitenlage). Dies sind das Gewicht des Herzens, sein positiver Druck, der von der linken Lunge entgegengebrachte negative Druck und das Verhalten des Zwerchfells. Die Steigerung der linksseitigen Herzverschieblichkeit ist in praktischer Beziehung von sehr geringer Bedeutung, da sie bei allen möglichen pathologischen Zuständen vorkommt, bei keinem aber konstant auftritt. Selbst bei Arteriosklerose und Neurasthenie, bei welchen die höchsten Grade von seitlicher Herzverschieblichkeit vorkommen, muss sie mit grosser Reserve diagnostisch verwertet werden. Subjektive Herzstörungen bei jüngeren Individuen, welche eine starke Herzbeweglichkeit aufweisen und nicht luetisch infiziert sind, müssen wir mehr auf eine Herzneurose, als auf eine Insuffizienz des Herzmuskels zurückführen. Die Palpation des Spitzenstosses in linker Seitenlage kann insofern für die Diagnose wichtig werden, als das Fehlen einer Verstärkung des Herzstosses dabei entschieden gegen eine Hypertrophie des linken Ventrikels spricht. Bei stark beweglichem Herzen jedoch kommt ein intensiver Herzstoss in linker Seitenlage auch bei normaler Ventrikelbeschaffenheit zur Beobachtung. Wertvoll kann die Untersuchung des Herzstosses in linker Seitenlage werden, wenn in horizontaler Rückenlage derselbe nicht zu fühlen ist. Die Ergebnisse Georgopulos' stimmen mit denen Goldscheider's im grossen und ganzen überein.

Die Methodik der Herzperkussion hat in letzter Zeit mit Hilfe der Röntgenkontrolle entschieden an Vertiefung und Exaktheit gewonnen. Eine kritische Besprechung darüber findet sich im Abschnitt „Perkussion des Herzens" in dem vom Ref. herausgegebenen „Handbuch der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herz- und Gefässerkrankungen", Wien. Von neueren Ergebnissen sei auf die Mitteilung Heitler's (19) verwiesen, die ebenfalls eine kritische Zusammenfassung bietet und auch über klinische Beobachtungen berichtet, die die Kongruenz von Pulsveränderungen und Volumsveränderungen lehren. Die klinische Beobachtung zeigt, dass die Herzdämpfung bei Kleinerwerden des Pulses durch Perkussion des Herzens grösser und bei Grösserwerden des Pulses durch Perkussion des Herzens kleiner wird. Die Herzgrösse ändert sich während der Perkussion, allerdings in sehr geringem Grade und in Abhängigkeit von der Erregbarkeit und je nachdem leise oder kräftige Schläge auf die Herzgegend ausgeführt werden. Hand in Hand damit gehen die oben erwähnten Pulsveränderungen.

Die Wichtigkeit der genauen physikalischen Untersuchung (Perkussion und Auskultation) für die Lokalisation und anatomische Diagnose der Klappenfehler, woran wohl niemand zweifelt, ist in anschaulicher Weise von Tornai (39) erörtert. Viele der hier angegebenen Details finden sich schon in der älteren Literatur. (Vgl. auch: Handbuch der Herzkrankheiten, Perkussion und Auskultation, bearbeitet vom Ref., Wien.)

Die Kenntnis der auskultatorischen Erscheinungen am Herzen erfuhr in mannigfacher Beziehung eine Bereicherung.

Goldschmidt (16) bediente sich der Bock'schen Intensitätsuntersuchungsmethode, also einer auf subjektiver Wahrnehmung des Schalles beruhenden Messmethode zur Intensitätsprüfung der Schallerscheinungen am Herzen. Das von Bock angegebene Instrument (Trichter mit Aufnahmekapsel und zwei Hörschläuchen) erlaubt es, durch Drehung an der Kapsel einen Ton bis zum Unhörbarwerden abzuschwächen, der Grad der Drehung, der dazu nötig ist, gibt ein Maass für die Intensität der Schallerscheinungen. Verf.'s Untersuchungen zeigen, dass das erwähnte Hörinstrument ziemlich unsichere und wenig verwertbare Resultate liefert,

so dass diese Methode wohl kaum noch Verwendung finden dürfte.

Auf Grund klinischer Beobachtungen und theoretischer Erwägungen kommt Pezzi (33) bezüglich der Entstehung der Herztöne zu folgenden Schlüssen:

Der erste Herzton ist hauptsächlich ein Klappenton und entsteht nicht am Anfange der Systole, sondern am Ende der Anspannungszeit, im Momente, wo die Semilunarklappen sich öffnen. Der Rückstoss oder die plötzliche Zunahme des Druckes im Ventrikel erzeugt die Vibration der Klappe. Der zweite Herzton erfolgt während der Verharrungszeit durch den Rückprall des Blutes auf die am Ende der Austreibungszeit schon geschlossenen Klappen, folglich ist er kein rein diastolischer Ton. Die pathologischen Zustände, die von einer Drucksteigerung des Blutes in der Aorta oder in der Pulmonalis und von einer Herabsetzung der Reservekraft in den entsprechenden Herzabschnitten begleitet werden, können eine Spaltung des ersten Tones verursachen. Ist der Mitralton verspätet, so spricht man von Galopprhythmus des linken Herzens (Arteriosklerose, Nephritis), ist dagegen der Tricuspidalton verspätet, so spricht man von Galopprhythmus des rechten Herzens (Mitralstenose). Der sogenannte präsystolische Ton bei der Mitralstenose ist nichts anderes als der Mitralton, welcher verfrüht eintritt. Die Spaltung des zweiten Tones kommt hauptsächlich bei der Mitralstenose und manchmal bei anderen Krankheiten, die eine Drucksteigerung in der Pulmonalis erzeugen, vor. (Vgl. auch „Auskultation“ in dem vom Ref. herausgegebenen Handbuch der Herzkrankheiten. Wien.)

Die Registrierung der Herztöne kann gegenwärtig nach verschiedenen Methoden durchgeführt werden. Die Herztonzeichnung nach O. Frank benutzten Weber und Werth (41) und fanden zunächst, dass sich diese Methode ganz vortrefflich zur zeitlichen Auswertung der Kurven eignet. Es kommt dabei nicht darauf an, ausschliesslich die akustischen Phänomene der Herztöne graphisch wiederzugeben, sondern Anfang und Ende der Kammersystole möglichst genau zu markieren. Dieses Ziel erreichten die Verf. mit der nach O. Frank gezeichneten Herztonkurve. Ihre Beobachtungen ergaben ganz bestimmte Anhaltspunkte für die Systolendauer unter normalen und physiologischen Verhältnissen. Die Ergebnisse bei Personen mit gesunden Circulationsorganen sind kurz folgende: Die Dauer der Systole schwankt bei verschiedenen Leuten in ziemlich engen Grenzen zwischen 0,28—0,35 Sek. Die Unterschiede in der Pulsfrequenz sind ganz vorwiegend auf verschiedene Länge der Diastole zurückzuführen. Immerhin nimmt mit steigender Pulsfrequenz auch die Systolendauer in der Regel etwas ab. Die Unterschiede in der Systolendauer bei Herzgesunden und Herzkranken sind nicht sehr augenfällig. Man findet jedoch bei Herzkranken auch bei guter Kompensation durchschnittlich etwas kürzere Systolendauer. Die kürzeste Systolendauer findet man bei fiebernden Kranken.

In technischer Hinsicht wäre bei Anwendung dieser Untersuchungsmethode noch zu bemerken, dass Weber das Mesenterium von Meerschweinchen als empfindliche Membran empfohlen hat.

Ohm (30) hingegen benutzt für die Schallregistrierung ein Gelatinehäutchen als Schreibmembran. Zwischen Thoraxwand und Schallreceptor wird vorteilhaft eine Holzplatte eingeschaltet und auf die Herzgegend aufgeschnallt, um die Herzstossbewegungen und kleinere Erschütterungsbewegungen auszuschalten.

## Untersuchung mit Röntgenstrahlen.

Die Bestimmung der Herzgrösse mit Hilfe des Röntgenverfahrens erfuhr auch im vergangenen Jahre manche Verfeinerung der Technik und Methodik.

Kreuzfuchs (24) macht darauf aufmerksam, dass vor allem die relative Herzgrösse, d. h. die Relation des Herzens zum Thoraxumriss, für die Beurteilung des Röntgenogramms von Bedeutung ist. Bei der Ausmessung derselben gewinnt man folgende Grössen: 1. Thoraxbreite, 2. Rechtsdistanz des Herzens, 3. Transversaldurchmesser des Herzens, 4. Linksdistanz des Herzens. Zwischen diesen Grössen kann man unter physiologischen Bedingungen gesetzmässige Verhältnisse feststellen. Nimmt man die Thoraxbreite als Einheit an, dann beträgt die Linksdistanz [Abstand des linken Herzrandes von der Thoraxwand (L)] $^1/_4$, die Rechtsdistanz $^1/_3$ und der Transversaldurchmesser (H) $^5/_{12}$. $L : R : H = 3 : 4 : 5$. Bei dieser Art der Ausmessung kommen pathologische Verschiebungen mit grösster Deutlichkeit zum Ausdruck.

Die weitere Ausbildung der Moment-Röntgenaufnahmen hat auf dem Gebiete der Herzuntersuchung Erfolge zu verzeichnen. Elischer (9) untersuchte die Form- und Grössenveränderungen des Herzens in den verschiedenen Phasen seiner Tätigkeit und das Verhalten der einzelnen Herzabschnitte bei verschiedenen Klappenfehlern. Unter physiologischen Verhältnissen waren die Veränderungen des Herzschattens ziemlich unbedeutend. Bei kompensiertem Klappenfehler war eine wesentliche Zunahme des Schlagvolums der beteiligten Herzabschnitte nicht zu erkennen, woraus folgt, dass das Volum des regurgitierenden Blutes nicht allzu bedeutend sein kann.

Die grosse Bedeutung der Orthodiagraphie für die Erkennung von Herzveränderungen betont neuerdings wieder Otten (32). Nach seinen Ausführungen ist ein Orthodiagramm nur dann für die Beurteilung der Grösse, Form und Lage des Herzens verwertbar, wenn es dessen Stellung im Brustkorb festlegt und den Umriss so vollständig wiedergibt, dass alle erforderlichen Maasse (Mr, Ml, L, Br) bestimmt werden können und die Gestalt des Herzens und der Aorta in vollem Umfang veranschaulicht wird. Die Zeichnung der Herzspitze ist unerlässlich. Die horizontale Lage des Untersuchten verdient vor der vertikalen (Stehen) bei der Aufnahme den Vorzug. In zweifelhaften Fällen muss an Stelle der Normalzahlen (Moritz) die Normalform des Herzens zur Beurteilung herangezogen werden. Die sorgfältige Beachtung aller Faktoren, welche die Herzgrösse bei Gesunden bedingen, lehrt uns, dass bei Herzkranken schon frühzeitig gewisse Gestaltsveränderungen der einzelnen Bögen des Umrisses, auffällige Verschiebungen in dem Verhältnis der Länge zur Breite, in der Stellung des Herzens zum Gefässtruncus auftreten, die für gewisse Erkrankungen charakteristisch sind und auf eine Dilatation einzelner Herzabschnitte hinweisen. Die Bestimmung des Breitendurchmessers darf dabei nicht vernachlässigt werden. Der Anfangsteil der aufsteigenden Aorta soll orthodiagraphisch auch im schrägen Durchmesser registriert werden. Namentlich für die Erkennung geringfügiger Herz- und Aortendilatationen ist mehr die Form als die Grössenabmessung zu berücksichtigen. Auf abnorme Gestaltung des linken mittleren Herzschattenbogens, der von der Art. pulmon. und dem linken Vorhof gebildet wird, bei Herzgesunden,

allerdings nur in seltenen Fällen, machen Ebertz und Stuertz (7) aufmerksam; eine stärkere Vorwölbung des Vorhofsbogens kommt nach diesen Befunden auch bei Herzgesunden vor, so dass diese nicht unbedingt für die Diagnose eines Herzklappenfehlers verwertet werden darf.

Strauss und Vogt (38) empfehlen, die zu untersuchende Person in einem Focusabstand von $1^1/_2$ m zu durchleuchten. Durch Marken an der Wirbelsäule und der Mitte des Sternums wird dabei die richtige Stellung des Untersuchten kontrolliert. Die Herzgrenzen werden auf dem Schirm gezeichnet. Dasselbe Verfahren benutzte auch Spier (36).

Auf Grund zahlreicher orthodiagraphischer Untersuchungen stellen Adler und Krehbici (1) einen eigenen Typus des Herzens, ein abnorm kleines Herz (Mikrocardie), als Krankheitsbild oder als Teilerscheinung eines bestimmten Symptomenkomplexes auf, der ausserdem durch nervöse Erscheinungen, namentlich Magenbeschwerden, charakterisiert ist. Die Autoren betonen, dass diese Mikrocardie nicht mit dem Tropfenherzen oder Pendelherzen identisch ist, auch nicht mit dem „Herzen der Engbrüstigen". Es handelte sich in den Fällen angeblich auch nicht um Chlorose. Es bleibt ätiologisch und pathogenetisch nur die Annahme eines kongenital kleinen Herzens übrig.

Allgemein anerkannt ist die Wichtigkeit der radiologischen Untersuchung für die Feststellung der Aortensklerose (Erweiterung des Arcus ascendens). Köhler (22) gelang es, in 2 Fällen auch Kalkplatten in der Aortenwand radiologisch (überexponierte Photographie!) nachzuweisen. Auf radiologischem Wege hat auch Stoerk (37) das häufige Zusammentreffen von Aorta angusta und Status thymico-lymphaticus festgestellt.

Groedel (17) war in der Lage, in Fällen mit Circulationsstörungen im Gebiete der oberen Thoraxapertur Schatten- und Pulsationserscheinungen zu sehen, die zweifellos durch die Vena und Art. anonyma und subclavia hervorgerufen waren.

Die Frage, ob das Pericard im Röntgenbild sichtbar ist, wäre nach Römheld (34) dahin zu beantworten, dass sowohl orthodiagraphisch wie mit Hilfe von Fernaufnahmen ($1^1/_2$ bis 2 m) vielfach, aber nicht regelmässig, das Pericard als zarter, 1 bis 3 cm breiter Schatten in der Gegend der Herzspitze sichtbar ist, und zwar deutlicher, wenn der Magen gebläht ist (Zwerchfellhochstand). Der normale Pericardschatten ist sehr zart und scharfrandig, der Schatten von pericardialen Schwarten dichter und unregelmässig konturiert. Man muss sich auch wohl vor Verwechselungen mit epicardialem Fettschatten hüten, wie ihn Schwarz seinerzeit beschrieben hat (Ref.). Dietlen (6) führt als röntgenologisches Symptom einer Pericardobliteration an der Herzspitze mit der Systole synchrones Zucken der Zwerchfellkuppe in der Inspiration an.

Um die Pulsationen und Bewegungen der einzelnen Herzabschnitte röntgenographisch zu fixieren, bedienten sich Gött und Rosenthal (15) einer sehr einfachen, sinnreichen Methode. Die zu prüfende Stelle des Herzrandes wird in der spaltförmigen Blende eingestellt, und eine Platte oder Bromsilberpapier daselbst vorbeigeführt. Auf diese Weise entsteht auf der Photographie eine wellenförmige Linie, die die pulsatorischen Ausschläge des betreffenden Herzabschnittes schön wiedergibt.

## VI. Myocard.

1) Fraenkel, E., Ueber Myocarditis rheumatica. Ziegler's Beiträge. Bd. LII. — 2) Frenkel, K., Zur Lehre von den Ursachen des Erlahmens hypertrophischer Herzen. Inaug.-Diss. Berlin. — 3) Lipschitz, L., Das Verhalten des Herzens bei sportlichen Maximalleistungen. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Pisani, P., Sulle alterazioni del cuore da adrenalina. Riforma med. No. 28. — 5) Rodow, J., Wirkung des Phosphors auf die Herzmuskulatur. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. — 6) Sengler, H., Zwei Fälle von Herzmuskeltuberkulose. Inaug.-Diss. Würzburg. — 7) Tanaka, T., Ueber die Veränderungen der Herzmuskulatur bei Diphtherie. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 8) Vecchi, B., Sur la myocardite rheumat. Arch. de méd. exp. p. 352.

Die hier angeführten Arbeiten bewegen sich vorzugsweise in zwei Richtungen. Die eine Gruppe betrifft das Verhalten des Herzens im Zustande der verschiedenen Hypertrophieformen. Die zweite Gruppe umfasst vor allem anatomisch-histologische Untersuchungen über das Verhalten der Herzmuskulatur, besonders des Reizleitungssystems bei Ueberleitungsstörungen und Infektionskrankheiten. Die klinische Symptomatologie der Herzmuskelaffektionen ist noch immer sehr dürftig.

Um die Einwirkung von Sportleistungen auf das Herz einer neuerlichen eingehenden Prüfung zu unterziehen, wurde gelegentlich der Hygieneausstellung in Dresden neben dem Sportplatz ein Laboratorium errichtet, das mit Elektrokardiograph und Röntgen-Momentaufnahmeapparat ausgestattet war. Sofort nach den Sportleistungen konnte der Circulationsapparat der Sportleute auf diese Weise untersucht werden. Insbesondere wurden dabei Laufleistungen und der „Olympische Sport" berücksichtigt. Die bezüglichen Untersuchungen ergaben folgende Resultate [Lipschitz (3)]:

1. Elektrokardiogramm: Die Ueberleitungszeit zwischen Vorhof und Kammer war nicht konstant. A—I war nach der Leistung 22 mal grösser und 18 mal kleiner als in der Ruhe. Die Systolendauer (I—F) verhielt sich ähnlich. Die Vorhofszacke war in den meisten Fällen nach der Leistung grösser, in der Minderzahl der Fälle kleiner oder unverändert. Die Ventrikelzacke war in 24 Fällen nach der Anstrengung kleiner, in 15 Fällen grösser als vorher. Die Finalschwankung war in 23 Fällen grösser, in 12 Fällen kleiner als in der Ruhe und 5 mal unverändert.

2. Blutdruck: Der Maximaldruck war unter 36 Fällen 30 mal nach der Anstrengung höher als in der Ruhe, der Minimaldruck war dabei 27 mal erhöht.

3. Das Röntgenbild: Von 65 Teleröntgenogrammen weisen 19 Fälle Vergrösserungen der Herzfigur auf. Man ist deshalb berechtigt, auf eine Vergrösserung des Herzens in diesen Fällen zu schliessen. Es kommen also nach akuten kurzdauernden Anstrengungen, wie sie in den Fällen das Wettlaufen mit sich brachte, schon Dilatationen des im allgemeinen gesunden Herzens vor. Andererseits war in den meisten Fällen (43 mal) eine Verkleinerung der Herzfigur in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren nachzuweisen.

Bezüglich der Frage, welche anatomischen Veränderungen dem plötzlichen Erlahmen des hypertrophischen Herzens zugrunde liegen, ist noch nicht genügend Klarheit geschaffen. Frenkel (2) hatte Gelegenheit, die histologische Untersuchung eines Herzens durchzuführen, an dem intra vitam die Zeichen einer Aortenklappeninsuffizienz mit mächtiger Hyper-

trophie des linken Ventrikels nachweisbar waren und wo die Herzkraft ganz plötzlich nachliess und Exitus eintrat. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine mässige Zahl älterer Veränderungen am Endo- und Myocard; daneben eine bedeutend grössere Menge frischer Veränderungen, nämlich kleinzellige Infiltrationsherde im Endocard, besonders im Gebiete des linken Schenkels des Reizleitungssystems sowie in der Muskulatur der Kammern und Vorhöfe, wo auch das Nervengewebe in Mitleidenschaft gezogen war; schliesslich eine starke venöse Stauung im Kammerseptum. Es sind dies typische Veränderungen eines rheumatisch erkrankten Herzens. Die hochgradigen Veränderungen in der Gegend des linken Schenkels des Reizleitungssystems dürften wohl am meisten zum Erlahmen des ohnehin infolge des Klappenfehlers überangestrengten Herzens beigetragen haben. Das Wiederaufflackern des rheumatisch-entzündlichen Prozesses im Herzmuskel führte demnach zum Tode.

Eine Reihe von Mitteilungen über anatomische Untersuchungen des Herzens bei Ueberleitungsstörungen erscheint geeignet, unsere Kenntnisse über die Beziehungen des Reizleitungssystems und seiner anatomischen Veränderungen zum Adams-Stokes'schen Symptomenkomplex zu vertiefen.

In einem Falle, wo anatomisch ein sehr starker Degenerationsherd in unmittelbarer Nachbarschaft des Reizleitungssystems nachgewiesen wurde, der zum Teil den Tawara'schen Schenkel mit in seinen Bereich zog, waren die schweren klinischen Erscheinungen der Ueberleitungsstörung nur für die Dauer weniger Tage aufgetreten, um dann dauernd zu verschwinden. Sie fielen zeitlich mit einer schweren Magenblutung zusammen. Die Funktion des Reizleitungssystems hatte sich demnach wieder hergestellt. In einem anderen Falle hatte ein chronisch obstruierender Prozess plötzlich zu zahlreichen Anfällen von Kammerstillstand und in einem solchen Anfall zum Tode geführt. Anatomisch fand sich ein grosser Kalkherd, der beide Schenkel des Bündels fast vollständig unterbrochen hatte. Die klinischen Erscheinungen waren erst 3 Monate vor dem Tode aufgetreten.

Auch durch Vagusreiz können Anfälle bedingt werden, die in den groben klinischen Erscheinungen den Adams-Stokes'schen Anfällen durchaus gleichen. Diesbezüglich ungemein lehrreich ist folgende Beobachtung von D. Gerhardt (s. III. 16): In einem Falle von Carcinoma linguae traten Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Aussetzen des Pulses bis zu mehreren Minuten auf. Die Sektion ergab eine Umwachsung des Vagus mit Tumormassen am Halse. Der Nerv selbst war intakt. Die Anfälle traten offenbar immer dann auf, wenn durch Rückwärtsbiegen des Kopfes der Vagus gedrückt oder gezerrt wurde.

In zwei Fällen, die klinisch das typische Bild des Adams-Stokes'schen Symptomenkomplexes boten, fanden sich nach Stoerk (s. III. 40): Bindegewebsproliferation im His'schen Bündel, aber ohne Kontinuitätstrennung desselben (1. Fall), sowie ausgedehnte Schwielen und Kalkeinlagerungen im Reizleitungssystem (2. Fall).

Erkrankungen des Herzmuskels im Verlaufe akuter und chronischer Infektionskrankheiten sowie bei Vergiftungen sind schon seit langem Gegenstand anatomischer, experimenteller und klinischer Untersuchungen. Die Trennung der einzelnen Formen der sogenannten Myodegeneratio cordis nach ätiologischen, anatomisch-histologischen und symptomatologischen Gesichtspunkten muss als besonders wünschenswert angesehen werden. Doch sind wir diesbezüglich leider noch nicht sehr weit, besonders was die Symptomatologie und klinische Diagnose der einzelnen Formen anlangt. Letztere stützt sich vorläufig hauptsächlich auf das ätiologische Einteilungsprinzip.

Betreffs der Myocarditis rheumatica sind die grundlegenden Untersuchungsergebnisse Aschoff's neuerdings von E. Fraenkel (1) bestätigt worden. Auch Fraenkel fand bei der Untersuchung der Septa ventriculorum die für die rheumatische Myocarditis charakteristischen, nur mikroskopisch sichtbaren Knötchen unter 20 Fällen (Rheumatismus in der Anamnese, bzw. Endocarditis rheumatica) 17 mal. Charakteristisch sind in den Knötchen die von Aschoff beschriebenen grosskernigen Zellen. Schwielenbildung fehlte in den untersuchten Fällen fast vollständig. Von grösstem Interesse sind die experimentellen Untersuchungen Vecchi's (8), der Blut von Rheumatikern Tieren injizierte und im Myocard der letzteren Infiltrate fand, die mit den Aschoff'schen Knötchen die grösste Aehnlichkeit hatten. Bakterien konnte Vecchi im Blute dieser Rheumatiker nicht nachweisen. Diese wichtigen Befunde bedürfen dringend einer Nachprüfung.

Die Veränderungen des Herzmuskels bei Diphtherie bestehen nach Tanaka (7) hauptsächlich in fettiger Degeneration mit scholligem Zerfall. Zellige Infiltrate spielen eine geringere Rolle: Bindegewebsvermehrung kann sich als Folgeerscheinung einstellen. Das Atrioventricularbündel erscheint bei diphtherischer Myocarditis nicht regelmässig von diesen Veränderungen befallen. Wenn es mitangegriffen wird, so pflegen die Veränderungen gleichmässig in demselben verteilt zu sein, während sie in der übrigen Herzmuskulatur mehr fleckweise auftreten.

Zwei seltene Fälle von Herzmuskeltuberkulose wurden von Sengler (6) veröffentlicht (geschwulstartige, vorgeschrittene Myocardtuberkulose im linken und rechten Ventrikel, hühnereigrosser Solitärtuberkel im rechten Herzohr).

Die Veränderungen des Herzmuskels, die im Tierexperiment nach intravenöser Adrenalinapplikation sich entwickeln (Schädigung der Muskelfasern, vasculäre Degeneration und Hyperplasie) werden von Pisani (4) als Folge einer direkten Muskelschädigung aufgefasst, die allerdings durch Hyperfunktion des Herzens infolge der durch Adrenalin erzeugten Kreislaufstörungen in der Entwickelung gefördert wird.

Verfettung der Herzmuskulatur bei Phosphorvergiftung ergreift nach experimentellen Untersuchungen Rodow's (5) ganz gleichmässig das Atrioventricularbündel wie die übrige Herzmuskulatur.

## VII. Endocarditis.

1) Amsler, C., Zur Frage der ohne Funktionsstörung im Sinne eines Herzfehlers verlaufenden Endocarditis. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 11. — 2) Barbonneix, L. et Baron, Verrucöse Endocarditis der Aortenklappen mit Myocardabscess, einen Leberabscess vortäuschend. Gazette d. hôpit. Jan. — 3) Coombs, Carey F., Gibt es eine eigentliche rheumatische Form der ulcerösen Endocarditis? The Lancet. Juni. — 4) Fiessinger, N. und Rondowski, Endocardite ulcéro-végétante à pneumocoques de l'orifice aortique. Arch. des malad. du coeur. T. XCVII. — 5) Flessa, K., Ueber gehäuftes Auftreten von akut ent-

zündlichen Herzerkrankungen im Kindesalter. Inaug.-Diss. München. — 6) Jochmann, G., Ueber Endocarditis septica. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 6a) Lewinski, J., Ein Beitrag zur Endocarditis lenta. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Libman, E., Endocardiale Läsionen bei subakuter bakterieller Endocarditis mit besonderer Berücksichtigung ausheilender oder ausgeheilter Läsionen. (Mit klinischen Beobachtungen.) The Amer. journ. of the med. sc. Sept. — 8) Lissauer, M., Beitrag zur Frage der experimentellen Endocarditis. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. No. 23. — 9) Lorey, A., Ueber Endocarditis lenta. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 10) Maixner, E., Endocarditis maligna ulcerosa. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 11) Palfrey, Francis W. und James B. Ayer, Ein Fall chronisch infektiöser Endocarditis mit Ulceration der Sehnenfäden. Boston med. and surg. journ. Juli. — 12) Saltykow, S., Beiträge zur Kenntnis der experimentellen Endocarditis. Virchow's Arch. Bd. CCIX. — 13) Smith, William and Robert Kinnicut, Ein Fall tödlicher Endocarditis, verursacht durch grampositive, mit Kapseln versehene, in Ketten angeordnete Diplokokken. Boston med. and surg. journ. Dez.

Die maligne ulceröse Endocarditis wird heute, gestützt auf pathologische Anatomie, Bakteriologie und Klinik, als Teilerscheinung einer Allgemeininfektion aufgefasst. Der dabei bestehende pathologische Blutzustand, der auch zur Endocarditis führt, ist ohne Zweifel am häufigsten durch den Streptococcus bedingt; eine Ausnahme machen vor allem die Fälle von Endocarditis bei Infektionskrankheiten, deren Erreger wir noch nicht kennen (Gelenkrheumatismus).

Die ulceröse Endocarditis ist nach Maixner (10) eine seltene Erkrankung. Unter 20000 Sektionen waren nur 60 Fälle dieser Art verzeichnet. Von klinischen Symptomen ist das Fieber am konstantesten. Häufig sind Schüttelfröste. Diagnostisch wichtig sind ferner Gelenksaffektionen (Arthralgien ohne Exsudatbildung, die auf Salicyl nicht reagieren), embolische Prozesse, auffallende Blässe des Gesichtes und der Haut und fast regelmässig ein oft beträchtlicher Milztumor. Die Diagnose ist im allgemeinen schwierig. In sehr vielen Fällen verläuft die Erkrankung latent, ohne in dem Symptomenkomplex der septischen Allgemeinerkrankung selbständig hervorzutreten.

Von den verschiedenen Streptokokkenarten, die zur Endocarditis führen können, hebt Jochmann (6) als die wichtigsten folgende beiden hervor:

1. Den Streptococcus pyogenes, der sich durch die Fähigkeit zur Hämolyse von den anderen Arten unterscheidet und auf Blutagarplatten in Form netz-sternähnlicher Kolonien wächst, in deren Umgebung sich durch Hämolyse ein kreisrunder heller Hof bildet.

2. Den Streptococcus viridans (Schottmüller), der auf Blutagarplatten durch seine grüne Farbstoffbildung ausgezeichnet ist, aber keine Hämolyse bildet; er wächst in Gestalt feiner grünlich schimmernder Kolonien.

Jochmann gelang es fast in jedem Falle (28 Fälle), die Mikroorganismen aus dem Blute intra vitam zu kultivieren.

Die septische, durch den Streptococcus viridans hervorgerufene Endocarditis verläuft nach Lorey (9) und Lewinski (6a) in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unter dem Bilde der Endocarditis lenta.

Amsler's (1) Mitteilungen beweisen, dass chronische und recidivierende Endocarditiden auch ohne Funktionsstörung im Sinne eines Herzklappenfehlers verlaufen können. (Unter 76 Fällen 16 mal.) Auch bei schwereren entzündlichen Klappenläsionen ist noch ein funktionell günstiges Resultat möglich.

Die in der älteren Literatur verzeichnete Angabe, dass eine Pneumokokkenendocarditis verhältnismässig häufig an den Aortenklappen zuerst lokalisiert ist, findet Bestätigung durch eine von Fiessinger und Rondowski (4) mitgeteilte Beobachtung. (Pneumokokkenendocarditis an den Aortenklappen mit Uebergreifen auf das Myocard, bzw. das His'sche Bündel.)

Ueber gehäuftes, epidemieartiges Auftreten akuter Endocarditiden, meist in Kombination mit Myo- und Pericarditis im Kindesalter berichtet Flessa (5). Eine bestimmte Aetiologie konnte in diesen Fällen nicht festgestellt werden (rheumatisch?).

Die experimentelle Erzeugung einer Endocarditis ohne mechanische Klappenläsion ist Lissauer (8) unter 20 Versuchen 2 mal durch intravenöse Injektion von Staphylococcus albus bei Kaninchen gelungen. Makroskopisch und mikroskopisch zeigte sich das Bild der Endocarditis verrucosa an den Mitralklappen. Zu denselben Ergebnissen gelangte auch Saltykow (12).

[Gáli, G., Beiträge zur Aetiologie und Verlauf der septischen Endocarditiden. Budapesti orvosi ujság. No. 31. S. 421. (Kasuistische Mitteilung von 3 Fällen von Endocarditis, verursacht durch Bac. Friedländer, durch Streptococcus bzw. durch hämolytischen Streptococcus.) **Szinnyei** (Budapest).]

## VIII. Herzklappenfehler.

1) Bret et Blanc-Perducet, Subaortitische Stenose. Lyon méd. August. — 2) Goldenweiser, Ueber subaortale Stenose. Medicinsk. obosrenje. — 3) Hampeln, P., Ueber die reine Mitralstenose. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. — 4) Hering, H., Ueber muskuläre Tricuspidalinsuffizienz. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — 5) Josué, O. u. Chevallier, Maladie mitrale. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. Paris. p. 285 et 352. — 6) Kranzfeld, M., Ueber die Prognose der Herzklappenfehler. Inaug.-Diss. Zürich. — 7) Poynton, F. u. Paine, A research upon combined mitral and aortic disease. Quart. journ. of med. p. 463. — 8) Sachs, L., Tricuspidalis regurgitation. Med. record. p. 263. — 9) Staunig, K., Ueber paradoxe Albuminurie und Urobilinurie bei chronischen Tricuspidalerkrankungen. Wien. klin. Wochenschrift. No. 9. — 10) Straschesco, N. D., Zur Frage des diastolischen Herzstosses usw. bei Insuffizienz der Aortenklappen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6.

Im klinischen Symptomenbild der Mitralklappenfehler können Rhythmusstörungen aller Art eine vortretende Rolle spielen. So berichten Josué und Chevallier (5) über auffälligen Wechsel von Tachycardie (paroxysmale) und Bradycardie und über Anfälle von paroxysmaler Tachycardie bei Mitralstenose mit Vorhofsflimmern.

Die reine Mitralstenose ist nach der Erfahrung Hampeln's (3) nicht so selten, als nach den Angaben in der Literatur angenommen werden könnte. Bei der Sektion allerdings findet sich in der Regel auch Insuffizienz der Mitralis, die sich aber erst beim Eintritt der Kompensationsstörung entwickeln soll. Die reine Mitralstenose ist in der Regel endocarditischer Natur, die angeborene Form (Verengerung des Klappenringes) ist sehr selten. Individuen mit asthenischem Habitus sollen besonders zur Ausbildung einer Mitralstenose

inklinieren, wenn die übrigen ätiologischen Voraussetzungen (Endocarditis) zutreffen.

In der Symptomatologie der Insuffizienz der Aortenklappen spielen der diastolische Herzstoss und der diastolische accidentelle Ton eine Rolle. Diese Erscheinungen werden von Straschesco (10) mit dem diastolischen Rückströmen des Blutes in den Ventrikel in Zusammenhang gebracht. Der Dikrotismus des Pulses bei Aortenklappeninsuffizienz spricht für eine Kombination mit Insuffizienz der Mitralis und kommt namentlich bei gleichzeitigem Tonusverlust der Herzmuskulatur zustande.

Die subaortale Stenose, eine zweifellos sehr seltene Affektion, scheint symptomenlos verlaufen zu können. Die klinische Diagnose ist wohl selten mit Sicherheit zu stellen. Von Symptomen werden von Goldenweiser (2) lautes systolisches Geräusch und Schwirren über der Aorta und Fehlen von Kompensationsstörungen genannt. (Beobachtung mit Sektionsbefund.)

Ein interessantes Verhalten der Eiweiss- und Urobilinausscheidung bei organischer Tricuspidalinsuffizienz beschrieb Staunig (9). Nach Digitalisgebrauch traten in einem solchen Falle Albuminurie und vermehrte Urobilinurie auf und verschwanden nach Aussetzen dieser Therapie. Dieses paradoxe Verhalten ist wohl auf eine Zunahme der Leberstauung durch den positiven Leberpuls zu erklären, den der unter Digitaliswirkung stehende, kräftiger arbeitende rechte Ventrikel erzeugte. Dieser Mechanismus spielt auch bei der Entstehung der cardialen Cirrhosen und des „Herzkropfes" mit eine Rolle.

Bezüglich der sogenannten relativen Tricuspidalisinsuffizienz kam Henrig (4) auf experimentellem Wege (Dilatation des rechten Herzens durch Unterbindung der Art. coronar. dextr.) zu dem überraschenden Resultate, dass ein ventriculärer Venenpuls dabei nicht zustande kam. Eine Uebertragung dieser experimentellen Befunde auf die klinische Symptomatologie der Tricuspidalinsuffizienz ist wohl kaum möglich.

Die Diagnose einer organischen Tricuspidalinsuffizienz kann dadurch erleichtert werden, dass man in der von Stein angegebenen Lage (Rückenlage mit gesenktem Kopfe) über der Tricuspidalis auscultiert. Das Tricuspidalgeräusch soll dabei verstärkt hörbar sein.

Eine kombinierte Erkrankung der Mitral- und Aortenklappen nach Rheumatismus ist nach übereinstimmenden Angaben in der Literatur häufig. In der Regel erkranken die Aortenklappen später, so dass man an ein Fortschreiten des Prozesses von der Mitralis zu den Aortenklappen denken muss. Dieses Verhalten fanden auch Poynton und Paine (7), die in solchen Fällen häufig grampositive Diplokokken als Erreger nachweisen konnten.

Schliesslich gibt Kranzfeld (6) interessante Daten bezüglich der Prognose der Herzklappenfehler (360 Fälle aller Typen). Die Dauer eines Herzklappenfehlers betrug durchschnittlich 10 Jahre (57 pCt.). Doch kommen auch Fälle bis zu 40 jähriger Dauer vor. Die Mortalität beträgt 21 pCt. Kombinierte Klappenfehler und intercurrente Infektionskrankheiten verschlimmern die Prognose.

## IX. Angeborene Herzaffektionen.

1) Gallavardin, Roger'sche Krankheit mit Cyanose. Lyon méd. Mai. — 2) Jensen, H., Ein cor biloculare. Inaug.-Diss. Giessen. — 3) Kürt, L., Zur physikalischen Symptomatologie der Pulmonalstenose. Mitteil. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Wien. S. 148. — 4) Ostrowski, St., Wrodzone wady serea. Przeglad pedyatr. — 5) Roth, O., Beobachtungen bei zwei Fällen von angeborenen Herzfehlern. Centralbl. f. inn. Med. No. 30. — 6) Stursberg, H., Sphygmographische Befunde bei Verengerung der Aorta am Isthmus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. — 7) Tron, G., Contributo allo studio della cianosi nei vizi cardiaci congeniti. Morgagni. p. 177. — 8) Weber, F., Congenital pulmonary stenosis. Proceeds of the royal soc. of med. — 9) Weicksel, J., Offener Ductus Botalli. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenther. — 10) Wirth, A., Totale Persistenz des Truncus arter. Inaug.-Diss. Giessen. — 11) Ziembicki, W. und Sabat, Przypadek przetrwalym pozewodem Botall. Lwowski Tyg. lek. No. 7.

Septumdefekte sind unter den angeborenen Herzfehlern verhältnismässig häufig [Ostrowski (4)]. Einen einschlägigen Fall beschreibt Jensen (2). Hier fand sich ein vollständiger Septumdefekt und ein einfaches Atrioventricularostium mit 5 Klappen. Eine totale Persistenz des Truncus arteriosus bei einem Kinde (Tod eine Stunde nach der Geburt) wurde von Wirth (10) als dritter Fall in der Literatur genauer untersucht (s. auch Mönckeberg, Herzmissbildungen, Jena).

Die Diagnose der Isthmusstenose der Aorta gründet sich auf das gleichzeitige Einsetzen der Pulse an der Radialis und Femoralis, jedoch mit Verspätung des Pulsgipfels an der letzteren [Stursberg (6)].

Das Fehlen der Cyanose und Polyglobulie bei angeborener Pulmonalstenose, die nach Ostrowski (4) die seltenste Form der kongenitalen Vitien darstellt, wurde von Weber (8) als „relative Anämie" gedeutet. Das systolische Geräusch bei reinem Bildungsfehler hat nach Kürt (3) sein punctum maximum am Rücken in der Höhe des 4. Brustwirbeldornes.

In einem Falle (49 jähriger Mann) bei dem intra vitam gelegentlich katarrhalischer Lungenaffektionen eine auffallend starke Cyanose aufzutreten pflegte, ergab die Sektion ein offenes Foramen ovale Als Erklärung kann vielleicht angenommen werden, dass eine Drucksteigerung im rechten Vorhof im Verlaufe von Lungenaffektionen zum Uebertritt venösen Blutes in den linken Vorhof durch das offene Foramen ovale führte [Tron (7)].

Die Diagnose des offenen Ductus Botalli wird durch den bekannten radiologischen Befund erleichtert [Weicksel (9)]. Ziembicki und Sabat (11) fanden in einem solchen Falle den zweiten linken Bogen des Herzschattens sehr stark vergrössert und synchron mit dem Ventrikel pulsierend. Beim Valsalvaversuch wurde die Ausbuchtung noch grösser, die Pulsation aber weniger deutlich.

Für die klinische Diagnose angeborener Herzanomalien ist nach mehrfachen Untersuchungen das Elektrokardiogramm nicht ohne Bedeutung. Einer Anregung Nicolai's folgend, hat Ratner 14 Fälle von angeborenen Herzfehlern zusammengestellt und glaubt mit Sicherheit behaupten zu können, dass alle angeborenen Herzfehler im Elektrokardiogramm durch eine ausserordentlich grosse J. p.-Zacke ausgezeichnet sind.

Roth (5) glaubt aus dem Blutbefunde bei angeborenen Herzfehlern prognostische Schlüsse ziehen zu können. Normale Zahl der Erythrocyten mit Zeichen von Blutregeneration deutet auf eine schlechte, Polyglobulie ohne Zeichen von Regeneration auf eine gute Prognose. (Mitteilung zweier einschlägiger Fälle.)

## X. Pericarderkrankungen.

1) Boxwell, William, Ein Vorschlag zur radikalen Behandlung pericardialer Ergüsse. Dublin infirm. Juni. — 2) Curschmann, H., Eine Modifikation der Herzbeutelpunktion. Therapeut. Monatsh. Mai. — 3) Hoyer, S., Daempningsfosholdene ved smaa raeskansaml. i pericardiei. Norsk mag. for laegevid. — 4) Tallqvist, Om ingreppen pa pericardialhalan. Finska Läkar. S. 575. — 5) Tobiesen, Fr., Ein Fall von Sarkom des Pericardiums. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 6) Walzel, P., Ueber Pericardiotomie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV.

Die bekannte dreieckige Dämpfung bei Flüssigkeitsansammlungen im Pericard wird am besten mittels leiser Perkussion bestimmt. Bei Resorption des Ergusses änderten sich die Dämpfungsverhältnisse in unregelmässiger Weise, entweder in der Breite oder an der Spitze des Dreieckes. Häufig überragt eine relative Dämpfung nach aussen hin den Spitzenstoss [Hoyer (3)].

Tobiesen (5) beschreibt einen Fall von Sarkom des Pericards, das intra vitam zu schweren ausgedehnten Circulationsstörungen geführt hat.

Curschmann (2) betont neuerdings die Lokalisation des pericarditischen Exsudates im linken hinteren unteren Brustraum. Die Kenntnis dieser Lokalisation ist für die Wahl der Punktionsstelle von Wichtigkeit. Man punktiert das pericarditische Exsudat in solchen Fällen in derselben Art, wie man es bei Pleuritiden mit Erguss zu tun gewohnt ist. Klinisch manifestiert sich ein derartiges pericarditisches Exsudat als eine oft handbreite Dämpfung links hinten unten. Die Lunge ist nach oben verschoben, das Atemgeräusch demnach fehlend, der Stimmfremitus aufgehohen. Vielfach wird eine breite Eröffnung des Herzbeutels der Punktion, auch bei nichteitrigen Exsudaten, vorgezogen [Tallqvist (4), Walzel (6)].

## XI. Pathologie und Klinik der Gefässerkrankungen.

1) Aoyagi, T., Beitrag zur ischämischen Lähmung bei Verschluss der Extremitätenarterien. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 2) Aschoff, de la Camp, v. Beck und Krönig, Beiträge zur Thrombosefrage. Leipzig. — 3) Baer, M., Ueber die Todesursache beim Aortenaneurysma. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. X. — 4) Bitot, Emile et Pierre Mauriac, Ueber Phlebosklerose. Gaz. des hôp. Nov. — 5) Brandenstein, Dysbasia arteriosclerotica und Plattfuss. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 6) Brunton, Lauder and William Williams, Ein Fall von Angina abdominis. The Lancet. April. — 7) Cummer, Cl. und Dexter, Die Beziehungen der Aortitis zur Syphilis. Journ. of the Amer. med. assoc. p. 419. — 8) Coffen, Homer und Gordon Heyd, Thrombo-Angitis obliterans. Amer. journ. of the med. Vol. CXLIII. — 9) D'Abreu et MacBride, Ruptura espontanea de An. da cava sup. A medicina contemper. p. 161. — 10) Eck, K., Beitrag zur Frage der sog. rechtsseitigen idiopathischen Herzhypertrophie. Inaug.-Diss. Würzburg. — 11) Fraenckel, P., Spontane und traumatische Aortenzerreissung. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. S. 324. — 12) French, Herbert, Blutdrucksteigerung und die gewöhnlicheren Erkrankungen der Arterien. The Lancet. Juli. — 13) Frugoni, C., Arteriosklerosi pulmonare. Milano. — 14) Derselbe, Arteriosklerosi gastrointestinale. Rivista crit. di clin. med. Vol. XIII et XIV. — 15) Goldscheider, Ueber die syphilitische Erkrankung der Aorta. Med. Klinik. No. 8. — 16) Quednau, E., Ueber ausgedehnte Thrombosen der Aorta thoracica und der Art. meseraica. Inaug.-Diss. Königsberg. — 17) Hellendal, M., Der Kältereiz als Mittel zur Funktionsprüfung der Arterien. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. — 18) Hampeln, P., Ueber Arteriosklerose des Greisenalters. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 14. — 19) Henry and Christian, Aneurysma der Aorta thoracica mit Silberdraht behandelt. Boston med. and surg. journ. Januar. — 20) v. Hoesslin, R., Ein neues Symptom des Aneurysmas der Aorta. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 21) Hoffmann, A., Die stossweise Exspiration bei Aneurysma aortae. Ebendas. — 22) Hoke, E., Zur Kasuistik der Angina abdominalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — 23) Huber, C., Zur Differentialdiagnose des Aortenaneurysmas. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 24) Hunter, Walter K., Ein Fall von Angina abdominis. The Lancet. Juli. — 25) Koos, A., Aneurysmák a gyernokkorban. Orvosi hetilap. No. 56. — 26) van Leersum, C., Alimentäre Blutdruckerhöhung. Geneesensk. Bladen. No. 16. — 27) Lemoine, G., Theorie der Entstehung der Arteriosklerose. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. No. 28. Paris. — 28) Moser, R., Ueber Aneurysmen der Carotis interna. Inaug.-Diss. Strassburg. — 29) Müller, A., Ein Fall von Pulmonalsklerose. Mitt. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. S. 49. — 30) Nagayo, M. und O. Nakayama, Ueber Stenose und Obliteration der linken Vena iliaca. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 31) Nixon, J. H., Aneurysma abdominale bei einem 20jährigen Mädchen infolge kongenitaler Syphilis (mit tabellarischer Zusammenstellung der gesammelten Fälle von Abdominalaneurysma). St. Bartholomews hosp. Vol. XLVII. — 32) Ortner, N., Die stossweise Exspiration bei Aneurysma aortae. Münch. med. Wochenschr. — 33) Popoff, P. M., Aortitis und Fieber. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 5 und 6. — 34) Rebaudi, St., Die Aortitis bei kongenital-syphilitischen Kindern. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. — 35) Ribbert, H., Ueber die Thrombose. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 36) Roubier, Ch. und Bouget, Aneurysma des Sinus Valsalvae. Arch. des malad. du coeur. p. 88. — 37) Schlesinger, E., Ueber paroxysmale Erweiterung grosser Arterien. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 38) Schuhmacher, R., Zur Frage der Pulmonalsklerose. Inaug.-Diss. Jena. — 39) Shennan and Harvey Pirie, Die Aetiologie des Aneurysma dissecans. The Brit. med. journ. Nov. — 40) Simmonds, M., Ueber Pfortadersklerose. Virch. Arch. Bd. CCVII. — 41) Stadler, E., Die Klinik der syphilitischen Aortenerkrankungen. Jena. — 42) Steinmeier, A., Aneurysma spurium bei Aortitis syphiliticum. Inaug.-Diss. Göttingen. u. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. X. — 43) Stoerk, E., Zur klinischen Diagnose der hypoplastischen Aorta bei Lymphatikern. Med. Klinik. No. 30. — 44) Vanzetti, F., Recherches expérimentales sur les artérites syphilitiques. Arch. des mal. du coeur. No. 2. — 45) Weber, F. Parkes u. F. W. Price, Stenosierung der Aorta bei einer Erwachsenen und Exitus infolge Ruptur eines Aneurysmas am Halse. The Lancet. Sept. — 46) Weitz, Beiträge zur Kenntnis des Bauchaortenaneurysmas. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. — 47) Wieland, O., Ueber seltene Aneurysmaerkrankungen. Med. Korr.-Bl. d. württemb. Aerzte-Vereins. No. 35. — 48) Winternitz, W., Ueber intermittierendes Hinken. Münch. med. Wochenschr.

Die Lehre von dem Vorkommen einer angeborenen Enge der Aorta ist von Stoerk (43) in der Richtung weiter ausgebaut worden, dass diese Anomalie ein Teilsymptom des Status hypoplasticus darstellen kann. Die Beobachtungen des Verf.'s erweisen, dass messbare, deutliche Unterschiede zwischen der Breite des Aortenschattens bei normalen und lymphatischen Individuen bestehen. Bei der Betrachtung der Fälle ist es auffallend, dass sich zwischen Aortenbreite und Körperlänge eine Beziehung ergibt. Das führte zu dem Versuche, einen Quotienten zu berechnen, der das Verhältnis der Körperlänge des Untersuchten zu seiner Aortenschattenbreite ausdrückt:

$$Q = \frac{\text{Körperlänge}}{\text{minimale Aortenschattenbreite}}$$

Q normaler Menschen bewegt sich zwischen 70 und 50, bei Menschen, die auch durch sonstige Stigmata als Lymphatiker charakterisiert sind, zwischen 70 und 90.

In der klinischen Pathologie der Gefässe spielen die paroxysmalen Erweiterungen und Verengerungen derselben eine grosse Rolle. Anschliessend an die Erörterungen Rosenbach's über die paroxysmale Erweiterung der Bauchaorta, die die Grundlage des als digestive Reflexneurose bezeichneten Krankheitsbildes darstellt, hat Schlesinger (37) eine Reihe einschlägiger Fälle beschrieben. Die Erweiterung der Aorta wird dabei mit der Verengerung der kleinsten Arterien in Verbindung gebracht, die durch Reizung vasokonstriktorischer Sympathicusfasern entsteht. Die klinischen Erscheinungen in solchen Fällen bestehen in intensiver Aortenpulsation mit Anstieg des peripheren Blutdrucks. Subjektiv treten plötzlich heftige Bauchschmerzen und Uebelkeit auf. Als ätiologisches Moment steht wohl an erster Stelle die Reizung sympathischer Ganglien durch Antitoxine, die bei krankhaftem Ablauf des Verdauungsvorganges entstehen.

Die von O. Müller angewandte Methode zur Funktionsprüfung der peripheren Arterien (plethysmographische Registrierung von Volumsschwankungen bei Eisapplikation) hat Hellendal (17) einer Nachprüfung unterzogen und ihre Resultate in dem Sinne veröffentlicht, dass grosse Schwankungen der Befunde nachweisbar waren, die zum Teil auf psychische Einwirkung zurückgeführt werden konnten. Ein diagnostischer Wert für die Feststellung sklerotischer Veränderungen in den peripheren Arterien kommt demnach der plethysmographischen Methode nicht zu (s. auch Romberg und Müller, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 75. S. 93).

Unter den verschiedenen, manchmal recht abenteuerlichen Theorien über die Entstehung der Arteriosklerose sei auch die Annahme Lemoine's (27) erwähnt, der eine vermehrte Absetzung von Cholesterin in der Aortenwand als Folge von Cholesterinämie bei der Arteriosklerose ansieht.

Die von Lubarsch angeführten experimentellen Befunde von alimentärer Arteriosklerose (nach Leberverfütterung) bei Kaninchen konnte van Leersum (26) nicht in dem Sinne bestätigen, dass die sklerotischen Veränderungen an den grossen Arterien von Kaninchen mit dem alimentären Faktor in Beziehung gebracht werden könnten. Die diesbezüglichen Versuche des Verf.'s ergaben ein durchwegs negatives Resultat.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Krankheitsbild und die klinischen Erscheinungen der Arteriosklerose je nach dem Lebensalter, in dem sie manifest werden, verschiedene Formen aufweisen. So hat auch das Greisenalter nach Hampeln (18) seine ihm eigenen Erkrankungen arteriosklerotischen Ursprungs. Dazu gehören die arteriosklerotische Extremitätengangrän, die Gangraena senilis, ferner die cerebralen Formen: die Apoplexie und die arterielle Thrombose mit folgender Gehirnerweichung und eigenartigen Geistesstörungen.

Wie Brandenstein (5) mitteilt, findet sich nicht so selten Plattfuss mit dem Symptomenkomplex des intermittierenden Hinkens kombiniert. Die Beschwerden in solchen Fällen waren nicht auf den Plattfuss, sondern auf die Arteriosklerose zurückzuführen. Als Beweis dafür ist der Erfolg der Therapie (Jodkali, Heissluft) und die Nutzlosigkeit der Plattfusseinlagen anzusehen.

Die Anfälle von intermittierendem Hinken können auch in atypischer Weise mit Dyspnoe, schmerzhaftem Druckgefühl unter dem Sternum und allgemeiner Blässe eingeleitet werden. Winternitz (48) spricht in solchen Fällen von einer „Claudicatio intermittens cordis“.

Die ischämischen Lähmungen nach Verschluss von Extremitätenarterien haben nach den Untersuchungen Aoyagi's (1) ihre anatomische Grundlage in einer Degeneration der Markscheiden und Achsencylinder der motorischen und sensiblen Nerven im ischämischen Gebiete. Die intramusculären Nerven und die motorischen Endplatten zeigen besonders ausgeprägte Degeneration, während das Muskelgewebe an sich nur wenig alteriert ist.

Das Krankheitsbild der Angina abdominalis (Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis Ortner) ist heute so gut wie allgemein anerkannt. Hoke (22) teilt einen diesbezüglich sehr lehrreichen Fall mit. Bei einer kachektischen, blassen Frau traten anfallsweise sehr heftige krampfartige Schmerzen im Bauche auf, für die zunächst keine Ursache aufgefunden werden konnte. In der Annahme eines lokalen Gefässkrampfes im Sinne von Pal wurden der Kranken 4 Tropfen Amylnitrit zum Inhalieren verabreicht, worauf ein Anfall prompt coupiert wurde. Charakteristisch war in diesem Falle auch die präsklerotische Anämie. Die Magensaftverhältnisse waren normal. Auch Frugoni schliesst sich den seinerzeit von Ortner geäusserten Anschauungen über die Pathogenese und Symptomatologie der gastrointestinalen Arteriosklerose an.

Die syphilitische Erkrankung der Aorta (Aortitis luetica) ist nach neueren statistischen Angaben eine häufige Erkrankung. Sie bildet ein selbstständiges Krankheitsbild, ist vom Aortenaneurysma zu trennen und verläuft häufig in den Anfangsstadien wohl regelmässig ohne Insuffizienz der Aortenklappen. Unter 136 Fällen fand Goldscheider (15) 29 mal gleichzeitig Tabes dorsalis, 4 mal Lues cerebrospinalis.

Von grosser Wichtigkeit ist die frühzeitige Diagnose, die sich zum Teil auf die Angabe subjektiver Herzbeschwerden (substernaler Schmerz) gründet, zum Teil auf objektive Zeichen, insbesondere auch den Röntgenbefund [Stadler (41)]. Auf die Wichtigkeit der Wassermann'schen Reaktion, die nach einer neuen Statistik Cummer's und Dexter's in 70—74 pCt. der Fälle positiv war, braucht hier wohl nicht mehr näher eingegangen zu werden.

Zur Symptomatologie der Aortitis muss heute nach mehrfachen sichergestellten Beobachtungen von Popoff (33) das Fieber gerechnet werden. Inter-

essant sind die Fälle von Aortitis luetica, die der genannte Autor anführt und die auf spezifische Behandlung fieberfrei wurden. Das Fieber ist dabei als natürliche Folge der anatomischen Aortenveränderungen anzusehen. Es bestehen hier gewisse Analogien mit den Vorgängen bei der gutartigen Endocarditis. In Fällen von sogenanntem unbestimmtem Fieber soll man stets an Aortitis denken, besonders wenn der Patient Lues gehabt hat. Zur Diagnose ist die Untersuchung der Aorta mit Röntgen unerlässlich.

Zu den Komplikationen der Aortitis luetica gehört die Entwicklung eines Aneurysmas des Sinus Valsalvae, das in einem von Roubier und Bouget (36) mitgeteilten Fall so gross war, dass es handschuhfingerförmig in den rechten Ventrikel hineinragte.

Wie eine luetische Aortitis zur Enststehung eines Aneurysma spurium führen kann, zeigt ein von Steinmeier (42) beschriebener Fall. Es handelte sich hier um einen Tumor, der zwischen Aorta und Pulmonalis gelagert war. Nach der Durchschneidung des Tumors zeigte es sich, dass man es mit einem mit Thrombusmassen ausgefüllten Sack zu tun hatte. Die weitere Untersuchung ergab, dass kein echtes Aortenaneurysma vorlag, sondern ein Defekt in der Gefässwand, durch welchen die Blutmassen in das umliegende Gewebe gedrungen waren. Die luetischen Veränderungen in der Aortenwand (im Sinne Heller's) führten in diesem Falle durch Zerfall grösserer Gummen zu einer völligen Zerstörung der Wand und damit zur Perforation und zur Bildung eines Aneurysma spurium.

Das Vorkommen einer Aortitis im aufsteigenden Teil und am Arcus bei kongenital-syphilitischen Kindern beweisen neuerdings die Untersuchungen Rebaudi's (34), der unter 17 sicher luetischen Föten 13 mal eine Erkrankung der Aorta an den oben erwähnten Stellen fand. Die mikroskopische Untersuchung ergab den typischen Befund einer Aortitis luetica (in 5 Fällen mit Spirochätenbefund).

Die experimentellen Untersuchungen Vanzetti's (44), der in die nächste Umgebung der Carotis bei Kaninchen Syphilome implantierte und die sich bildenden Gefässveränderungen mikroskopisch studierte, können bezüglich Klärung der Gefässlues wohl nicht recht verwertet werden. Um die eingepflanzten Tumoren bildete sich Granulationsgewebe, das auf die Carotiswand hinüberwucherte. Es bildeten sich sekundäre Wandveränderungen, die auch zum Teil zur Aneurysmenbildung mit Gefässruptur führten. Spirochäten konnten aber in der Gefässwand nicht nachgewiesen werden.

Bezüglich der Symptomatologie des Aortenaneurysmas sei auch auf die Beobachtungen Hoesslin's (20) u. Hoffmann's (21) verwiesen, die in 2 Fällen mit Trachealstenose eine rhythmische, stossweisse Exspiration beobachtet haben. Die exspiratorischen Geräusche waren an Zahl den Pulsschlägen völlig gleich, so dass man annehmen muss, dass die Exspiration nur vor sich gehen konnte, wenn während der diastolischen Entleerung des Aneurysmasackes der die Trachea komprimierende Tumor weniger prall gespannt war. Dieses Symptom wurde übrigens schon früher von Ortner erwähnt.

Differentialdiagnostisch interessant ist auch folgender von Huber (23) mitgeteilter Fall. Auf Grund der klinischen Beobachtung und Röntgenuntersuchung wurde die Diagnose auf Oesophaguscarcinom gestellt, das aber im Röntgenbild ein Aortenaneurysma vortäuschte. Die Sektion ergab folgendes Bild. Der Aortenbogen war normal gelagert und zeigte absolut keine Erweiterung. Er fühlte sich eher hart an, da er mit thrombotischen Massen ausgefüllt war. Im unteren Oesophagus fand sich das Carcinom. Durch den Zug der Thromben im Inneren der Aorta war intra vitam eine Verlagerung des Aortenbogens zustande gekommen, die eine Erweiterung des Aortenbogens im Röntgenbilde vorgetäuscht hatte.

Ein Aortenaneurysma kann in alle benachbarten Höhlen und auch Gefässe perforieren. D'Abreu und Mac Bride (9) beschreiben einen Fall, bei dem ein Aneurysma der Aorta in die obere Hohlvene, mit der es verwachsen war, perforiert war (Sektionsbefund). Klinisch führte diese Perforation zu hochgradiger Cyanose und Oedem der oberen Körperhälfte, unten kein Oedem und hochgradige Blässe. Im Moment der Perforation war ein intensiver Schmerz unter der rechten Clavicula aufgetreten.

Spontane und traumatische Aortenzerreissungen kommen ausser bei Aneurysmen auch in den seltenen Fällen von angeborener Isthmusstenose vor. Doch spielen hier auch sekundäre Wandveränderungen (Lues) in der Aorta eine disponierende Rolle. Bisher sind 17 solche Fälle in der Literatur bekannt. Fraenckel (11) beschreibt zwei Beobachtungen bei jungen Männern (27 und 33 Jahre).

Interessante Daten bezüglich der Todesursache beim Aortenaneurysma gibt Baer (3). An der Hand eigener Beobachtungen und der Literatur konnte er feststellen, dass nur in 15 pCt. der Fälle Perforation die Todesursache war. In den übrigen Fällen erfolgte der Tod infolge von Herzschwäche oder intercurrenten Erkrankungen.

Das Aneurysma der Bauchaorta ist bezüglich der klinischen Symptomatologie und Diagnostik noch nicht sehr eingehend beschrieben worden. Aus den von Weitz (46) mitgeteilten 6 Fällen lassen sich mehrere diagnostisch wichtige Schlüsse ziehen. Bei allen Fällen bestanden Schmerzen im unteren Rücken und Bauch, daneben Kolikschmerzen im ganzen Leibe, die von Nahrungsaufnahme und namentlich Anstrengung abhängig waren. Aetiologisch kam in den Fällen Lues in Betracht. Häufig sind luetische Veränderungen an den Pupillen und Vereiterungen der Brustaorta als Nebenbefund nachweisbar. Eine Milzvergrösserung, hervorgerufen durch Stauung der Milzvene, kann auch bei Aneurysmen der Bauchaorta vorkommen. Am wichtigsten ist und bleibt die Palpation, die das Aneurysma als einen nach allen Seiten pulsierenden Tumor erkennen lässt. In zweifelhaften Fällen entscheidet das Röntgenbild.

Ueber seltene Aneurysmenerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von embolisch-mykotischem Aneurysma der Arteria mesenterica superior berichtet Wieland (47) und macht auf diagnostische Gesichtspunkte wie folgt aufmerksam. Bei jugendlichen, an recenter septischer Endocarditis leidenden Kranken tritt plötzlich heftiger Schmerz im Epigastrium auf. Nach einiger Zeit tritt in der Nabelgegend ein druckempfindlicher Tumor auf, der mitunter starke Beweglichkeit zeigt und bis zu Faustgrösse heranwachsen kann. In einem Teil der Fälle zeigte der Tumor arterielle Pulsation und ein hörbares Geräusch. Der Tod erfolgt gewöhnlich infolge Berstung des Aneurysmas und innerer Verblutung. Mykotisch-infektiöse Erkrankungen spielen im Kindes-

alter eine ätiologische Rolle bei der Entstehung von Aneurysmen (Roos).

Beiträge zur Kenntnis der Aneurysmen an peripheren Arterien lieferte Moser (28). Im Anschluss an ein Trauma entwickelte sich ein Aneurysma der Carotis interna. Als Symptome desselben sind vor allem Ohrensausen und Zahnschmerzen zu nennen. Der Tumor wurde operativ entfernt. In diagnostischer Beziehung waren in diesem Falle die aktive dilatatorische Pulsation, ein auskultatorisch wahrnehmbares rhythmisches Surren und der Umstand, dass die Geschwulst bei Kompression der Carotis communis zu pulsieren aufhörte und sich dann leicht zusammendrücken liess, wichtig.

Die Arteriosklerose der Art. pulmonalis ist nach Frugoni (13) nicht so selten, wie im allgemeinen angenommen wird. Die klinischen Erscheinungen dieser Gefässveränderung sind vielfach wenig ausgesprochen (Cyanose, Geräuschbildung, Röntgenuntersuchung). Ein abnorm lauter, dabei merkwürdig rauher und klingender zweiter Pulmonalton kann nach Müller (29) auch diagnostisch Verwertung finden. Die Hypertrophie des rechten Ventrikels ist nach Eck (10) zumeist sehr hochgradig. Schwielige Lungenveränderungen kommen nach Schuhmacher (38) ätiologisch mit in Frage.

Thrombosen. — Bezüglich der Entstehung der Thrombosen bestehen noch immer etwas divergente Anschauungen. Ribbert (35) betont neuerdings auf Grund anatomischer und experimenteller Untersuchungen, dass Gefässwandveränderungen, an Arterien ebenso wie an Venen, das Entscheidende für die Thrombenbildung sind. Eine Verlangsamung der Blutströmung ist dabei nur ein begünstigendes Moment. [Vergl. diesbezüglich die Monographie von Aschoff, de la Camp, v. Beck und Krönig (2).] Von speziellen Arbeiten seien hier noch folgende angeführt.

Bei einer Frau, die mit den Symptomen einer Appendicitis ins Spital aufgenommen wurde, ergab nach Quednau (16) die Sektion einen 11 cm langen fingerdicken Thrombus in der Aorta thoracica, 5 cm oberhalb des Zwerchfells, der sich nach unten in die Arteria mesenterica superior fortsetzte. Die Thrombose der Mesenterialgefässe hatte die Symptome einer Appendicitis vorgetäuscht. Wegen Fehlens von Gefässveränderungen in diesem Falle muss die Thrombose als eine marantische aufgefasst werden. (Die Pat. litt nebenbei an schwerer Lungentuberkulose.)

Bezüglich erworbener Venenveränderungen sind nach Nagayo und Nakayama (30) die Fälle von Stenose bzw. Obliteration der linken Vena iliaca an der Einmündungsstelle in die Hohlvene zu nennen. Anatomisch handelt es sich in diesen Fällen um chronische Thrombophlebitis mit Obliteration, die durch mechanische Schädigung der Venenwand hervorgerufen wird. Als Hauptursache dieser Venenerkrankung ist Schwangerschaft zu nennen. Klinisch manifestiert sie sich durch Auftreten einseitiger Wassersucht der Beine, häufiger links als rechts. Die Verwachsung der Vene führt zu sekundärer Thrombusbildung, die bis in die Vena cava hinaufreichen und zu Lungenembolien führen kann.

In einer gewissen Analogie zu den luetischen Aortenerkrankungen stehen sklerotische Veränderungen in der Pfortaderwand, für die ätiologisch kongenitale und akquirierte Syphilis in Betracht kommt (positiver Ausfall der Wassermannreaktion). Anatomisch präsentieren sich diese Venenveränderungen als Intimaverdickung mit degenerativen Veränderungen in der Media und Zerfall der elastischen Lamellen. Sehr bald kommt es zu Blutstauung und Thrombosen. Hand in Hand mit diesen Veränderungen in der Pfortader kommt es zu einer derben Anschwellung der Milz und des Pankreas. Auch Varicenbildungen im Magen und Oesophagus sind als Komplikationen anzuführen. Icterus und Ascites kommen nicht zur Entwickelung. Die Kenntnis dieser von Simmonds (40) anatomisch näher studierten primären luetischen Phlebosklerose dürfte auch für die klinische Beurteilung und Diagnose solcher Fälle von Bedeutung sein.

In vereinzelten Fällen von sogenannter Erythromelalgie (spontane juvenile Gangrän) wurde eine Thromboangitis obliterans, die kleinsten Arterien und Venen in der Peripherie betreffend, als anatomisches Substrat gefunden. In einem von Coffen, Homer und Gordon Heyd (8) mitgeteilten Falle mussten wegen unerträglicher Schmerzen und Gangrän beide Beine amputiert werden. Die anatomisch-histologische Untersuchung ergab auch hier das Bild einer Thromboangitis obliterans. Ein Zusammenhang mit Arteriosklerose oder Syphilis ist noch nicht einheitlich festgestellt.

[Lipsztat, Jakob, Fall von Embolie der Aorta abdominalis. Med. i kron. lek. No. 7.

Eine 50jährige Frau, seit längerer Zeit mit einem Mitralfehler behaftet, der in letzter Zeit hie und da zu akuter Adynamie des Herzens Anlass gab, empfindet eines Tages plötzlich einen heftigen Schmerz in beiden unteren Extremitäten, fällt um und klagt, dass „ihr beide Füsse abgestorben seien“. Gleichzeitig treten alle Anzeichen einer akuten Herzinsuffizienz auf, also Cyanose des Gesichtes, beträchtliche Dyspnoe, kaum fühlbarer Puls, Extremitäten kalt und livide verfärbt; dabei klagt Pat. über heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten. Fünf Stunden nach Beginn des Anfalls fühlen sich dieselben kälter an als die oberen, sind schlaff gelähmt, reagieren weder auf Stiche noch auf Kälte und Wärme, „haben schon aufgehört zu schmerzen“, an den betreffenden Arterien ist keine Pulsation wahrnehmbar. Urin, Stuhl und Winde werden nicht abgegeben. Zwölf Stunden nach dem Anfall Totenstarre der unteren Extremitäten, an der hinteren Fläche derselben Totenflecke; die Grenze der vollkommenen Anästhesie reicht bis zum Nabel, oberhalb ist das Gefühl erhalten und normal. Nach 36 Stunden Exitus. Sektion wurde nicht ausgeführt. Als Ursache der geschilderten Erscheinungen betrachtet Verf. einen an der Teilungsstelle des untersten Aortaabschnittes reitenden, beide Arteriae iliacae communes obturierenden Embolus.

**Schneider** (Lemberg).]

[Hornowski, Ueber durch Implantation der Nebennieren hervorgerufene Atherosklerosis. **Gazeta lekarska.** No. 21.

Der Verf. implantierte 7 Kaninchen subperitoneal in den M. lumbalis eine oder mehrere Nebennieren von Kaninchen. Bei 6 von ihnen erhielt er in 3½ bis 10 Monaten nach der Operation unbedeutende knoten- oder bandartige Verdickungen oder schalenförmige Vertiefungen im Bulbus aortae. Mikroskopisch betrafen die Veränderungen hauptsächlich die elastischen Fasern in der Media und Intima, und zwar bestanden sie in ihrer Streckung und Zerbröckelung und in einem Falle in zwei verkalkten Herden in der Media. Von den implantierten Nebennieren war in einigen Fällen noch die Rinde erhalten, in anderen liessen sich noch die chromaffinen Zellen der medullären Substanz nachweisen. Die Veränderungen in der Aorta führt der Verf. auf die implantierten Nebennieren zurück, angesichts dessen, dass sie in den Fällen, in denen die Implantation der Nebennieren einen positiven Erfolg hatte, auftraten,

umsomehr, da sie auch bei jungen Kaninchen ($19^1/_2$ Mon.) vorlagen. Ausserdem bemerkte der Verf., dass bei den graviden Kaninchen die Veränderungen in der Aorta bedeutender waren und dass ausserdem bei ihnen die Potentia generandi abnimmt. **Nowicki** (Lemberg).]

## XII. Therapie.

1) Albrecht, E., Behandlung Herzkranker mit Druckänderung der Lungenluft. Therap. d. Gegenw. Sept. — 2) Barbour, H., Vasokonstriktorischer Einfluss des Adrenalins auf die menschlichen Coronararterien. Journ. of exp. med. p. 404. — 3) Brelet, M., Therapie der Blutdrucksteigerung. Gaz. des hôp. Oct. — 4) Bonnefoy, Hochfrequenzströme bei Herzkrankheiten. Journ. de physiothérap. — 5) Bühler, A., Die Behandlung der Arteriosklerose mit hochfrequentem Strom. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. S. 473. — 6) Clark, A. J., Wertbestimmung (Standardisierung) der Cardiaca. The Brit. med. journ. Sept. — 7) Coghlan, E. F., Die Behandlung der Herzschwäche bei Diphtherie. Ibidem. März. — 8) Damoglou, d'Arsonvalisation bei Herzirregularität. Ann. d'électrobiol. T. XV. — 9) Fraenkel, A., Heroineinspritzungen bei cardialer Dyspnoe. Therap. Monatshefte. Januar. — 10) Derselbe, Intravenöse Strophanthintherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 6 u. 7. — 11) Gibson, A., Die Behandlung der Herzkrankheiten ohne Klappenfehler. The Brit. med. journal. Sept. — 12) Gottlieb, R., Haben therapeutische Digitalisgaben Gefässwirkung? Therap. Monatsh. Juli. — 13) Groedel, Th., Kohlensäurebäder bei atrioventriculärem Block. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 14) Grünwald, H. F., Zur Frage der Digitalisspeicherung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXVIIII. — 15) Hartung, C., Zur Frage der Wertbestimmung der Digitalispräparate. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXIX u. Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 16) Hecht, A., Ein Fall von Extrasystolie. Mitt. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. S. 223. — 17) Hecht, V., Diätetische Beeinflussung pathologischer Blutdrucksteigerung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1 u. 2. — 18) His, W., Zur Anwendung der Karell'schen Milchkur bei Herzkranken. Therap. Monatsh. Januar. — 19) Hochhaus, H., Die Behandlung der Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33. — 20) Hoffmann, A., Diättherapie bei Herzkrankheiten. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiet d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankh. H. 8. — 21) Derselbe, Die Behandlung der akuten Kreislaufschwäche, insbesondere bei Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 22) Kaufmann, Physostigmin bei Tachycardien. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. — 23) Lees, David B., Diagnose und Behandlung von früh beginnenden cardialen Komplikationen bei Rheumatismus. Section of medicine. Oct. — 24) Moog, O., Beiträge zur Gefäss- und Herzwirkung. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 25) Morawitz, P. u. Zahn, Ueber den Coronarkreislauf. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXVI. — 26) M. u. P. Niculescu, Wertbestimmung und pharmakodynamische Wirkung von Herzmitteln. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XI. — 27) Müller de la Fuente, Therapie der reinen Herzneurosen. Therap. Monatsh. Januar. — 28) Nicolai, Ueber den Einfluss verschiedener Bäder auf das Herz. Med. Klinik. S. 859. — 29) Pissemsky, S., Zur Methodik der Untersuchung gefässverengender und erweiternder Stoffe. Russky Wratsch. No. 10. — 30) Pongs, A., Yohimbin-Spiegel als Blutdruckmittel. Zeitschrift f. exper. Path. u. Ther. Bd. X. — 31) Rabe, F., Reaktion der Kranzgefässe auf Arzneimittel. Ebendas. Bd. XI. — 32) Rosin, H., Pathologie und Therapie des cardialen Asthmas. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. — 33) Rubow, V. u. C. Sonne, Wirkung des universellen Lichterythems auf die Respiration bei Herzkranken. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 34) Siebmann, E., Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Camphers auf den kleinen Kreislauf. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXVIII. — 35) Sjoblom, J. Ch., Vasotoninbehandlung. Finska läkare. p. 748. — 36) Strauss, H., Diätbehandlung bei Herz- und Gefässkrankheiten. Med. Klinik. S. 723. — 37) Strubell, A., Ueber den Einfluss balneotherapeutischer Maassnahmen. Ebendas. S. 1230. — 38) Derselbe, Therapie der Arteriosklerose. Ebendas. No. 45. — 39) Sundelius, Gustav, Therapeutische Gymnastik bei gewissen Circulationsstörungen. Boston med. and surg. journ. Mai. — 40) von den Velden, R., Pharmakotherapeutische Beeinflussung am peripheren Kreislauf. Therap. Monatsh. Januar.

### a) Experimentelle Pharmakologie und medikamentöse Therapie.

In einwandfreier Weise hat Grünwald (14) die Digitalisspeicherung im Herzen experimentell festgestellt. Eine Digitalinlösung, die wiederholt den Kreislauf passiert hatte, erwies sich als successive abgeschwächt, da ein Teil der wirksamen Substanz bei jedem Durchlauf im Herzen verankert wurde. Die Schnelligkeit der Speicherung war von der Konzentration der verwendeten Digitalinlösung abhängig.

Für die Wertbestimmung von Herzmitteln empfiehlt es sich sicherlich, wie M. und P. Niculescu (26) hervorheben, ausser der Valorprüfung nach Focke am Froschherzen auch noch die Wirkung der intravenös injizierten Mittel auf das Warmblütlerherz zu untersuchen. Pulskontrolle und Blutdruckregistrierung ergeben ein sicheres Maass für die pharmakodynamische Wirkung der einzelnen Herzmittel. Die „minimale, maximale und tödliche Dosis" können auf diese Weise in genauer Weise auseinander gehalten werden. Interessant ist, dass bei diesen Versuchen einzelne Mittel bei künstlich geschädigtem Kreislauf (Phosphorvergiftung, Blutentziehung) eine exquisite Wirkung zeigten, während sie bei intaktem Kreislauf so gut wie keine Reaktion ergaben. Sicherlich gewinnt man auf diese Weise Resultate, die sich auf die Therapie am Krankenbett besser übertragen lassen als die Wertbestimmungen am Kaltblüterherzen [s. auch Hartung (15)].

Ein neues Digitalispräparat, das Digifolin, enthält die wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter in natürlicher Zusammensetzung ohne die anderen reizende und unangenehme Nebenerscheinungen hervorrufenden Substanzen (Salze, Saponine). Es ist nach den Angaben Hartung's (15) ein sehr wirksames Präparat. Weitere Beobachtungen müssen erst erweisen, ob dieses neue Präparat vor dem bewährten Digipuratum irgendwelche Vorzüge hat.

Die Anwendung der Herztonica in Form von subcutanen, intramusculären und intravenösen Injektionen gewinnt immer breiteren Boden, namentlich bezüglich der beiden letzteren Applikationsarten. Als besonders vorteilhaft erweist sie sich dort, wo eine rasche Wirkung erwünscht ist, also namentlich auch bei Anfällen von cardialem Asthma [anfallsweise auftretende, heftige Atemnot, hervorgerufen durch eine Erkrankung des Herzens oder der grossen Gefässe; Rosin (32)]. Fraenkel (9) hat bei solchen Zuständen auch mit subcutanen Heroineinspritzungen gute Erfolge erzielt.

Eine erweiterte Indikation für die intravenöse Strophanthintherapie bedeutet nach A. Fraenkel

(10) die Anwendung derselben bei chronischer Herzinsuffizienz. Dies gilt für Fälle, wo Digitalis per os aus bestimmten Gründen (Magenstörungen, Erbrechen usw.) nicht verabreicht werden kann. Bei der Dosierung soll man allerdings recht vorsichtig sein und nur mit $^1/_2$ mg beginnen. Wird die Dosis gut vertragen, so kann man ihr nach 24 bis 36 Stunden eine zweite folgen lassen. Weiterhin werden 3 bis 4 Injektionen in einer Woche, später nur 1 bis 2 alle 8 Tage nötig sein. Fraenkel hat es auf diese Weise auf 50 bis 80 Injektionen gebracht und treffliche Erfolge gesehen. Auch weiterhin gibt Fraenkel dem Strophanthin Boehringer vor dem Strophanthin Thoms den Vorzug, da letzteres das giftigere Präparat zu sein scheint und eher unangenehme Nebenwirkungen (Kopfweh, Uebelkeiten, Schwindel, Erbrechen) hervorruft.

Kaufmann (22) empfiehlt bei paroxysmaler Tachycardie Physostigmin allein oder in Kombination mit Digitalis in der Dosis von 0,5 bis 1,5 mg pro die intern oder subcutan. Die Vaguswirkung des Physostigmins ist wohl der Grund für diese therapeutischen Erfolge. Ob sich das Mittel auch bei Tachycardien im Verlaufe von Klappenfehlern oder Herzmuskelerkrankungen bewähren wird, darüber müssen noch weitere Beobachtungen Aufschluss geben. Hecht (16) sah nach Physostigmindarreichung in einem Falle Verschwinden von Extrasystolenarhythmie ohne Nebenwirkungen.

Die Wichtigkeit des peripheren Kreislaufs für die Blutversorgung aller Gewebskomplexe wird heute auch am Krankenbett soweit gewürdigt, dass eine rationelle Therapie nur bei genauer Kenntnis der physiologischen und pathologischen Kreislaufsverhältnisse möglich ist. Die Wirkung der sogenannten Gefässmittel soll hier einsetzen, um eine Regulierung der peripheren Kreislaufsverhältnisse herbeizuführen. Zu diesen Mitteln gehören vor allem das Coffein, Theobromin und der Campher; ferner die Nitrite und einzelne „Hormone“ der inneren Sekretion, namentlich das Adrenalin [von den Velden (40)]. Wenn auch im letzten Jahre keine wesentlichen neuen Ergebnisse auf diesem Gebiete, weder experimentell noch klinisch, neu hinzugekommen sind, so ist es doch mit Freude zu begrüssen, dass die Kenntnis der Gefässmittelwirkung für das therapeutische Handeln am Krankenbett immer mehr maassgebend wird. Dies bezieht sich nach A. Hoffmann (21) sowohl auf die Therapie akuter Kreislaufstörungen bei Infektionskrankheiten wie auch auf die therapeutischen Maassnahmen bei chronischen Gefässerkrankungen, namentlich der Arteriosklerose.

Die Gefässwirkung des Digitaliskörper ist weder im Tierexperiment noch am Krankenbette genügend erkannt und geklärt (vgl. Gottlieb, Wintner). Es bestehen grosse Unterschiede bei der experimentellen Prüfung von Kalt- und Warmblüterherzen. In klinischer Beziehung ist daran zu denken, dass erkrankte Darm- und Lebergefässe der gefässverengernden Digitaliswirkung zugänglicher sind als die gesunden Gefässwände. Jedenfalls muss man bei der Uebertragung tierexperimenteller Resultate auf den menschlichen Kreislauf mit den gezogenen Schlüssen sehr vorsichtig sein. Gottlieb (12) hält es für einen grossen Gewinn der in den letzten Jahren eingeführten Digitalisversuche, dass die vasodilatatorische Wirkung der Digitalissubstanzen mit der diastolischen Wirkung am Herzen, und die vasokonstriktorische Wirkung mit der systolischen am Herzen in Parallele gesetzt werden kann. Wie Moog (24) an einer grossen Untersuchungsreihe an Fröschen zeigen konnte, ist die Gefässwirkung des Digipuratums bei Fröschen eine sehr erhebliche, im Sinne einer konstringierenden Wirkung. Sie übertrifft hier bei weitem die Herzwirkung und macht sich schon in Dosen bemerkbar, die das Herz unbeeinflusst lassen.

Von Gefässmitteln, die zur Erniedrigung des Blutdruckes führen sollen, wird immer wieder das Vasotonin (Yohimbin - Urethangemisch) genannt und empfohlen. Strubell (38) verhält sich diesem Mittel gegenüber ablehnend, da dasselbe, wie F. Müller nachgewiesen hat, auf die Splanchnicusgefässe keinen direkten Einfluss hat und gerade die Verengerung dieses Gefässgebietes für Blutdrucksteigerungen verantwortlich zu machen ist. Ausserdem kann sich, wie Strubell gezeigt hat, gerade in den Fällen, deren Gefässe nicht die normale Reaktion zeigen, wie eben bei Arteriosklerotikern, zuweilen eine ungünstige Einwirkung auf das Herz einstellen. Auch Pongs (30) und Sjoblom (35) vertreten denselben Standpunkt.

Nicht unerwähnt darf hier eine Mitteilung Barbour's (2) bleiben, der auf Grund von Versuchen an isolierten Coronararterien menschlicher Leichen eine vasokonstriktorische Wirkung des Adrenalins auf dieses Gefässgebiet annehmen zu müssen glaubt. Diese Ergebnisse stehen in einem gewissen Gegensatze zu anderen Mitteilungen. So konnten Morawitz und Zahn (25) mit Hilfe einer neuen, eigens ausgearbeiteten Methode (in situ) eine Dilatation der Coronargefässe mit Adrenalin hervorrufen.

Für die experimentelle Prüfung pharmako-dynamischer Wirkungen auf periphere Gefässe empfiehlt Pissemsky (29) die Art. auricularis des Kaninchenohres. (Die Arterie wird blossgelegt, mit einem Glasröhrchen verbunden, und sodann das ganze Ohr abgeschnitten.) Die Untersuchungen Rabe's (31) am künstlich durchströmten „Langendorffherzen“ ergaben Resultate, die sich auch nicht ohne weiteres auf das gesunde und kranke Coronargefässsystem übertragen lassen. Rabe selbst hält die Regulierung der Blutversorgung des Herzmuskels durch die Herzarbeit für wichtiger als die pharmarkodynamische Beeinflussung der Coronargefässe.

Die günstige Wirkung des Camphers bei Lungenerkrankungen mit Insuffizienzerscheinungen von seiten des rechten Herzens findet eine Erklärung in den experimentellen Befunden Siebmann's (34). Bei intravenöser Injektion einer Campher-Kochsalzlösung tritt eine Erweiterung der Gefässe des kleinen Kreislaufes ein. Daselbst sinkt der Druck und dies führt weiterhin zu einer Entlastung des rechten Herzens. Die Durchblutung der Lungen wird auch gebessert.

### b) Physikalische und diätetische Therapie.

Von physikalischen Heilmethoden, die bei Herzkranken angeblich mit Erfolg Verwendung gefunden haben, seien erwähnt die d'Arsonvalisation [Damoglou (8)] und die Behandlung der Arteriosklerose mit hochfrequenten Strömen [Bühler (5)], die Bonnefoy (4) auch bei Erkrankungen des Herzmuskels empfiehlt.

E. Albrecht (1) berichtet über günstige Erfolge bei der Behandlung Herzkranker mit Druckänderung der Lungenluft (eigene Methode).

Die Untersuchungen Rubow's und Sonne's (33) über die Wirkung des universellen Lichterythems auf die Respiration bei Herzkrankheiten führten zur An-

wendung von Bogenlichtbehandlung dyspnoischer Zustände bei Herzkranken. Es zeigt sich, dass es durch Behandlung mit starkem Bogenlicht möglich ist, eine Respirationsveränderung bei Herzpatienten analog derjenigen hervorzurufen, welche bei gesunden Personen schon festgestellt ist. Der subjektiven Erleichterung der Respiration, die die Patienten nach der Behandlung fühlen, entspricht als objektiver Befund das Entstehen einer langsameren und tieferen Respiration.

Die günstige Einwirkung von Bädern verschiedener Art auf Herz und Kreislauf gibt sich nach Nicolai (28) auch im Elektrokardiogramm kund. Im allgemeinen ist eine Vergrösserung der Finalschwankung wahrnehmbar, ebenso verhält sich die I-Zacke, während die Vorhofszacke kaum eine Veränderung erfährt. Aehnliche Befunde konnte Strubell (37) für das Wechselstrombad registrien.

Wie Th. Groedel (13) auf Grund eigener Beobachtungen hervorhebt, kann eine Kreislaufsinsuffizienz auch bei atrioventriculärem Block durch Kohlensäurebäder günstig beeinflusst werden. In einem Falle von totalem atrioventriculären Block wurde während dreier je 1/2 Jahr auseinanderliegender Kuren mit Kohlensäurebädern die normale Reizleitung — wenigstens für eine gewisse Zeit — wieder hergestellt, während Medikamente keinen Einfluss ausübten.

Die grosse Wichtigkeit einer rationellen Diättherapie bei Kreislaufsstörungen ist heute allgemein anerkannt. Wir verweisen diesbezüglich auf die vorzüglichen Zusammenfassungen Hoffmann's (20) und Strauss' (36).

Die diätetischen Maassnahmen bei Kreislaufsstörungen verfolgen eine Reihe von Zielen. Eines der wichtigsten ist die Beeinflussung pathologischer Blutdrucksteigerungen. Die diesbezüglichen sehr treffenden Leitsätze Hecht's (17) lauten:

1. Eine eigenartige Lebensweise mit besonderer Berücksichtigung der Diät bewirkt in kurzer Zeit in allen Fällen pathologischer Blutdruckerhöhung regelmässig eine Herabsetzung, in vielen Fällen bis zur Norm.

2. Regelung der Diät und der allgemeinen Hygiene (physische und psychische Ruhe) sind als die wichtigsten Faktoren in der Behandlung der bei Erwachsenen in vorschreitendem Alter auftretenden Blutdrucksteigerungen, insbesondere der der manifesten Arteriosklerose vorangehenden Hypertonie („Präsklerose“ Huchard) anzusehen.

3. Die Eigenart der Diät besteht einerseits in einer Beschränkung der Fleisch-, Flüssigkeits-, Alkohol-, Kochsalz- und Gewürzzufuhr, andererseits in einer Bevorzugung frischer und aufgeschlossener Vegetabilien.

Die Anwendung der Karell'schen Milchkur bei Herzkranken hat ihre ganz bestimmten Indikationen, auf die neuerdings His (18) hinweist. Sie umfassen folgende Punkte: 1. Herzbeschwerden der Fettleibigen. 2. Emphysem und chronische Bronchitis mit Nachlassen der Kraft des rechten Herzens. 3. Asthma cardiale bei Myocarddegeneration. 4. Rasche Insuffizienz. 5. Klappenfehler mit Hydropsien. 6. Als Unterstützung der Digitalisbehandlung. Die Dauer der Kur (Einschränkung) soll wohl überlegt werden, eine mehrtägige Durchführung ist unbedenklich. Die Mehrzahl der Herz- und Nierenkranken erträgt eine vorübergehende Einschränkung der Nahrung unter das Erhaltungsmaass ohne Nachteil [s. auch Strauss (36)].

---

# Krankheiten der Respirationsorgane

bearbeitet von

Prof. Dr. M. WOLFF und Dr. FELIX KLOPSTOCK in Berlin.

## A. Pneumonie und andere Lungenkrankheiten ausser Tuberkulose.

1) Adler, J., Primary malignant growths of the lungs and bronchi. London. — 2) Allyn, H. B., Sarcomo of the mediastinum. New York med. journ. Oct. — 3) D'Amico, V., La thérapeutique directe dans les maladies de l'appareil respiratoire. Arch. génér. — 4) Armstrong, W. C. M., The preparation of a bronchitis vaccine. Lancet. Mai. — 5) Bauer, Heilstättenerfahrungen über Bronchiektasien. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXV. — 6) v. Benczur, J., Beiträge zur physikalischen Behandlung des Lungenemphysems. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 7) Berkart, J. B., On bronchial asthma, in pathology and treatment. London. — 8) Buttersack, Zur Pathologie des Zwerchfells. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 9) Charteris, T., Treatment of pneumonia by a polyvalent stock pneumococcic vaccine. Glasgow med. journ. Jan. — 10) Chelmonski, A., Zur Pathogenese des Asthma bronchiale. Deutsches Arch. f. klin. Medizin. Bd. CV. — 11) Coiffier, Précis d'auscultation. Paris — 12) Cordier, V., A. Badolle et H. Brissaud, La pneumonie à pneumobacilles. Lyon méd. 14. April. — 13) David, O., Versuche zur Erzeugung von Lungenhyperämie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. — 14) Débidour, Traitement hydro-minéral de l'asthme. Arch. gén. de méd. April. — 15) Escudero, Kystes hydatiques du poumon. Paris. — 16) Esdall, D. L., The clinical study of respiration. Boston journ. — 17) Ephraim, A., Ueber die Wirkung des Adrenalins beim Asthma bronchiale und bei der chronischen Bronchitis. Deutsche med. Wochenschr. — 18) Derselbe, Zur Frühdiagnose der primären Lungentumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 19) Etienne, G. et M. Perrin, Etude de la fonction rénale par la réaction phtalinique de Fleig, au cours de la pneumonie des vieillards. Progrès méd. 14. Sept. — 20) Eustis, A., Further evidence in support of the toxic pathogenesis of bronchial asthma, based upon experimental research. Amer. journ. Juni. — 21) Eyerich, K., Tödliche Verblutung aus einer Zwerch-

fellvene nach Pleurapunktion. Inaug.-Diss. Göttingen. — 22) Fetherolf, G. and G. W. Norris, The anatomical explanation of the relatively less resonant, higher pitched, vesiculo-tympanitic percussion nate normally found at the right pulmonary apex. Univ. of Philadelphia. Jan. — 23) Fotheringham, J. T., Pneumonia. Amer. journ. Mai. — 24) Franke, K., Ueber die Lymphgefässe der Lunge, zugleich ein Beitrag zur Erklärung der Baucherscheinungen bei der Pneumonie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 25) Freund, W. A., Der heutige Stand der Frage von dem Zusammenhang primärer Thoraxanomalien mit gewissen Lungenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 26) Frugoni, C., Arteriosclerosi pulmonare. Riviste sintetiche. No. 36 e 39. — 27) Gaussel, A., La notation graphique des signes fournis par l'examen de l'appareil respiratoire. Montpell. méd. 7. Jan. — 28) Geronne, A., Die Behandlung der Pneumonie mit dem Neufeld-Händel'schen Pneumokokkenserum. Berl. klin. Wochenschrift. No. 36. — 29) Hampeln, P., Ueber Sarkom- und Lymphosarkomfälle des Mediastinums. Petersb. med. Wochenschr. No. 51. — 30) Hasselbach, K. A., Chemische Atmungsregulation und Mittelkapazität der Lungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 3 u. 4. — 31) Hess, R., Ueber die Durchblutung nicht atmender Lungengebiete. Ebendas. Bd. CVI. — 32) Hirschfeld, F. und A. Loewy, Korsett und Lungenspitzenatmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 33) Hirtz, E. et P. Braun, Effets de l'opération de Freund sur la circulation cardio-pulmonaire chez les emphysémateux. Progrès méd. Dec. — 34) Hofbauer, L., Zur Pathogenese des Lungenemphysems. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 35) Derselbe, Natur und Entstehung der Kroenigschen Lungenspitzenatelektase. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. — 36) Hoffmann, F. A., Krankheiten der Bronchien. 2. Aufl. Wien. — 37) Huber, S. B., The teaching of pulmonary diseases. New York med. journ. — 38) Huismans, L., Zur klinischen und pathologisch-anatomischen Diagnose maligner Pleuratumoren (Carcinom oder Endotheliom). Deutsche med. Wochenschrift. — 39) Hughes, H., Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Inhalationstherapie. Ebendaselbst. Juni. — 40) Jacobaeus, Ueber Laparo- und Thorakoskopie. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXV. — 41) Jacobsohn, J., Kasuistischer Beitrag zu den Gefässgeräuschen in der Lunge. Diss. Berlin. — 42) Jones, G., Two cases of pneumonia treated with pneumococcus vaccine. Lancet. März. — 43) Jones, A. E., Statistics of a series of eighty-six cases of pneumonia, with a note on alcohol in the treatment. Brit. med. journ. März. — 44) Kaiser, K. F. L., Atmungsmechanismus und Blutcirculation. Stuttgart. — 45) Kidd, P., Some moot points in the pathology and clinical history of pneumonia. Lancet. Juni. — 46) Kuttner, L. und A. Laqueur, Ueber die Behandlung pleuritischer Exsudate mit Rotlichtbestrahlung. Therap. Monatsh. — 47) Laforgue, Le signe du dénivellement et le poumon plongeant. Progrès méd. Sept. — 48) Lévi, L., Pathogénie de l'asthme thyroidien et ovarien. Arch. gén. de méd. — 49) van Lier, Eenige Mededeelingen over Hydrothorax. Weekblad. 21. Septemb. — 50) Lippert, E., Experimentelle Studien über das Verhalten der Blutgase bei Erkrankungen der Lunge und der luftführenden Wege. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIV. — 51) Lindvall, H. und J. Tillgren, Beiträge zur Kenntnis der Lungen- und Tracheobronchialsyphilis. Ebendas. Bd. XXIV. — 52) Lyall, H. W., Blood cultures in pneumonia. Journ. of Amer. med. assoc. — 53) Mancini, St., Ueber einen durch Staphylococcus aureus hervorgerufenen Fall von primärer eitriger Interlobärpleuritis. Wiener med. Wochenschr. No. 40. — 54) Millcan, Histologie pathologique de l'emphysème. Arch. gén. de méd. — 55) Müller, P., Ethmoiditis und Asthma. Inaug.-Diss. Göttingen. — 56) Neufeld, F. und L. Händel, Zur Frage der Serumtherapie der Pneumonie und der Wertbestimmung des Pneumokokkenserums. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 57) Nukada, Y., Ueber die erhöhte Harnsäureausscheidung bei der Krise der Pneumonie. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 58) Pick, Ueber die Herstellung von Unterdruck an dem Spiess'schen Vernebler. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 59) Philibert, A., Séméiologie de l'expectoration dans quelques affections pulmonaires. Progrès méd. — 60) Posselt, A., Chronische Bronchialerkrankungen mit Ausschluss der Tuberkulose. Wien. — 61) Raither, E., Studien über Emphysem. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXII. — 62) Reid, W. D., Pneumonia not a rare complication of heat prostration. Boston med. journ. — 63) Reilingh, D. V. und R. R. Rochat, Paradoxe Ademhaling. Weekblad. 18. Mai. — 64) Richter, G., Bilaterale Pneumogramme in Krankheiten der Lungen und Pleuren. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 65) Rutz, A., Discovery of pneumococcus in the feces role of the intestines in the symptomatology and treatment of acute lobar pneumonia. New York med. journ. — 66) Saenger, M., Ueber die psychische Komponente unter den Asthmaursachen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 8. — 67) Schiele, G. W., Ueber die Neigung der oberen Thoraxapertur. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. — 68) Schmidt, A., Ueber langsamen Durchbruch kleiner Pleuraempyeme in die Lunge. Münch. med. Wochenschr. Juni. — 69) Siegel, W., Das Asthma. Jena. — 70) Singer, G., Durstkuren bei chronischen Bronchialerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. Dez. — 71) Stevens, A., Malignant disease of the lung with special reference to sarcoma. Amer. journ. of med. science. Aug. — 72) Stillman, C., Mortality of lobar pneumonia in alcoholic subjects. New York med. journ. Nov. — 73) Staehelin, R. und A. Schütze, Spirographische Untersuchungen an Gesunden, Emphysematikern und Asthmatikern. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 74) Takata, K., Die normale Lungenspitzenhöhe. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 75) Tiegel, M., Ueber die Bewertung des Ueber- und Unterdruckverfahrens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. — 76) v. d. Velden, R., Die Behandlung des Lungenemphysems. Therap. Monatsh. Juli. — 77) Weisemann, Erfahrungen mit dem Inhalationsmittel Tulisan bei Asthma und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 78) Weiss, O., Neuer Weg zur Asthmabehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Sept.

Bauer (5) berichtet über Heilstättenerfahrungen bei Bronchiektasien. Alle 10 Fälle sind der Heilstätte als Lungentuberkulose überwiesen worden. In keinem Falle wurde durch die Freiluftliegekur und Wasserbehandlung eine objektiv feststellbare Besserung erzielt.

Charteris (9) berichtet über die Resultate der Behandlung der Pneumonie mit einer polyvalenten Vaccine: Er hat keine Erfolge hiermit gesehen; die Sterblichkeit unter den mit der Vaccine behandelten Patienten war etwa die gleiche, wie unter den Nichtbehandelten; die frühzeitige Anwendung der Vaccine verkürzte weder die Krankheit, noch verhinderte sie Komplikationen.

Cordier, Badolle und Brissaud (12) besprechen Pneumoniefälle, bei denen als Erreger nicht der Pneumococcus, sondern der Friedländer'sche Bacillus nachgewiesen wurde. Nach ihnen verläuft ein Teil der Fälle nicht anders, als die Pneumokokkenpneumonien; ein anderer Teil ist durch besondere klinische Eigentümlichkeiten ausgezeichnet: Mangel des Schüttelfrostes, unregelmässiges Fieber, keine Continua, stark hämorrhagischer Auswurf, schweres Betroffensein des

Allgemeinbefindens, Häufigkeit der Erweichung und Abscessbildung in der hepatisierten Lunge.

David (13) hat Versuche zur Erzeugung einer Lungenhyperämie angestellt. Er ist der Ueberzeugung, dass alle Lageveränderungen des menschlichen Körpers oder Methoden, die auf einer Aenderung der Atemmechanik beruhen, eine Lungenhyperämie nicht sicher hervorzurufen im stande sind. Er steht insbesondere den Grundlagen der Kuhn'schen Saugmaske zweifelhaft gegenüber. Verf. gelingt es, durch Einatmung sauerstoffarmer Luft bei Tieren eine Lungenhyperämie hervorzurufen; die Lungenhyperämie wurde hierbei einmal durch die histologische Untersuchung der Lungen, dann durch die Bestimmung des Eisengehalts der Lunge im Verhältnis zum Lungengewicht und Körpergewicht festgestellt.

Edsall (16) gibt eine Analyse der verschiedenen Atemtypen bei Krankheitszuständen.

Nach Ephraim (17) ist das Adrenalin beim Asthma bronchiale und bei der chronischen Bronchitis ein Mittel von grosser, unerreichter Wirksamkeit. Diese hängt jedoch von der Art der Anwendung ab. Am geringsten ist sie, wenn das Adrenalin mittels Inhalation, viel grösser, aber nur vorübergehend, wenn es subcutan, am grössten und andauernd, wenn es unmittelbar in die erkrankten Bronchien appliziert wird.

An anderer Stelle (98) hebt Ephraim die Bedeutung der Bronchoskopie für die Frühdiagnose der Lungentumoren hervor.

Franke (24) hat Untersuchungen über die Lymphgefässe der Lunge angestellt und glaubt durch ihren Verlauf eine Erklärung für die Baucherscheinungen bei der Pneumonie gefunden zu haben. Nach ihm bestehen ausgedehnte Kommunikationen der Lymphbahnen, selbst über die Grenze der Lappen hinaus; die oberflächlichen und tiefen Lymphgefässe anastomosieren auch in der Peripherie direkt; als Abflusswege finden sich die bekannten Bahnen zu den Hilusdrüsen, ferner zu Drüsen im hinteren Mediastinum und durch das Zwerchfell im retroperitonealen Gewebe. Die Baucherscheinungen bei der Pneumonie sind bei Berücksichtigung der Verteilung der Lymphgefässe und ihrer Abflusswege wohl verständlich.

Géronne (28) berichtet über die Resultate der Pneumoniebehandlung mit dem Neufeld-Händel'schen Serum. Es wurden 12 Fälle mit dem Serum behandelt; das Mittel wurde intravenös injiziert, die Dosis betrug anfangs 20 ccm. später 40—50 ccm. Es erscheint dem Verfasser sichergestellt, dass das Serum in grosser Dosis frühzeitig intravenös injiziert imstande ist, bei manchen Formen der croupösen Pneumonie eine Abkürzung der Fieberperiode zu erzwingen und auch günstige Wirkungen speziell auf das Allgemeinbefinden zu entfalten. Dagegen wird nach dem Verfasser die Lungenerkrankung an sich, d. h. der Ablauf des pathologisch-anatomischen Geschehens in der erkrankten Lunge nicht wesentlich geändert und abgekürzt. Der Verfasser betont besonders, dass das Serum frühzeitig, möglichst an den ersten zwei Tagen der Erkrankung, zur Anwendung gelangen muss und dass hohe Dosierung und intravenöse Applikationsmethode unbedingt erforderlich sind.

Hampeln (29) bespricht an der Hand eines Einzelfalles die Differentialdiagnose der Mediastinaltumoren.

Hess (31) hat über die Durchblutung nicht atmender Lungenteile experimentelle Untersuchungen angestellt. Als Ergebnis dieser Versuche lässt sich folgendes sagen: Nicht atmende Lungenteile, deren Bronchus abgeschlossen ist, werden gut durchblutet, wahrscheinlich nahezu ebensogut, wie normal atmende Lungenpartien. Eine wesentliche Aenderung der Verteilung des Blutes im kleinen Kreislaufe tritt nach Abschluss des Bronchus nicht ein. Hiermit sind die Vorbedingungen für eine unvollständige Arterialisierung des Blutes der Pulmonalarterie gegeben, die ihrerseits wiederum die Entwicklung einer Dyspnoe veranlasst.

Hirschfeld und Löwy (32) haben den Einfluss des Korsetts auf die Atemzüge studiert: Als allgemeines Resultat ergibt sich eine Beeinträchtigung der normalen Atemtiefe bei gesteigerter Tätigkeit der oberen Brustkorbpartien, aber noch mehr verminderte Tätigkeit der unteren und eine Einschränkung der Zwerchfellbewegung. Die Benutzung des Korsetts scheint somit für alle paralytischen Thoraxformen, bei denen eine stärkere Ausdehnung des oberen Brustkorbabschnittes erwünscht ist, und die mangelhafte Atmung der oberen Lungenpartien eine Entwicklung der Tuberkulose befürchten lässt, empfehlenswert.

Hofbauer (34) konnte durch pneumographische Kurven den Nachweis führen, dass bei Mundatmern die Atmung der obersten Thoraxpartien eine geringere ist als bei Nasenatmern. Somit sind eine Atelektase der Spitzen bei behinderter Nasenatmung und die Krönig-schen Befunde erklärt.

An anderer Stelle fasst Hofbauer (35) seine Auffassung von der Pathogenese des Lungenemphysems noch einmal dahin zusammen, dass keine der angegebenen pathologisch-anatomischen Ursachen (Schwäche des Gewebes, Rippenknorpelveränderungen, Bronchitis) für die Entstehung des Lungenemphysems verantwortlich zu machen sind, sondern die funktionelle Ursache der durch den Lufthunger ausgelösten einseitigen Vertiefung der Inspiration gegenüber der Exspiration.

Huismans (38) beschreibt zwei Fälle von malignem Pleuratumor, bei denen es sich in einem Falle um einen metastatischen Pleuratumor bei latentem Carcinoma ventriculi handelte, das zweite Mal um ein primäres Carcinom der Pleura.

Jacobäus (40) berichtet ausführlich über die Methode der Laparotomie und Thorakoskopie, die wohl von Kelling schon vor ihm beschrieben, vom Verf. aber zu einer diagnostischen Methode ausgebaut zu werden versucht wird. Sie besteht in der Einführung eines Nitze'schen Cystoskops No. 12, somit eines Endoskops von kleinen Dimensionen und guter Lichtstärke in die Brust- oder Bauchhöhle durch einen Trokar von gewöhnlichen Formen nach vorangegangener Lufteinblasung. Die Thorakoskopie erscheint von diagnostischem Werte für Pleura- und Lungenerkrankungen, soweit sie die Pleura erreichen.

Kuttner und Laqueur (46) haben pleuritische Exsudate unter Rotlichtbestrahlung sich resorbieren sehen. Bei experimentellen Injektionen von Milchzuckerlösungen in die Pleurahöhle von Kaninchen ergab sich durch Glüh- und Bogenlichtbestrahlung eine Beförderung der Respiration.

Lyall (52) hat bei 42 Pneumoniefällen Blutkulturen angelegt. In 17 Fällen war das Resultat positiv, in 25 Fällen negativ — die Gesamtmortalität unter diesen Fällen war 11. Unter den positiven Fällen waren 8 Todesfälle vorhanden, unter den negativen Fällen nur drei. In drei Fällen wurden Streptokokken in Reinkultur erhalten.

Neufeld und Händel (56) berichten Weiteres über ihr Pneumokokkenserum und besprechen insbesondere die Wertbestimmung des Serums und die Frage der Polyvalenz des Pneumokokkenserums.

Nach Raither (61) besteht das Wesentliche des Emphysems nicht sowohl in der Herabsetzung der Vitalkapazität als in einer Herabsetzung der Exspirationsgeschwindigkeit. Die Ursache dieses erschwerten Luftaustrittes im Exspirium muss in einer vermehrten Reibung der Luft im Exspirium gesucht werden und deren Ursache in einer funktionellen Stenose der kleinsten Bronchien, hervorgerufen durch das Sekret einer chronischen Bronchiolitis.

Reid (62) weist auf die Häufigkeit von Pneumonien bei Hitzschlägen hin. Unter 160 Fällen von Hitzschlag entwickelte sich nach ihm in 10,7 pCt. eine Pneumonie und in 20 pCt. der Todesfälle an Hitzschlag war eine Pneumonie vorhanden. Der Verf. sieht die Ursache der Pneumonie in dem Darniederliegen des Kreislaufs und in den Maassnahmen zur Abkühlung und Herabsetzung der Temperatur.

Rutz (65) hat bei Pneumoniekranken häufig Pneumokokken in den Fäces gefunden, von denen er annimmt, dass sie durch Verschlucken von Sputum in den Magendarmkanal gelangt sind. Er sieht ihr Erscheinen im Darm und ihre Giftwirkung als Ursache des Meteorismus an.

Singer (70) empfiehlt bei chronischen Bronchialerkrankungen, d. h. bei Bronchiektasien, Bronchoblenorrhoe, putrider Bronchitis, auch Bronchialasthma und Lungenabscess Durstkuren, d. h. allmähliche Herabsetzung der Flüssigkeitszufuhr und Einschaltung von Trockentagen. Verf. sah hiernach regelmässig ein Herabgehen der Sputummengen und eine Befreiung oder Verminderung dieses lästigen Symptoms, mehrfach auch Dauerwirkungen bei derartigen Erkrankungen.

Nach Takata (74) beträgt die normale Lungenspitzenhöhe bei erwachsenen Menschen von 140—170 cm Körperlänge gewöhnlich 2—3 cm über der Clavicula. Sie ist beim Manne rechts 3 cm und bleibt links sehr oft 2,5 cm, beim Weibe ist sie rechts 2,5 cm und bleibt links sehr oft 2 cm.

Weiss (78) empfiehlt zur Behandlung des Asthmas das Asthmolysin, eine wässerige Lösung von Nebennieren- plus Hypophysenextrakt.

[1) Benczúr, Jul., Beiträge zur physikalischen Behandlung des Emphysems. (III. med. Klinik, Budapest.) Orvosi hetilap. No. 38. p. 697. — 2) v. Korányi, A., Ueber die Diagnose des Pneumothorax. Ibidem. No. 11. p. 195.

Nach den Untersuchungen Benczúr's (1) verursacht das von Strassburger empfohlene Vollbad bei den Emphysematikern nur eine vorübergehende Linderung. Verf. konnte die Dyspnoe in einigen Fällen mittels eines 25—30 cm breiten, aus starker Leinwand hergestellten Gürtels vermindern, welcher auf die untere Thoraxpartie eine grössere Druckwirkung ausübt als auf die obere. Der Gürtel reicht vom Nabel bis zur Achselhöhle und man kann ihn mittels 4—5 Schnallen regulieren. Der Grad des optimalen Druckes wird nach dem subjektiven Gefühl des Kranken gewählt.

Im Falle eines einfachen Exsudats sind nach v. Korányi (2) drei verschiedene Schichten zu unterscheiden: die unterste Thoraxpartie nimmt bloss das Exsudat ein, in der Mitte findet man das Exsudat sowie die in dasselbe hineinhängende Lunge, die oberste Schicht bildet bloss die Lunge. Die Perkussion ergibt über der unteren Region einen gedämpften, über der oberen Region einen hellen, sonoren Schall, während der Perkussionsschall der mittleren Schicht von der Stärke des Perkussionsschlages abhängig ist. Die obere Schallgrenze des Exsudats rückt nämlich weiter nach unten, wenn man fortwährend stärker perkutiert, weil die stärkeren Schwingungen durch die schmale Exsudatschicht penetrieren. Wenn sich aber Luft über dem Exsudat befindet, ragt die Flüssigkeit nicht keilförmig zwischen die Lunge und den Brustkorb hinein, sondern breitet sich spiegelförmig aus; infolgedessen bildet die obere Grenze der Dämpfung eine horizontale Linie, unabhängig von der Perkussionsstärke. Die in der Pleurakuppel sich befindende Luft verbreitert auch das Krönig'sche Feld der kranken Seite beim Pneumothorax, und zwar in solchem Maasse, dass wir statt des gedämpften Perkussionsschalls über den Proc. spinosi der obersten Wirbel einen hellen, sonoren Schall vernehmen. Falls aber die Lungenspitze mit dem Brustkorb verwachsen ist, gibt auch die Perkussion des Krönig'schen Feldes keine Veränderung, und man kann daraus den beim Anbringen eines künstlichen Pneumothorax verwendbaren Schluss ziehen, dass der Collaps der Lungenspitze wegen der Verwachsungen nicht zu erreichen ist. **Szinnyei** (Budapest).]

[Wiczkowski, Ueber den primären Lungenkrebs. Tygodnik lekarski. No. 14.

Zehn Fälle von diagnostiziertem primären Lungencarcinom. Verf. betont unter anderem das Symptom des fortwährenden trockenen Hustens (Tussis perpetua) und das Vorkommen kleiner Drüsen unter der Haut im Gebiete des Carcinoms. **M. Selzer** (Lemberg).]

## B. Tuberkulose.

### I. Allgemeines, einschliesslich Aetiologie, Statistik, Prognose.

1) Abramowsky, H., Tuberkulose und Lymphgefässsystem. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XVIII. — 2) Arluck, M. und J. Winocouroff, Zur Frage über die Ansteckung mit Tuberkulose jüdischer Kinder während der Beschneidung. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXII. — 3) Bacmeister und Rueben, Ueber „sekundäre" Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 4) Baer, O., Gibt uns die Wolff-Eisner'sche Probe im Verein mit der Pirquet'schen Probe Aufschlüsse in bezug auf Aktivität und Prognosestellung tuberkulöser Lungenerkrankungen. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XVIII. — 5) v. Bardeleben, H., Beziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 6) Bauer, A., Scrofulose Erwachsener. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIV. — 7) Bäumler, Ch., Muskeltätigkeit und körperliche Arbeit im Heilplan der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 8) Bezançon, F. et P. Gastinel, Corticalite pulmonaire caséeuse tuberculeuse. Progrès méd. No. 42. — 9) v. Brandenstein, H., Basedowsymptome bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 10) Bratz, H., Ueber klinisch geheilte Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 11) Brecke, A., Die deutsche Heilstätte Davos und die deutsche Heilstättenbewegung. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIV. — 12) Brelet, M., Le coeur des tuberculeux. Gaz. des hôpit. No. 2. — 13) Brockmann, C., Lungentuberkulose und Blutdruckerniedrigung. Inaug.-Diss. Berlin. — 14) Brown, L., The cause of death in pulmonary tuberculosis. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 15) Brunon, R., La tuberculose pulmonaire. Paris. — 16) v. Calcar, Beiträge zur Kenntnis des Wesens der Tuberkulinreaktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 17) Chalier, J. et F. A. Routaboul, Contribution à l'étude des éléments figurés du sang dans la tuberculose pulmonaire. Journ. de phys. 15. März. — 18) Citron, J., Ueber die Resistenzerhöhung gegen Tuberkulose nach dem heutigen Stande der Immunitätsforschung. Deutsche

med. Wochenschr. 16. Mai. — 19) Colombet, J., Tuberculose pulmonaire et grossesse. Gaz. des hôpit. No. 85. — 20) Courmont, P., Elévation de la résistance de l'organisme humain contre la tuberculose. VII. congrès internat. contre la tuberculose. — 21) Coutoux, R., Traitement prophylactique de la phthise et autres affections des voies respiratoires. Paris. — 22) Crofton, W., Prevention and treatment of pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. Febr. — 23) Mc Carthy, The influence of race in the prevalence of tuberculosis. Boston journ. No. 6. — 24) Cruice, J. M., The incidence of purpura in the course of chronic pulmonary tuberculosis. Americ. journ. — 25) Deist, Ueber Albumosurie bei Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIII. — 26) Dietl, K. und F. Hamburger, Ueber tuberkulöse Exacerbationen. Ebendas. Bd. XXIV. — 27) Dietschy, R., Ueber Albumosurie bei Tuberkulose. Ebendas. Bd. XXIV. — 28) Dietrich, A., Ueber kongenitale Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 19. — 29) Eiselt, R., Ein Beitrag zu den biochemischen und chemischen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 30) Freymuth, W., Heilstättenerfahrungen über Tuberkuloseinfektion und Schwindsuchtsentstehung, mit besonderer Berücksichtigung der Römer'schen Anschauungen. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIII. — 31) Gekler, W. A., Erfahrungen mit der von Brauer empfohlenen Sektionstechnik der Lungen. Ebendas. Bd. XXII. — 32) Ghon, A., Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Berlin. — 33) Goerdeler, G., Die Kriterien der abgelaufenen Tuberkulose der Lungen und ihrer regionären Lymphdrüsen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 3 u. 4. — 34) Gordon, W., The influence of strong, prevalent, rainbearing winds on the course of phthisis. Brit. med. journ. Febr. — 35) Griffiths, F. G., Studies in pulmonary tuberculosis. London. — 36) Gwerder, Die Tuberkulosesterblichkeit unter der einheimischen Bevölkerung von Davos. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXV. — 36a) Häberlin, C., Die Rolle der Kinderseehospize bei der Tuberkulosebekämpfung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 37) Hamburger, F., Eine neue Einteilung der Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. — 37a) Derselbe, Ueber Spätformen der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 19. März. — 38) Harris, A., The etiology, diagnosis and prophylaxis of pulmonary phthisis. London. — 39) Hart, C., Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 40) Hawes, J. B., Hemoptysis. Its significance and treatment at out patient departments, dispensaries and in private practice. Boston journ. No. 20. — 41) Derselbe, The responsibility of the medical profession for the early diagnosis and prompt treatment of pulmonary tuberculosis. Ibidem. No. 6. — 42) Hilgermann, R. und J. Lossen, Ueber den Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute bei Lungentuberkulose und seine prognostische Bedeutung. Deutsche med. Wochenschrift. Mai. — 43) Hinze, V. und M. Sorin, Zur orthostatischen Albuminurie der Tuberkulösen. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIV. — 44) Inman, A. C., A contribution to the study of secondary infections in pulmonary tuberculosis. Lancet. — 45) Kennerknecht, K., Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blut bei Kindern. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. XXIII. — 46) Kirchenstein, A., Zur Technik der Phagocytenfärbung im Sputum Tuberkulöser. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 47) Derselbe, Ein Beitrag zu den Strukturfärbemethoden der Tuberkuloseerreger. Ebendas. Bd. XIX. — 48) Klemperer, F., Ueber Tuberkelbacillen im strömenden Blute. Ther. d. Gegenw. Okt. — 49) Knopf, S. A., The immigration of the tuberculous into the United States, a problem for every nation. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 50) Kögel, H., Ueber die Frage der chronischen Mischinfektion bei der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIII. — 50a) Köhler, F., Statistische Beiträge zur Heilstättenfrage. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. H. 3. — 51) Königer, H., Beiträge zur Klinik und Therapie der tuberkulösen Pleuritis. Ebendaselbst. Bd. XXVIII. — 52) Kossel, H., Die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 53) Kraemer, C., Aetiologie und spezifische Therapie der Tuberkulose. Stuttgart. — 54) Kraus, R., Bemerkungen zur Tuberkulosefrage. Wiener med. Wochenschr. No. 13. — 55) Kurashige, III. Mitteilung, Ausscheidung des Tuberkelbacillus aus der Milch tuberkulöser Frauen. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XXVIII. — 56) Kurashige, T. und R. Mazeyama, Ueber das Vorkommen der Tuberkel bacillen im strömenden Blute der Tuberkulösen. Ebendaselbst. Bd. XXVIII. — 57) Labbé, H. et G. Vitry, Les échanges azotés chez les phthisiques. Rev. d. méd. — 58) Lalesque, F., La prophylaxie marine de la tuberculose pulmonaire. Arch. gén. Juli. — 59) Lichtenstein, Sind die Gallengangstuberkel in der Leber das Resultat einer Ausscheidungstuberkulose? Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXV. — 60) Lindemann, E. A., Ueber die Veränderungen der biologischen Eigenschaften des Tuberkelbacillus ausserhalb und innerhalb des Organismus. Berliner klin. Wochenschrift. No. 25. — 61) Derselbe, Die obligatorische Wohnungsdesinfektion als Maasregel zur Tuberkulosebekämpfung. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. XIX. — 62) Derselbe, Untersuchungen über den Typus der im Auswurfe Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbacillen. Kaiserl. Gesundheitsamt. H. 12. — 63) Lyon, Th., The cure of consumptives. Lancet. Sept. — 64) Mallebrein, F. u. C. Wasmer, Ueber das Problem einer für den Organismus unschädlichen Anwendung von Chlor als baktericides und allgemein giftzerstörendes Agens sowie dessen Bedeutung für die Prophylaxis in der Therapie der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 65) Maurel, P., De l'adénopathie trachéobronchique. Gaz. des hôp. — 66) Mc Veil, Discussion on administrative measures consequent upon the compulsory notification of phthisis. Brit. med. journ. Aug. — 67) Meyer, F. und K. Schmitz, Ueber das Wesen der Tuberkulinreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Okt. — 68) Meissen, E., Der Typus humanus und der Typus bovinus des Tuberkelbacillus. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 69) Möllers, B., Die X. internationale Tuberkulosekonferenz in Rom (10. bis 14. April). Berliner klin. Wochenschr. No. 22. — 69a) Derselbe, Die spezifischen Antikörper im Blutserum Tuberkulöser. Ebendas. No. 16. — 70) Moore, B., Oxygenation and tuberculosis. Brit. med. journ. July. — 71) Moszeit, O., Das Spuckverbot. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. — 72) Müller, R., Ueber das Vorkommen von Antituberkulin im menschlichen Blutserum. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. experim. Ther. Bd. X. H. 3. — 73) Narins, W., Mitral stenosis and pulmonary tuberculosis. New York med. journ. Sept. — 74) M'Neil, Tuberculous infection in infancy and childhood, as revealed by the cutaneous tuberculin test: an analysis of 541 cases. Edinb. journ. April. — 75) Neumann, W., Anwendung der Immunitätsforschung auf die Klinik der Tuberkulose. Die aktive spezifische Therapie der tuberkulösen Erkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 22. — 76) Neumann, W. und R. Matson, Ueber Lungentuberkulose mit ausschliesslichem Vorkommen Much'scher Granula. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIV. — 77) Orszag, O., Ueber Lungenspitzenemphysem und dessen klinische Bedeutung bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 42. — 78) Otis, E., Institutions for the prevention and cure of tuberculosis as elements in the social defense against the disease. Boston journ. No. 5. — 79) Paillard, H. und J. Quinquandon, Pyo-

pneumothorax tuberculeux; pulsatilité endo-pleurale; le premier stade des pleurésies pulsatiles. Progrès méd. — 80) Pfeiffer, Ph., Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 81) Piéry, M., Virulence et contagiosité de la sueur des tuberculeux. Gaz. des hôp. — 82) Poncet, A. et R. Leriche, La tuberculose inflammatoire. Paris. — 83) Pottenger, F., Blood pressuse in pulmonary tuberculosis. New York med. journ. Aug. — 84) Querner, E., Ueber schwere cerebrale Symptome bei Phthisikern ohne anatomischen Befund. Berliner klin. Wochenschr. No. 46. — 85) Rabinowitsch, L., Geheimrat J. Orth's Vortrag über Rinder- und Menschentuberkulose in der Gesamtsitzung der Königl. preussischen Akademie der Wissenschaften vom 8. Febr. 1912. Berl. klin. Wochenschrift. No. 16. — 86) Ransome, A., An address on the duties of the state in regard to tuberculosis. Brit. med. journ. Nov. — 87) Ranström, P., Tuberkelbacillen im strömenden Blute. Deutsche med. Wochenschrift. Aug. — 88) Rennert, O., Zur Kenntnis der entzündlichen Tuberkulose (Poncet). Ebendas. März. — 89) Römer, P., Experimentelles und Epidemiologisches zur Lungenschwindsuchtsfrage. Berliner klin. Wochenschr. No. 16. — 90) Derselbe, Kritisches und Antikritisches zur Lehre von der Phthiseogenese. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXII. — 91) v. Ruck, K. u. S., Klinische Erfahrungen in 292 Fällen von Lungenschwindsucht, welche in den Jahren 1909 und 1910 in Wyngat Sanatorium, Ashevillle, N. C., zur Behandlung kamen. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XXVIII. — 92) Rumpf, E., Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Blutstrom. Münch. med. Wochenschr. Sept. — 93) Sabourin, Ch., Interlobites sèches et pleurites en bouton de chemise chez les phthisiques. Arch. gén. d. méd. — 94) Derselbe, Les hémoptysies phthisi-cardiaques. Ibid. — 95) Schmidt, A., Schwere Lungentuberkulose röntgenologisch vorgetäuscht durch Niederschläge nach subcutanen Jodipininjektionen im Rücken. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIII. — 96) Schnitter, Klinische Beobachtungen über das Verhalten des Blutdrucks während der Lungentuberkulose. Ebendas. Bd. XXIII. — 97) Schröder, G., K. Kaufmann u. H. Kögel, Ueber die Rolle der Milz als Schutzorgan gegen tuberkulöse Infektion. Ebendas. Bd. XXIII. — 98) Schumburg, W., Die Tuberkulose. Leipzig. — 99) Schut, H., Die Lungentuberkulose im Röntgenbilde. Ebendas. Bd. XXIV. — 100) Derselbe, Eine neue Einteilung der Lungentuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. — 101) Sergent, E., L'insuffisance surrénale chez les tuberculeux. Gaz. d. hôp. — 102) Serog, C., Zur Disposition der Lungen für Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 103) Siencking, Der Stand der Tuberkulose in Hamburg Ende 1911. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 104) Silbermann, J., Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin. — 105) Sokolowsky, A., Kommen die Lungenschwindsucht und andere Krankheiten der Atmungsorgane häufiger bei der jüdischen als bei der christlichen Bevölkerung vor? Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 106) Sorgo, J., Bilden Heilstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung? Wien. klin. Wochenschr. No. 51. — 107) Steffenhagen, K., Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über Tuberkelbacillen verschiedener Herkunft. Kaiserl. Gesundheitsamt. H. 11. — 108) Stiller, B., Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. Berl. klin. Wochenschr. No 3. — 109) Stoll, H. F., Tuberculosis in the aged and the diagnostic value of increased whisper in the interscapular space. Boston journ. No. 9. — 110) Straub, H. u. M. Otten, Einseitige, vom Hilus ausgehende Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIV. — 111) Tobiesen, F., Ueber akute hämorrhagische Nephritis bei Lungentuberkulose. Ebendas. Bd. XXIV. — 111a) Ungermann, E., Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen im Kindesalter. Tuberk.-Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. — 112) Walters, F. R., An improved classification for cases of pulmonary tuberculosis. Lancet. July. — 113) Weber u. Dieterlen, Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbacillen. Virulenzprüfung von mittels der Antiforminmethode gezüchteten Tuberkelbacillen. Kaiserl. Gesundheitsamt. H. 12. — 114) Weber, A. u. K. Steffenhagen, Was wird aus den mit Perlsuchtbacillen infizierten Kindern, und welche Veränderungen erleiden Perlsuchtbacillen bei jahrelangem Aufenthalt im menschlichen Körper? Ebendas. H. 11. — 114a) Wein, E., Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. Wien. klinische Wochenschr. No. 3. — 115) Weiss, M., Ueber die biochemische Grundlage der besonderen Disposition des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung. Ebendas. No. 19. — 116) Werner, Die Sterblichkeit der Bevölkerung der Bauernschaften Schlangen und Kohlstadt an Tuberkulose von 1801—1908 inkl. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIV. — 117) Woodhead, G. J., The relations between the bacilli found in tuberculosis of the human and bovine species respectively. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 118) Wolff, F., Moderne Fieberforschung und Tuberkulosefieber. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIV. — 119) Derselbe, Die Fürsorge für schwindsuchtbedrohte Kinder. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 120) Derselbe, Die hämatogene Verbreitung der Tuberkulose und die Disposition bei Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXV. — 121) Wyschelessky, S., Beitrag zur Unterscheidung der aktiven und inaktiven Tuberkulose des Rindes mit Hilfe der Komplementbindung, Meiostagmin- und Ophthalmoreaktion. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 122) Zabel, Bronchialdrüsendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. Dez. — 123) Zilz, J., Die phthisiogenetische Bedeutung der Zahnwurzelcysten. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXII.

Bacmeister und Rueben (3) fanden in allen untersuchten Fällen tuberkulöser und nichttuberkulöser Patienten im Blut mittels des Essigsäure-Antiforminverfahrens Gebilde, die säurefesten Bacillen völlig glichen. Sie fanden sie auch bei sicher nicht tuberkulösen Kaninchen. Sie haben daher die Ueberzeugung, dass es sich hier nicht um Tuberkelbacillen handeln könne und sehen als einzig sicheres Kriterium für den Nachweis von Tuberkelbacillen im Blut den Tierversuch an. Nach Prüfung aller vorliegenden Tierversuche vermissen sie den Beweis für das regelmässige dauernde Vorhandensein von Bacillen im Blut, bei nicht klinisch feststellbarer oder initialer Lungentuberkulose.

Bardeleben (5) beschreibt die Beziehungen zwischen Lungen und Genitale tuberkulöser Frauen.

v. Brandenstein (9) weist auf die Häufigkeit von Basedowsymptomen bei Lungenkranken und ist der Auffassung, dass auf dem Boden der Tuberkulose, wie auch nach anderen Infektionen Thyreoiditis und Basedow entsteht.

Calcar (16) ist der Auffassung, dass die positiv ausfallende Tuberkulinreaktion verursacht wird durch Produkte, die durch ein fermentartiges Antigen aus dem Tuberkulin freigemacht werden, dass diese Produkte aufs neue als Antigen dienen können und dabei Veranlassung geben zum Auftreten anderer Antikörper, welche jede folgende Tuberkulininjektion ohne Erscheinungen verlaufen lassen. Nach ihm macht diese Erklärung die Annahme wahrscheinlich, dass wir in der Tuberkulinreaktion doch eine anaphylaktische Reaktion zu sehen haben.

Nach Citron's (18) Referat auf dem 7. internationalen Tuberkulosekongress über die Resistenzerhöhung gegen Tuberkulose ist die aktive Immunisierung von gesunden Individuen gegen Tuberkulose bisher nicht einwandfrei gelungen. Die natürliche Resistenz des Menschen gegen Tuberkulose ist sehr gross. Die Mehrzahl der mit Tuberkelbacillen infizierten Menschen wird nicht klinisch tuberkulös. Die Behandlung tuberkulös infizierter Organismen, selbst wenn keine klinisch nachweisbaren Veränderungen vorliegen, mit Tuberkulin, insbesonders mit Neutuberkulin BE führt zur starken Antikörperproduktion und zur Steigerung der Resistenz gegen die tuberkulöse Infektion. — Da die tuberkulöse Infektion in den meisten Fällen in der Kindheit erfolgt, und zuerst zwischen dem 4. und 14. Lebensjahr diagnostisch sichergestellt werden kann, so muss zum Zwecke der Resistenzerhöhung die Behandlung mit Neutuberkulin zu dem Zeitpunkt begonnen werden, da die Pirquetreaktion zuerst positiv ausfällt, aber noch völlige klinische Gesundheit besteht.

Dietrich (28) teilt einen Fall von kongenitaler Tuberkulose mit: Eine Frau mit allgemeiner Aussaat von Tuberkulose, ausgehend von Lungenvenentuberkeln, bringt 3 Tage vor ihrem Tode ein frühgeborenes Kind zur Welt. In der Placenta ist zwar mikroskopisch Tuberkulose nicht festgestellt, doch die Anwesenheit von Tuberkelbacillen durch Antiforminverfahren nachgewiesen. Das Kind entwickelt sich, niemals mit der Mutter in Berührung gebracht, unter künstlicher Ernährung ganz gut, erliegt aber nach nahezu 3 Monaten einer schweren Allgemeintuberkulose.

Eiselt (29) hat über die biochemischen und chemischen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums Untersuchungen angestellt: Von den im tuberkulösen Sputum vorkommenden proteolytischen Fermenten sind am häufigsten die Tryptasen. Ihre Anwesenheit ist jedoch keine so häufige, wie man bisher annahm. Oft wechselt ihr Erscheinen mit Perioden ab, in denen die Antitryptase erscheint. Lipolytische Fermente sind nicht anwesend; die Fermentationstätigkeit steht im ungraden Verhältnis zu durch Kochen ausfällbaren Eiweisskörpern des Sputums und im graden Verhältnis zu den Albumosen bzw. Aminosäuren. Peptone lassen sich wahrscheinlich infolge ihrer schnellen Resorption nur ausnahmsweise im tuberkulösen Sputum vorfinden.

Gördeler (33) hat eingehend die Kriterien der abgelaufenen Tuberkulose der Lungen und regionären Lymphdrüsen studiert. Es ist nach seinen Untersuchungen wahrscheinlich, dass die auf anatomischen Untersuchungen beruhenden Statistiken von Nägeli und Burkhardt wesentlich zu hoch gegriffen sind. Nach ihm können als sicher tuberkulös nur solche Lungenindurate angesehen werden, die tuberkulöse Gewebsproliferationen oder tuberkulös käsiges Material aufweisen. Zahlreiche Indurationen der Lungen- und Hiluslymphdrüsen sind ihrer Beschaffenheit nach als zweifelhaften Ursprungs zu bezeichnen. Die nicht seltenen, in ihrer Deutung zweifelhaften Befunde an Lungen- und Lymphdrüsen machen es unmöglich, einwandsfrei zu ermitteln, wie häufig die Tuberkulose beim erwachsenen Menschen vorkommt.

Hilgermann und Lossen (42) hatten bei Untersuchungen des Blutes von Tuberkulösen auf Bacillen folgendes Ergebnis: Bei etwa $^1/_4$ der untersuchten Fälle von Lungentuberkulose fanden sich Tuberkelbacillen im strömenden Blut, und zwar nicht nur bei fortgeschrittenen, sondern auch bei einigen noch wenig ausgebreiteten Fällen. Eine Beziehung des Befundes zu Temperatursteigerungen liess sich nicht nachweisen. Der weitere Krankheitsverlauf scheint bei den Patienten mit positivem Bacillenbefund im Blut ungünstiger, als bei jenen mit negativem Blutbefund. Als ein Zeichen einer beginnenden generalisierten Miliartuberkulose kann das Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Blute aber nicht betrachtet werden, vielmehr konnten sie bei einigen Kranken trotz dieses Befundes eine Lebensdauer von 1 Jahr und darüber und eine Besserung des Allgemeinbefindens ermitteln. Die Inkonstanz des Befundes bei sicheren Tuberkulosen, sowie die sehr zeitraubende Technik lassen eine allgemeinere diagnostische Verwertung des Verfahrens bei zweifelhaften, auf Tuberkulose verdächtigen Fällen kaum erwarten.

Inman (44) hat bei Tuberkulosekranken Untersuchungen über die Häufigkeit der Sekundärinfektion angestellt: In allen Fällen, die auch in Bettruhe fieberhaft blieben, waren derartige Infektionen nachweisbar, vereinzelt aber auch bei solchen, die ambulant fieberfrei waren. Er sieht in der Bekämpfung der Sekundärinfektion einen Fortschritt in der Behandlung der Tuberkulose.

Klara Kennerknecht (45) hat an 120 Kindern von scrofulösem Habitus Untersuchungen über Tuberkelbacillen im strömenden Blut angestellt. Von 120 Kindern hatten 109, also 91 pCt. Tuberkelbacillen im Blut, 100 pCt. von 68 sicheren Tuberkulosen, 18 Fälle von 20 Tuberkuloseverdächtigen, d. h. 90 pCt., und 23 Fälle von 31 Kindern, die nicht für tuberkulös gehalten worden waren, das sind 74 pCt. Es ist somit nach ihr der direkte Nachweis der Bacillen im Blut von grösstem diagnostischen Wert und übertrifft die Pirquet'sche und Moro'sche Reaktion. Die Bacillen fanden sich bereits in den allerfrühesten Stadien der Tuberkulose im Blut, wo klinische Symptome noch fehlten. Verfasserin glaubt hiernach, dass es sich um eine primäre Bacillämie handelt.

Klemperer's (48) Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blut ergaben ihr Auftreten im Blute bei nahezu allen Tuberkulösen; sie fehlten dagegen fast ausnahmslos bei den untersuchten Gesunden und nicht tuberkulösen Kranken. Verf. sieht in der Blutuntersuchung eine wertvolle diagnostische Probe. Prognostische Schlüsse sind nach ihm nicht erlaubt. Die Häufigkeit der Bacillämie erscheint ihm für das Tuberkuloseproblem von grosser Wichtigkeit.

Nach Kögel (50) kommt eine chronische Mischinfektion bei Lungentuberkulose vor, ist aber sehr selten. Staphylokokken sind sicher in einzelnen Fällen pathogene Mischinfektionserreger bei Tuberkulose, dauernd wurden sie aber von ihm nur ausnahmsweise in einem Falle von tuberkulöser Septikämie gefunden. Streptokokken erscheinen seltener, als die Staphylokokken, und erscheinen in den allermeisten Fällen von Lungentuberkulose als harmlose Saprophyten.

Köhler's (50a) statistische Beiträge zur Heilstättenfrage ergeben, dass bei einer vollen Kur die Erlangung der Arbeitsfähigkeit, das Anhalten der Arbeitsfähigkeit und die Verlängerung des Lebens in einem wesentlich grösseren Prozentsatze vorhanden ist, als bei nichtbehandelten Tuberkulösen.

Kossel (52) hat auf dem 7. internationalen Tuber-

kulosekongress über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose referiert: Die Lungenschwindsucht des Menschen ist mit äusserst seltenen Ausnahmen auf eine Infektion mit Tuberkelbacillen des Typus humanus zurückzuführen. Die Quelle der Ansteckung ist fast ausschliesslich im tuberkulösen Menschen zu suchen. Die Aufnahme des Typus bovinus mit der Milch oder dem Fleisch tuberkulöser Tiere spielt für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen eine untergeordnete Rolle. Die gegen die Stabilität der Typen erhobenen Bedenken können als zutreffend nicht anerkannt werden.

Kurashige (55) hat seine früheren Untersuchungen über das Vorkommen der Bacillen im Blute erweitert und bei denselben Kranken wiederholte Untersuchungen angestellt. Nach ihm ist das Vorhandensein des Tuberkelbacillus im strömenden Blute des Tuberkulösen nicht ein vorübergehendes, sondern ein konstantes und dauerndes Symptom, sowohl beim Schwer- als beim Leichtkranken.

Kurashige, Mazeyama u. Yamada (56) konnten in der Milch tuberkulöser Frauen in 85 pCt. der Fälle Tuberkelbacillen nachweisen, d. h. in 100 pCt. von 7 Fällen zweiten bis dritten Stadiums, in 76,9 pCt. von 13 Fällen des ersten Stadiums, bei 2 gesunden Frauen konnten Bacillen in der Milch nicht aufgefunden werden.

Lindemann (62) hat unter Fortsetzung der Versuche von Weber und Dieterlen in 41 Fällen von Lungentuberkulose Untersuchungen über den Typus der im Auswurf vorkommenden Bacillen angestellt; von 41 Fällen fand sich 40 mal der Typus humanus, einmal Typus humanus und bovinus gemischt.

Lindemann's (60) Untersuchungen über die Veränderung der biologischen Eigenschaften des Tuberkelbacillus ausserhalb und innerhalb des Organismus haben folgendes Ergebnis: In einzelnen Fällen wurde bei langer Fortzüchtung der Kulturen eine starke Virulenzverminderung beobachtet, zum Teil unter gleichzeitiger Veränderung der Wachstumseigenschaften auf Bouillonnährboden. Aus Fällen von Lupus des Menschen wurden sowohl bovine, als auch humane Tuberkelbacillen mit stark herabgesetzter Virulenz gezüchtet. Bei einem Teil dieser Stämme gelang es auf dem Wege der Passage durch den Rinder- bzw. Kaninchenkörper die Virulenz wieder zu steigern. Es ist nicht erwiesen, dass sich die Tuberkelbacillen des Typus humanus, bovinus und galinaceus experimentell ineinander überführen lassen.

Nach Möllers (69) sind die serologischen Verfahren, die den Nachweis spezifischer Antikörper im Blutserum Tuberkulöser bezwecken, bisher für die Praxis nicht brauchbar. Komplementbindende Antikörper lassen sich künstlich beim tuberkulinempfindlichen Tiere ebenso wie beim tuberkulösen Menschen durch Behandlung mit grossen Dosen von Tuberkulinpräparaten erzielen, am besten geschieht dies durch intravenöse Einspritzungen von abgetöteten Vollbakterien.

Orszag (77) berichtet über Lungenspitzenemphysem und dessen klinische Bedeutung bei Lungentuberkulose. Nach ihm kann in der Lungenspitze ein umschriebenes Emphysem bestehen, welches die Erkennung pathologischer Verhältnisse erschwert. Die Abnahme der Intensität des gedämpften Perkussionsschalls ist nicht unbedingt ein Zeichen von Verminderung der Infiltration, denn sie kann die Folge des entstandenen Spitzenemphysems sein.

Piéry (81) hat über die Kontagiosität des Schweisses Tuberkulöser Untersuchungen angestellt und hat selbst bei geschlossenen Tuberkulosen in 30,7 pCt. Tuberkelbacillen im Schweisse gefunden. Verf. sieht in der Häufigkeit des septikämischen Charakters der Tuberkuloseinfektion die Ursache der Ausscheidung der Tuberkelbacillen im Schweiss. Er weist schliesslich darauf hin, dass diese Befunde besondere hygienische Maassnahmen für die Wäsche Tuberkulöser notwendig machen.

Querner (84) zeigt, dass bei Tuberkulösen schwere cerebrale Symptome vorkommen können, ohne dass die Sektion anatomische Veränderungen ergibt, und sieht hierin tuberkulös-toxische Affektionen.

Ranström (87) hat nur in Fällen von vorgeschrittener Lungentuberkulose Tuberkelbacillen im strömenden Blute gefunden und insbesondere bei den Fällen, bei denen Zeiten von Afebrilität mit Zeiten bedeutender Temperatursteigerungen abwechselten (Fröste). Er glaubt somit, dass bei einem Teil der Phthisiker die Temperatursteigerungen in einem gewissen Verhältnis zu dem Auftreten von Bacillen im strömenden Blute stehen.

Römer (89) berichtet über Immunität gegen natürliche Infektion: Die durch subcutane Infektion mit einer kleinen Dosis schwach virulenter Tuberkelbacillen tuberkulös infizierten Meerschweine haben sich gegenüber einer 45 Tage später ausgeführten Nachinfektion mit $^{1}/_{10}$ mg verfütterter Tuberkelbacillen völlig immun erwiesen; auch gegen eine 94 Tage später erfolgte Inhalationsinfektion mit $^{1}/_{100}$ mg Tuberkelbacillenemulsion erwiesen sich derartige Tiere immun. Ebenso verhielten sie sich gegenüber einer Spontaninfektion, während Kontrolltiere in typischer Weise erkrankten. Es können jedoch immune Tiere infolge einer Reinfektion akut zugrunde gehen, während die Kontrolltiere länger überleben. — An anderer Stelle entwickelt Verf. noch einmal seine Anschauungen von der Phthiseogenese. Nach ihm ist die Lungenschwindsucht die Folge einer massiven Autoreinfektion des von der Kindheit her infizierten und dadurch relativ immunen Organismus.

Rumpf (92) berichtet über seine Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Blutstrom, die er mit Dr. Zeisler-Marburg zusammen angestellt hat. Nach anfänglich geringen Resultaten fand er schliesslich bei allen untersuchten Patienten und auch bei 7 Gesunden säurefeste Stäbchen im Blut. Der Tierversuch, der an insgesamt 25 Meerschweinchen angestellt wurde, ergab jedoch nur in drei Fällen sichere Tuberkulose, in einem Falle Verdacht auf Tuberkulose. Verf. sieht jedoch den Tierversuch als zu wenig empfindlich an.

Nach Schnitter (96) ist das Absinken des systolischen und diastolischen Blutdrucks in der Mehrzahl aller Fälle von Tuberkulose eine regelmässige Erscheinung.

Serog (102) bringt die Sektionsberichte einiger Fälle bei, die die Abhängigkeit der Entwicklung der Spitzentuberkulose von der mechanischen Disposition ergeben. Es werden zwei Fälle von Aneurysma mitgeteilt, bei denen sich auf Grund der Kompression des hinführenden Bronchus eine Tuberkulose entwickelt hatte.

Nach Schröder, Kaufmann und Kögel (97) lassen sich mit den Breien von Milzen normaler und vornehmlich gegen Tuberkulose immunisierter Tiere Heilungsvorgänge bei der experimentellen Tuberkulose uslösen, die in erster Linie in bindegewebiger Um-

wandlung der Herde bestehen. In dem Milzbrei werden virulente Tuberkelbacillen in ihrer Virulenz bei Bruttemperatur stark abgeschwächt. Splenektomierte Kaninchen wurden in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkelbacillen vom Typus humanus nicht herabgesetzt.

Sokolowski (105) hat statistische Untersuchungen über die Verbreitung der Lungenschwindsucht bei Juden und Christen angestellt. Nach ihm wird die Bevölkerung semitischen Ursprungs seltener als die christliche affiziert.

Stoll (109) hebt die grosse Bedeutung der Alterstuberkulose hervor, die sich durch ihren chronischen Verlauf, eine lange Zeit stationären Prozess auszeichnet, und für die in ihrer Umgebung heranwachsende Jugend eine besondere Gefahr der Ansteckung abgebe. Er betont weiter die Bedeutung des D'Espine'schen Zeichens.

Straub und Otten (110) besprechen einseitige vom Hilus ausgehende Lungentuberkuloseformen, die für die Kompressionstherapie besonders geeignet seien.

Ungermann (111a) hat Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen im Kindesalter angestellt: In 22,8 pCt. der Fälle eines wahllosen von 171 Kindern im Alter von 3 Wochen bis zu 12 Jahren gewonnenen Sektionsmaterials waren in den Lymphdrüsen Tuberkelbacillen vorhanden. In 76 pCt. der tuberkulös infizierten Fälle waren alle visceralen Drüsensysteme infiziert. Dieses häufige Vorkommen einer generalisierten Drüseninfektion ist wohl am einfachsten durch die Annahme eines baldigen Eindringens von Tuberkelbacillen in den Blutkreislauf zu erklären. Infektionen mit dem Typus bovinus wurden nur zweimal, d. h. in 16 pCt. der Fälle nachgewiesen. Diese beiden Infektionen hatten klinisch und anatomisch einen gutartigen Charakter.

Weber und Dieterlen (113) haben in 9 Fällen von Sputumuntersuchungen Lungenkranker stets den Typus humanus nachgewiesen. Die Antiforminmethode erwies sich nicht nur brauchbar zum mikroskopischen Nachweis, sondern auch zur direkten Züchtung der Tuberkelbacillen aus dem Sputum und ruft keine Virulenzverminderung der Tuberkelbacillen hervor.

Weber und Steffenhagen (114) haben Jahre hindurch 5 Kinder beobachtet, bei denen eine auf Perlsuchtbacillen beruhende Infektion nachgewiesen war und wiederholte bakteriologische Nachuntersuchungen bei ihnen angestellt, zur Lösung der Frage, ob die Bacillen bei längerem Aufenthalt im menschlichen Körper ihre kulturellen und tierpathogenen Eigenschaften zu ändern vermögen. In allen Fällen ergab sich, dass der Typus bovinus blieb, in einem Falle allerdings mit bemerkenswerten Schwankungen seiner Virulenz.

Wein (114a) sieht als eine Folge tuberkulöser Infektion alle Erkrankungen an, die durch antitoxische Mittel (Marmorekserum und Jodkalium) beeinflussbar sind. Nach ihm sind Darmstörungen, rheumatische Schmerzen, Anämie, protrahierter Schnupfen häufig eine Folge tuberkulöser Infektion.

Weiss (115) versucht die besondere Disposition des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung durch die biochemische Stellung der Lunge dem Tuberkelbacillus gegenüber zu erklären: Die Hinfälligkeit des Lungengewebes gegenüber dem Tuberkelbacillus ist in einer biochemischen Eigentümlichkeit dieses Gewebes begründet. Untersuchungen über den Oxydasengehalt des Lungengewebes ergeben, dass das Lungengewebe sehr arm an Oxydasen ist. Der Tuberkelbacillus findet in einem Gewebe mit herabgesetzter oxydativer Kraft einen günstigen Nährboden.

Woodhead (117) hat auf dem internationalen Tuberkulosekongress über die Beziehungen zwischen den Erregern der menschlichen und Rindertuberkulose referierend gesprochen und die Ergebnisse der englischen Tuberkulosekommission dargelegt.

[Révész, G., Ueber Thorax phthisicus und Thorax asthenicus. Der Zusammenhang zwischen der frühzeitigen Verkalkung des ersten Rippenknorpels und der Lungentuberkulose. Gyógyászat. No. 5. p. 70.

Nach den Untersuchungen des Autors ist der Thorax phthisicus von Hart und Harras völlig identisch mit dem von Stiller beschriebenen Thorax asthenicus. Er fand bei 22 asthenischen (schmaler Epigastralwinkel und Costa X. fluctuans) Individuen stets den ersten Rippenknorpel verkürzt (1,4—2,5 cm), und umgekehrt war es bei keiner von 11 untersuchten Versuchspersonen mit normalem Brustkorb verkürzt. Tuberkulose war unter 22 asthenischen Individuen weder klinisch, noch radiologisch nur bei 4 nachweisbar; bei diesen fand man nicht den ersten Rippenknorpel verkalkt; in 7 Fällen war eine Infiltration der Hilusdrüsen zu finden, auch bei diesen lag keine Verkalkung des ersten Rippenknorpels vor; es zeigte sich in den übrigbleibenden 11 Fällen stets Lungentuberkulose und Verkalkung des ersten Rippenknorpels. Verf. erklärt folglich die Verkalkung als eine Folgeerscheinung der Lungentuberkulose. Von den Kontrollpersonen war bei 4 Lungentuberkulose radiologisch nachweisbar, und auch bei diesen fand er den ersten Rippenkorpel verkalkt. Der Autor bekam bei der Durchmusterung der Lungenaufnahmen junger Leute in keinem Falle eine Verkalkung des Rippenknorpels ohne nachweisbare Lungentuberkulose, abgesehen davon, ob das betreffende Individuum von asthenischer Konstitution war oder nicht.

**Szinnyei** (Budapest).]

## II. Diagnose.

1) Amrein, O., Pottenger's Lehre von den Muskelveränderungen (Spasmus und Degeneration) bei intrathorakalen Entzündungen, speziell bei Lungentuberkulose. Schweizer Korrespondenzbl. No. 29. — 2) Anglada, G., Les nouvelles méthodes de recherche du bacille de Koch dans les crachats. Procédés d'homogénéisation. Arch. gén. de méd. Mai. — 3) Berberich, H., Die cutane Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. XXIII. — 4) Castaigne, J. et Gourand, Les réactions à la tuberculine. Arch. gén. de méd. Oct. — 5) Chadwick, H. and H. Wagner, The significance of symptoms in pulmonary tuberculosis. Boston journ. No. 12. — 6) Chraplewski, W., Erfahrungen mit der percutanen Tuberkulinreaktion (Salbenreaktion nach Moro) bei der Lungentuberkulose Erwachsener. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Croner, W., The autoinoculation test in tuberculosis. Brit. med. journ. June. — 8) Ebstein, E., Die Ausmessung der Krönig'schen Schallfelder und ihre klinische Bedeutung. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. XXIII. — 9) Esch, P., Die Anwendung der intracutanen Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweise von Tuberkelbacillen durch den Tierversuch. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 10) Ewart, W., Demonstration of a more systematic dorsal apical percussion, and of the „oval interspinous dullness“ as an aid to early diagnosis. Brit. med. journ. Oct. — 11) Fischer, C., Eine Farbenreaktion des Hautsekretes über tuberkulösen Lungenabschnitten. Münch. med. Wochenschr. Aug. — 12) Fladen, M., Sputum examinations and tuberculin tests at the go-

verment hospital tuberculosis clinic. New York journ. Oct. — 13) Fuchs-Wolfring, Fr., Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Präcipitine des Gesamtblutes bei Tuberkulose. Kontrolle der Therapie mit Hilfe der Präcipitation. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XXVIII. — 14) Hawes, J., Is the early diageosis of pulmonary tuberculosis being carried too far? Boston journ. No. 25. — 15) Holmgren, Die Uebereinstimmung zwischen dem Verhalten verdünnter Säuren in Löschpapier und der Tuberkulinreaktion in der Haut. Beitr. z. Klin. der Tuberkul. Bd. XXV. — 16) Holst, I., Zur Röntgendurchleuchtung der Lungenspitzen. Münch. med. Wochenschr. Juli. — 17) Janowski, Th., Zur Perkussion der Lungenspitzen bei Tuberkulose. Med. Klinik. No. 44. — 18) Kirchenstein, A., Ueber die Leistungsfähigkeit der Pikrinmethode C. Spenglers für die Färbung der Tuberkelbacillen. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XIX. — 19) Kögel, H., Ueber die Pirquet'sche Hautreaktion in abgestuften Dosen inbezug auf die Prognose und die Tuberkulintherapie bei der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. der Tuberkul. Bd. XXIII. — 20) Kreuzfuchs, S., Die radiologische Untersuchung der Lungenspitzen. Das Hustenphänomen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 21) Lees, D., The diagnosis and treatment of incipient pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. Nov. — 22) Letulle, R., Etude des réactions humorales dans le diagnostic, le prognostic et la thérapeutique de l'inspection tuberculeuse. Paris. — 23) Lüdke, H. und J. Sturm, Zur Spezifität der Tuberkulinreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 24) Matson, R., Der Vergleichungswert einiger neuer Methoden der Sputumuntersuchung auf Tuberkelbacillen des Ziehl'schen und Much'schen Typus. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. XXIV. — 24a) Meyer, F. und K. Schmitz, Ueber das Wesen der Tuberkulinreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Okt. — 25) Morland, E., The quantitave cutaneous tuberculin test. Lancet. — 26) Müller, V., Die Diagnose der akuten allgemeinen Miliartuberkulose. Inaug.-Diss. Königsberg. — 27) Ags-Nagy, L., Das Sputumeiweiss und sein praktischer Wert in der Diagnose bei Erkrankungen der Atmungsorgane — besonders bei Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. — 28) Nowaczynski, J., Die Kobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung inbezug auf Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVIII. — 29) Plönies, W., Die Auskultophonation als Untersuchungsmethode mit besonderer Berücksichtigung der Technik der Lungenuntersuchung und der aus frühester Kindheit stammenden tuberkulösen Lungeninfektion. Prager med. Wochenschr. No. 51. — 30) Pottenger, F. M., Spasm of the neck and chest muscles including the diaphragm in the diagnosis of early apical tuberculosis. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XIX. — 31) Derselbe, Muskelspasmus und Degeneration. Ihre Bedeutung für die Diagnose intrathorazischer Entzündung und als Kausalfaktor bei der Produktion von Veränderungen des knöchernen Thorax und leichte Tastpalpation. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. XXII. — 32) Price, F. W., Early diagnosis of pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. Februar. — 33) Prorok, A., Die Eiweissreaktion im Sputum und ihre Beziehung zur Frühdiagnose. Zeitschrift f. Tuberkul. Bd. XIX. — 34) Pryor, J. H., Some reasons why incipient pulmonary tuberculosis is not diagnosticated. New York med. journ. March. — 35) Raether, F., Ueber die von Pottenger beschriebenen Phänomene des Muskelspasmus und der Muskelrigidität. Deutsche med. Wochenschr. Juli. — 36) Romanelli, G. und L. Schraffino, Sulla presenza del bacillo di Koch nell'urina di malati di tubercolosi polmonare. Ann. dell'istit. Maragliano. — 37) Roepke, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosediagnostik. Deutsche med. Wochenschr. No. 12 u. 14. — 38) Schellenberg, G., Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XXVIII. — 39) Schneider, W., Vergleichende Untersuchungen mit den neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum. Ebendas. Bd. XXVIII. — 40) Schultes, Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Aug. — 41) Wilkinson, W. C., Tuberculin in the diagnosis and treatment of tuberculosis. London. — 42) Zabel, Bronchialdrüsendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. Dez.

Amrein (1) sieht in dem Pottenger'schen Muskelphänomen eine wesentliche Bereicherung unserer diagnostischen Methoden zur Erkennung der Lungentuberkulose.

Nach Esch (9) ist die intracutane Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchen (nach der Anordnung Römer's) ein wertvolles Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweise von Tuberkelbacillen durch den Tierversuch. Sie ist sowohl der subcutanen Injektion von 0,5 ccm Tuberkulin wie der Bloch'schen Methode überlegen.

Janowski (17) teilt über die perkutorischen Phänomene bei der Perkussion der Lungenspitzen bei der initialen Phthise folgendes mit: Der tuberkulöse Prozess bewirkt bei seiner Entwicklung nicht nur ein Höherwerden des perkutorischen Tones, sondern zuweilen ein Tieferwerden mit tympanitischem Beiklang. Das Tieferwerden des Perkussionsschalls stellt eines der frühesten Symptome der Lungentuberkulose dar.

Nach Holmgren (15) spielen bei dem Entstehen der Tuberkulinreaktion der Haut drei Gruppen von Faktoren eine Rolle, einmal die angewandte Tuberkulinlösung, dann die Antikörperbildung des Organismus und schliesslich Adsorptionsprozesse, die er mit den Verhältnissen der Adsorption verdünnter Säuren in Löschpapier in Analogie setzt.

Nach Kreuzfuchs (20) ist die Aufhellung der Lungenspitzen nach Hustenstössen bei der Röntgendurchleuchtung diagnostisch verwertbar. Das Hustenphänomen tritt bei sichergestellter tuberkulöser Erkrankung der Lungenspitzen nur selten vollkommen auf, während es sich bei sicher lungengesunden Individuen besonders mit accidentell verdunkelten atelektatischen Spitzen stets nachweisen lässt.

Matson (24) hat vergleichende Untersuchungen über den verschiedenen Wert der Sputumuntersuchungsmethoden angestellt. Für direkte Abstriche hält er die Much'sche Färbung für unzuverlässig wegen der Anwesenheit anderer Bakterien, die leicht für Granula gehalten werden können. Von Anreicherungsmethoden erscheint ihm die Schulte'sche Antiforminmethode besser als die Uhlenhuth'sche, am besten aber die Ellermann-Erlandsen'sche Doppelmethode, deren Nachteil allerdings in einer Verzögerung besteht. In 27 pCt. seiner Untersuchungen fanden sich lediglich Much'sche Typen und kein ziehlfärbbares Virus.

Meyer und Schmitz (24a) haben bei experimentellen Untersuchungen über das Wesen der Tuberkulinreaktion das Resultat, dass aus einer Mischung der roten Blutkörperchen tuberkulöser Tiere mit Tuberkulin eine giftige Substanz resultiert, die imstande ist, beim normalen Tier Krankheitserscheinungen auszulösen, welche durch Mischung von Normalblut und Tuberkulin nicht hervorgerufen werden können. Ihre Experimente liefern ihnen eine Theorie des Mechanismus der Tuberkulinreaktion.

**Müller** (26) hebt die Bedeutung der Röntgenphotographie für die Diagnose der Miliartuberkulose hervor.

**Ags-Nagy** (27) hat Untersuchungen über das Sputumeiweiss und seinen praktischen Wert für die Diagnose bei Erkrankungen der Atmungsorgane, besonders der Lungentuberkulose angestellt. Nach ihm haben derartige Untersuchungen nur gering diagnostischen Wert. Es gibt unzweifelhafte Tuberkulosefälle, wo mit den empfindlichsten Reagentien kein Sputumeiweiss zu finden ist; ausserdem ist die Sputumeiweissmenge bei denselben Tuberkulosefällen keine beständige. Insbesondere ist dies Verfahren auch deshalb nicht anwendbar, weil das Sputum bei sämtlichen Erkrankungen der Atmungsorgane Eiweiss enthält.

**Neumann** (Allgemeines 75) teilt vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Pirquet'schen, Moro'schen, Conjunctivalreaktion und subcutanen Tuberkulinprobe mit, weiter seine Erfahrungen mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten.

**Pottenger** (31) bespricht noch einmal ausführlich die Bedeutung von Muskelspasmus und Muskeldegeneration für die Diagnose intrathorakaler Entzündungen und als Kausalfaktor bei dem Entstehen von Veränderungen des knöchernen Thorax, weiter die Bedeutung der leichten Tastpalpation. Verf. nimmt an, dass die bekannten knöchernen und knorpligen Veränderungen der oberen Thoraxappertur nicht die mechanische Disposition für die tuberkulöse Infektion abgeben, sondern erst im Gegenteil durch die tuberkulöse Infektion bedingt sind.

**Raether** (35) hat zur Nachprüfung der **Pottenger**schen Befunde mikroskopische Untersuchungen an der Atemmuskulatur vorgenommen. Er kommt zu dem Schluss, dass im Verlauf der tuberkulösen Lungenphthise Veränderungen der Atemmuskeln vorkommen, dass aber jeder Anhaltspunkt fehlt, dass die beschriebenen Phänomene auf anatomische Läsionen zurückzuführen sind.

**Zabel** (42) bespricht die Hilfsmittel zur Diagnose der Bronchialdrüsenerkrankungen. Neben den perkutorischen, auskultatorischen und radioskopischen Erscheinungen gedenkt er besonders des D'Espine'schen Symptoms: Während bei dem gesunden Kinde beim Sprechen von Zahlen die Auskultation über den Wirbeln nur bis zum 7. Halswirbel den trachealen Beiklang ergibt, ist bei Bronchialdrüsenerkrankungen der tracheale Beiklang bis zum 5. Brustwirbel nachweisbar.

[**Hollós**, J., Die latente Tuberkulose und deren Diagnose. Orvosi hetilap. No. 18. S. 335.

Durch die Erkennung der verschiedenen klinischen Symptome der latenten Tuberkulose können auch solche Symptome und Erkrankungsformen ätiologisch zusammengefasst werden, welche bisher symptomatisch vereint worden sind. Von einer latenten Tuberkulose ist nur dann zu sprechen, wenn sie teils mit spezifischer Methodik, teils auf Grund gewisser Symptome nachweisbar ist. Nicht einmal das Ende der latenten Periode ist scharf zu erkennen, man weiss nicht, wann es in die manifeste Form der Tuberkulose übergeht. Das Fieber, Hämoptoe, Husten, physikalische Nachweisbarkeit und bacillärer Befund sind unverkennbare Zeichen der Manifestation der Tuberkulose, diese Symptome können jedoch auf kürzere oder längere Dauer ausbleiben, somit kann die manifeste Tuberkulose von einer latenten Periode unterbrochen sein.

Betreffs der pathologischen Anatomie der latenten Tuberkulose findet man häufig tuberkulöse Herde in den peribronchialen Drüsen, in den Lungenspitzen oder in der Umgebung des Hilus, welche häufig grössere und kleinere aus tuberkulösem Granulationsgewebe bestehende Herde bilden.

Die klinischen Zeichen der latenten Tuberkulose sind mannigfaltig; man kannte schon lange als solche die Anämie und die mässig erhobene Temperatur. Die Temperatur ist labil, sie zeigt grössere Exkursionen als in der Norm. Die vasomotorischen Erscheinungen, wie das leichte Erröten und Erbleichen, kalte Füsse und Hände, Neigung zum Frieren und Schwitzen, sind alle als toxische Erscheinungen aufzufassen. Beständig nasse und kalte Hände sind ohne weiteres auf Tuberkulose verdächtig. Hierher gehören auch das schnelle Ermüden, grosses Mattigkeitsgefühl und die morgendliche Müdigkeit; weiterhin die Insomnie, die Trübungen des Schlafes und auch das Schlafen durch 10—12 Stunden. Die häufig störenden erregenden und erschreckenden Traumbilder treten infolge der toxischen Wirkung auf das Centralnervensystem auf. Auch Störungen des Stoffwechsels können eintreten, und zwar in der ersten Reihe ist hier die Abmagerung zu nennen. Hierher gehören weiterhin die Kopfschmerzen, Obstipation, Brustschmerzen, zeitweise ätiologisch unnachweisbare Diarrhöen, Tachycardie. Es ist naheliegend, dass die Erscheinungen des Morbus Basedowii auch auf gleicher ätiologischer Grundlage, nämlich als tuberkulöse Toxinwirkung auf das Herz untersucht werden sollen. Die Erscheinungen von dem Kropfherz sind nach Verf. den durch tuberkulöse Intoxikation hervorgerufenen Herzstörungen vollkommen gleich. Es ist ihm gelungen, mit Immunkörperbehandlung sämtliche Symptome der Basedow'schen Krankheit in den Formes frustes, wie in dem ausgesprochenen Basedow teils vorübergehend, teils auf die Dauer zum Verschwinden zu bringen. Die Störungen der Menstruation, die frühzeitig oder spät (nach dem 16. Lebensjahr) eintretende Menstruation, sind auch verdächtig auf latente Tuberkulose. Auch der Poncetsche rhumatisme tuberculeux ist hierher zu rechnen. Es ist auffallend, dass die angeführten Intoxikationszeichen eher bei der latenten Tuberkulose zu finden sind, sie fehlen sonst häufig bei der manifesten Form oder sind nur in geringerem Maasse zu konstatieren. Inbetreff der Diagnose ist sehr wichtig die möglichst pünktlich aufgenommene Anamnese. Bei der Aufstellung der Diagnose sind die physikalische Untersuchung und die spezifischen diagnostischen Methoden der Erwägung der Intoxikationssymptome gleichzustellen. Im Zweifelsfalle ist die spezifische Behandlung ausschlaggebend.

**Szinnyei** (Budapest).]

[1) **Ostenfeld** und G. C. **Permin**, Vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert subcutaner Tuberkulininjektionen und quantitativer Cutanreaktionen. Hospitalstid. No. 46. — 2) **Petersen**, Hj., Untersuchungen über Pirquet's Reaktion. Ibidem. No. 15 u. 16. — 3) **Pindborg**, Untersuchungen über das Vorkommen von Eiweiss im tuberkulösen Sputum. Ibidem. No. 42 u. 43.

Die subcutane Tuberkulinreaktion ist nach **Ostenfeld** und **Permin** (1) wertvoller als die quantitative Cutanreaktion für diagnostische Zwecke, und immerhin das souveräne Hilfsmittel gegenüber zweifelhaften Fällen in der Klinik. Die Grösse der Reaktionsdosis scheint im gewissen Verhältnis zur Aktivität des Prozesses zu stehen.

Die Cutanreaktion ist abhängig von der resorbierten Tuberkulinmenge und der Empfindlichkeit des Individuums. Der Ausfall der Reaktion ist nach **Petersen** (2) von verschiedenen individuellen Verhältnissen abhängig. Bei der Tuberkulose steigt die Reaktion im

Anfang und erreicht früh das Maximum, um später wieder abgeschwächt zu werden. Sie kann als ein diagnostisches Hilfsmittel angesehen werden, welches jedoch der allgemeinen Untersuchung unterlegen ist. Kräftige Reaktion scheint durchweg als günstiges prognostisches Zeichen zu gelten.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Pindborg (3) werden so gedeutet, dass immer Eiweiss im Sputum von Patienten mit aktiver Tuberkulose gefunden wird, und zwar stehen die Eiweissmengen im gewissen Verhältnis zum Grade der Krankheit. Die Bestimmung soll somit prognostische Bedeutung erhalten und unter Umständen auch differentialdiagnostisch zu verwerten sein.
**Gustav Jörgensen** (Kopenhagen).]

## III. Therapie.

### a) Allgemeine Therapie.

1) Allan, Sanatorium treatment of pulmonary tuberculosis. Glasgow journ. Nov. — 2) Ascoli, M., Ueber den künstlichen Pneumothorax nach Forlanini. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 3) Balboni, G. M., The treatment of pulmonary tuberculosis by artificial pneumothorax, according to the method of Forlanini. Boston. med. and surg. journ. Dec. — 4) Balvay et Arcelin, Evolution d'un pneumothorax artificiel. Lyon méd. Jan. — 5) Bartlett, P. C., The use of lactic acid soured milk and lactic acid bacilli in pulmonary tuberculosis. Boston med. and surg. journ. Sept. — 6) Bauer, J. und H. Murschhauser, Zur Chemotherapie der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 7) Berlin, Klinische Erfahrungen mit der Lungensaugmaske bei 52 Fällen von Lungentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. XXIII. — 8) Berliner, M., Ueber Jodmentholinjektionen bei Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 9. — 9) Bernheim, S., Nouvelles recherches sur la radiumthérapie dans la tuberculose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XVIII. — 10) Derselbe, Die Jodradiumtherapie der Tuberkulose. Ebendaselbst. Bd. XIX. — 11) Billon, L., Piésithérapie pulmonaire. Gazette des hôp. Sept. — 12) Bochalli, Beitrag zur Pneumothoraxbehandlung schwerer Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose. Bd. XXIV. — 13) Bönniger, M., Zur Technik des künstlichen Pneumothorax. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 14) Brauns, H., Meine Erfahrungen mit der Forlaninischen Stichmethode in der künstlichen Pneumothoraxtherapie. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XVIII. — 15) Burns, N. B., The respective significance of rest and exercise in the treatment of phthisis. Boston med. a. surg. journ. No. 19. — 16) Camphausen, Zur Guajacolbehandlung Lungenkranker. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XVIII. — 17) Derselbe, Ueber die antiseptisch-antipyretische Wirkung des Elbon-Ciba bei der Behandlung Lungenkranker. Ebendas. Bd. XIX. — 18) Derselbe, Ueber Prothämin, ein neues Eiweisspräparat. Ebendas. Bd. XVIII. — 19) Carlstroem, Beitrag zur Frage der Wirkung des künstlichen Pneumothorax auf das Herz und die Circulation. Beitr. zur Klin. d. Tuberkulose. Bd. XXII. — 20) Cecikas, Pleurésie arteficielle. Revue de méd. No. 10. — 21) Chaimovitsch, S., Le pneumothorax artificiel. Montpellier méd. No. 33. — 22) Dayton, H., Fatal pneumothorax following exploratory puncture. Amer. journ. of med. science. August. — 23) Fanning, Burton F. W., The results of sanatorium treatment. The Brit. med. journ. Aug. — 24) Feulgen, R., Zur Technik der Behandlung der Lungentuberkulose mittelst künstlichen Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 25) Gordon, W., The influence of strong, prevalent, rain-bearing winds on the course of phthisis. The Brit. med. journ. April. — 26) Gueit, C., Traitement des hémoptysies. Gazette des hôpit. Sept. — 27) Gunzburg, Due casi di pneumothorace arteficiale. Annali di elettricità medica e terapia. — 28) Hamel, Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Tuberkulose-Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt. — 29) Hecht, Beiträge zur medikamentösen Therapie der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 30) v. Jagic, N., Ueber Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose. Wien. med. Wochenschr. No. 14. — 31) Jarosch, Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose von den oberen Luftwegen aus mittels des „Prophylacticum Mallebrein". Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 32) Kapsenberg, Zur Chemotherapie der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 33) Kaufmann, K., Ueber die Veränderungen der Pleura und Lunge gesunder Hunde durch künstlichen Pneumothorax. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. XXIII. — 34) Keller, Erfahrungen über den künstlichen Pneumothorax. Ebendas. Bd. XXII. — 32) Köhler, Die Phthisiotherapie im Altertum. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XVIII. — 36) Lapham, M. E., The treatment of pulmonary tuberculosis by compression of the lung. Amer. journ. of med. sc. April. — 37) Lees, B. B., A third series of twenty cases of pulmonary tuberculosis treated by continuous antiseptic inhalation. The Brit. med. journ. April. — 37a) Lewaschew, W., Zur Frage der spezifischen Therapie der Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschr. No. 25. — 38) v. Linden, Die Ergebnisse des Finkler'schen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose der Meerschweinchen. Beitr. z. Klinik d Tuberk. Bd. XXIII. — 39) Dieselbe, Weitere Erfahrungen mit einer Chemotherapie der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 40) Lorenz, E., Die Anwendung des Adalins in der Lungenheilstätte. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 41) Martin, W., Beiträge zur Behandlung der Lungenschwindsucht mittels des künstlichen Pneumothorax. Inaug.-Diss. Berlin. — 42) Meissen, Meine Erfahrungen bei Lungentuberkulose mit Methylenblau und Kupferpräparaten. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIII. — 43) Meyerstein, Experimentelle Untersuchungen über die Resorption von Exsudaten bei künstlichem Pneumothorax. Ebendas. Bd. XXIV. — 44) Muther, Some points in the treatment of pulmonary tuberculosis, including continuous antiseptic inhalation. The Brit. med. journ. Okt. — 45) Minchin, W. C., The treatment, prevention and cure of tuberculosis and lupus with allyl sulphide. London. — 46) Nieveling, Ueber die Jodtherapie bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 47) Odell, W., Weitere Erfahrungen über die Ichthyoltherapie bei Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX. — 48) Orszag, O., Die Gefahren des Radiums bei tuberkulöser Lungenerkrankung. Ebendas. Bd. XVIII. — 49) Otis, E. O., Artificial pneumothorax in advaned unilateral cases of pulmonary tuberculosis. Boston med. a. surg. journ. Okt. — 50) Piéry, Le traitement de la tuberculose par le pneumothorax arteficial. Lyon médical. März. — 51) Sabourin, Ch., Traitement rationnel de la phthisie. Paris. — 52) Samson, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Berliner klin. Wochenschr. 1911. No. 51 und 1912. No. 5. — 53) Schroeder, G., Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. XVIII. — 54) Selter, Heilungsversuche bei Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIV. — 55) Stockum, W. J. van, Die therapeutische Wirkung der mit Röntgenstrahlen vorbehandelten Milz bei Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. — 56) Volhard, F., Ueber den künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose und Bronchiektasien. Münchener med. Wochenschr. No. 32. — 57) Weawer, W. H., Sodium citrate in the treatment of pneumonia. New Orleans med. a. surg. journ. Sept. — 58) Weiss, A., Ueber Komplikationen bei der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax. Beitr. z. Klin.

d. Tuberk. Bd. XXIV. — 59) Zeuner, W., Alkali (Seife) bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIX.

Berlin (7) berichtet über Erfahrungen mit der Lungensaugmaske bei 52 klinisch bis zur Dauer von $10^1/_2$ Monaten beobachteten Patienten. Verf. gibt die subjektive Besserung nach der Maskenbehandlung bei der Mehrzahl der tuberkulösen Lungenkranken zu, auch die Steigerung des Körpergewichtes, die schlafmachende und appetitvermehrende Wirkung, auch die Erhöhung des Brustumfanges, die Herabsetzung der Atemfrequenz und die Verminderung von Husten und Auswurf. Eine objektive Besserung des Lungenbefundes, auch bei Fällen des ersten Stadiums, hat Verf. jedoch nicht gesehen.

Berliner (8) empfiehlt Jodmentholinjektionen zur Behandlung der Lungentuberkulose. Er sieht in dem Dioradin ein Mittel, dessen Wirkung auf der gleichen Grundlage beruht, bei dem die Radiumwirkung unsicher ist und das viel höhere Kosten erfordert, als die von ihm angewendete Lösung.

Bernheim (10) berichtet erneut über glänzende Erfolge der Jodradiumtherapie bei Tuberkulose.

Bönniger (13) empfiehlt zur Pneumothoraxbehandlung die Methode Forlanini's unter Anwendung eines Apparates, der eine feine Regulation der Stickstoffzufuhr gestattet.

Brauns (14) empfiehlt gleichfalls die Methode Forlanini's: Mit Hilfe der Hohlnadel ist es möglich, den Brustkorb an verschiedenen Stellen zwecks Auffindung einer nicht adhärenten Pleurastelle abzutasten. Nach ihm bildet die Anwendung der Termophore eine wesentliche Unterstützung der Pneumothoraxtherapie, um schmerzlindernd zu wirken und die Ausdehnung des insufflierten Stickstoffs zu fördern.

Nach Camphausen (17) wirkt Elbon antipyretisch, auswurfverflüssigend und mildernd, hustenreizlindernd, baktericid.

Carlström (19) berichtet über einen Fall von künstlichem Pneumothorax, bei dem sich unter dem Einfluss der Pneumothoraxbehandlung eine starke Hypertrophie und Dilatation des Herzens entwickelte (durch Sektion nachgewiesen).

Cecikas (20) empfiehlt zur Behandlung der Lungentuberkulose die künstliche Auslösung einer Pleuritis.

Jagić (30) will für die Behandlung mittels künstlichen Pneumothorax nur schwere Lungenerkrankungen gelten lassen, insbesondere einseitige cavernöse Phthisen und disseminierte Tuberkulosen, die sich über mehr als einen Lappen der Lunge erstrecken.

Jarosch (31) hat nach Anwendung des Prophylakticums Mallebrein (Gurgelungen und Inhalationen) bei Lungentuberkulose Schwinden des Fiebers, Verminderung des Katarrhs, des Hustens und des Nachtschweisses, Erhöhung des Appetits gesehen.

Keller (34) sieht im Pneumothoraxverfahren eine Methode, mit deren Hilfe in der übergrossen Mehrzahl der Fälle von Lungentuberkulose ausserordentlich günstige Erfolge zu erzielen sind, und berichtet über seine Erfahrungen und Resultate an 40 Krankheitsfällen.

Lewaschew (37a) berichtet über günstige Erfahrungen bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit Trypanrot.

Gräfin v. Linden (38 u. 39) berichtet über ihre weiteren experimentellen Erfahrungen mit einer Chemotherapie der Tuberkulose mit Methylenblau- und Kupferverbindungen. Der Erfolg der Behandlung mit Methylenblau bildete eine ganz bedeutende Lebensverlängerung bei den Versuchstieren; Injektionen von Kupferchlorid hatte Lebensverlängerung, Ausheilung der tuberkulösen Herde und in wenigen Fällen völlige Abtötung der Bacillen zur Folge. Da Kupferchlorideinspritzungen starke Gewebsschädigungen mit sich brachten, wurde zu einer Kupferlecithinverbindung und schliesslich zur Einreibung einer komplexen zimtsauren Kupferlecithinverbindung übergegangen.

Mallebrein und Wasmer [Allgemeines (64)] empfehlen für die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose das chlorsaure Aluminium. Mallebrein erdachte die therapeutische Anwendung des Mittels und glaubt die Wirkung auf abgeschiedenes Chlor in statu nascendi unter Bildung eines Aluminium-Albuminatniederschlags zurückführen zu können. Wasmer hat mit Gurgelungen und Inhalationen bei spezifischer und nichtspezifischer Erkrankung der Atemwege günstige Erfahrungen gemacht.

Meissen (42) hat die Präparate Findler's und der Gräfin v. Linden, d. h. Jodmethylenblauverbindungen und Kupferverbindungen, als deren zweckmässigste sich eine Kupferlecithinverbindung ergab, an mittelschweren Fällen Hohenhonnef's erprobt, und glaubt Erfolge gehabt zu haben, die dem hygienisch-diätetischen Verfahren überlegen sind.

Odell (47) berichtet über Erfolge mit Ichthyol bei Lungentuberkulose. Die Krankheit wurde in 43 Fällen zum Stillstand gebracht, in 83 Fällen sehr erheblich gebessert, in 18 erheblich gebesert, in 27 gebessert, in 6 Fällen blieb sie stationär, 11 Fälle waren ungeeignet, 1 Patient starb.

Samson (52) berichtet über 6 Fälle von Lungentuberkulose, die er mit künstlichem Pneumothorax behandelt hatte. Bei den 6 Fällen war einmal die Therapie wegen pleuritischer Verwachsungen nicht durchführbar, zweimal war der Erfolg negativ, einmal war das Resultat ad bonum vergens, doch noch zweifelhaft und zweimal überraschend gut.

van Stockum (55) hat bei verschiedenen Tuberkuloseformen nach Injektionen vom Milzextrakt, der vorher einer Bestrahlung mit Röntgenstrahlen ausgesetzt war, Besserungen, ja Heilungen gesehen.

Volhard (56) berichtet über seine Erfahrungen mit künstlichem Pneumothorax in 63 Fällen, von denen in 39 Fällen ein wirklicher Collaps erzielt worden war. Nach ihm gibt die Methode noch Chancen auf Besserung oder Heilung bei scheinbar aussichtslosen, eine ganze Lunge ergreifenden Prozessen, die bisher für unheilbar galten. Nach ihm ist ein sicherer Anhaltspunkt dafür, ob die Pleurablätter verwachsen sind oder nicht, weder klinisch noch röntgenologisch zu erhalten; selbst bei perkutorischer Unbeweglichkeit der Lungengrenzen können Adhäsionen fehlen und umgekehrt vorhanden sein, trotz Beweglichkeit der Lungenränder; es entscheidet also nur der Versuch. Seine Indikationen sind folgende: Der Prozess muss möglichst einseitig sein, kann aber die ganze Lunge durchsetzen; es bleibt Sache der persönlichen Erfahrung, ob man auch bei doppelseitigen Erkrankungen einen Versuch wagen will, die stärker befallene Seite zum Collabieren zu bringen. Am besten eignet sich die cavernöse Phthise; fraglich ist die käsige Pneumonie; in einigen Fällen war der Erfolg hierbei sehr gut. Schwere Hämoptoe sah er

sofort zum Stillstand kommen. Nicht geeignet ist der Lungenabscess und die galoppierende disseminierte Tuberkulose. Schwere Bronchiektasien ohne Pleuraverwachsungen sind ausserordentlich geeignet, bedürfen aber einer langdauernden Unterhaltung des Collapses.

[Dobiński, B., Einige Bemerkungen über die Anwendung des künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose. Gazeta lekarska. No. 41.

Verf. ist ein Anhänger der Forlanini-Saugmann-methode als der einfachsten und sichersten. Als Indikation für den künstlichen Pneumothorax betrachtet er einseitige schwere Lungentuberkulose, begrenzte Veränderungen der anderen Lunge bei nicht sehr schwerem allgemeinem Zustande. Kontraindikation bildet: Vollständige Pleuraverwachsung an der zu behandelnden Seite; teilweise Pleurasynechien lassen das Anlegen eines begrenzten Pneumothorax zu und begünstigen den Krankheitsverlauf. Kehlkopf- und Darmtuberkulose sind nach Verf. keine Kontraindikation für einen künstlichen Pneumothorax. Von den Komplikationen beim Anlegen eines solchen sind Schmerz, Dyspnoe unbedeutend, Gasembolie lässt sich leicht vermeiden; das Hautemphysem, welches bei starken Pleuraverwachsungen vorkommt, geht nach 2—3 Tagen vorüber. — Es folgen zwei Krankengeschichten. Sowohl der Fall mit vollständigem als auch der mit begrenztem Pneumothorax zeigten bedeutende Besserung der lästigen Symptome.
**Fuchs-Reich** (Lemberg).]

[Lubliner, Leopold, Ueber die Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose durch subcutane Sauerstoffinfusionen. Medycyna i kronika lekarska. No. 41.

Verf. erprobte die im Jahre 1911 von Bayeux eingeführte Methode der Behandlung der Lungentuberkulose durch subcutane Sauerstoffinfusionen an einem Material von 18 Kranken, von denen 8 gebessert wurden. Bei Larynxtuberkulose war kein Erfolg zu verzeichnen.
**Schneider** (Lemberg).]

[Sterling, Seweryn, Pneumothorax arteficialis. Przeglad lekarska. No. 1—8.

Nach Erfahrungen, die Verf. an 14 Fällen von Lungentuberkulose, behandelt mit Pneumothorax arteficialis, erreicht hat, erklärt er sich als warmer Anhänger der Forlanini'schen Methode. Nur bei 9 konnte er diese Methode durch längere Zeit und lege artis anwenden. Von diesen starb einer infolge eines intercurrenten Erysipelas faciei, bei 4 ist eine evidente Besserung eingetreten, 4 blieben unbeeinflusst.
**Herman** (Lemberg).]

### b) Spezifische Therapie.

1) Amrein, O., Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Eisentuberkulin. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XXIII. — 2) Arloing, F., Les médications spécifiques antituberculeuses. Le progrès méd. — 3) Aufrecht, Zur Anwendung kleinster Tuberkulindosen bei fiebernden Lungenkranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. — 4) Bauer, J., Ueber die theoretischen Grundlagen der Tuberkulintherapie. Therapeut. Monatshefte. Februar. — 5) Baer, O., Erfahrungen mit C. Spengler's I.-K. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 6) Brown, L., The therapeutic use of tuberculin. A working hypothesis and some personal observations. Amer. journ. of med. sc. Oct. — 7) v. Calcar, Beiträge zur Kenntnis des Wesens der Tuberkulinreaktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 8) Etienne, G., Les phases d'anaphylaxie de la cure tuberculinique; leur formule leucocytaire. Le progrès méd.. — 9) Fearis, W. H., The treatment of tuberculosis by means of the immune substances (I.-K.) therapy. London. — 10) Fontana, C., Duecenti casi di tuberculosi pulmonare trattati colla terapia specifica e controllati dopo parecchi anni. Annali dell'istituto Maragliano. — 11) Fraser, Mearns and H. Clark, A municipal dispensary and tuberculin treatment. The Lancet. August. — 12) Friedmann, F. F., Heil- und Schutzimpfung der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 13) Gaussel, M., Sérothérapie antituberculeuse par le sérum de Marmorek et vaccination antianaphylactique par la méthode de Besredka. Montpellier méd. Sept. — 14) Gibb, J. A., Tuberculosis in general practice with special regard to tuberculin treatment. Brit. med. journ. Novbr. — 15) Gourand et C. Roederer, Essai de traitement des tuberculoses externes par le sérum de Marmorek. Progrès méd. Févr. — 16) Guy, J., The use of tuberculin in phthisis. Glasgow journ. März. — 17) Haupt, H., Untersuchungen über die therapeutische Wirkung des Tuberkulins gegen die Tuberkulose der Meerschweinchen und Kaninchen. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XXIII. — 18) Heymans, Ueber Tuberkuloseschutzimpfung mittels toter, in Schilfrohrsäckchen eingeschlossener Tuberkelbacillen. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 19) Hochwald, F., Ueber depressorische Tuberkulintherapie. Wiener med. Wochenschr. No. 47. — 20) Junker, F., Unliebsame Vorkommnisse bei der Tuberkulinbehandlung. Münchener med. Wochenschr. No. 23. — 21) Klose, P., Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Antituberkuloseserum von Marmorek. Inaug.-Diss. Berlin. — 22) Kohler, R. und M. Plaut, Erfahrungen mit Rosenbach'schem Tuberkulin. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. — 23) Korb, P., Eine neue Modifikation der Tuberkulinbehandlung. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XIX. — 24) Kurdiumoff, D., Das Endotin bei latenter Tuberkulose und Phthisis incip. im Alter von 10 Jahren an. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XXII. — 25) Latham, A., An address on the uses of tuberculin in pulmonary tuberculosis. The Lancet. April. — 26) Levy, E., Probleme der spezifischen Tuberkulosebehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — 27) Lewaschew, W., Zur Frage der spezifischen Therapie der Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschrift. No. 25. — 28) Meyer, K., Ueber die Dispensierung des Tuberkulins. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 29) Miller, Supton, Brown, A study of the blood of patients with pulmonary tuberculosis undergoing sanatorium and tuberculin treatment. Amer. journ. of med. sc. Mai. — 30) Mitchell, J. P., Notes on clinical trials with Marmoreks antituberculous serum. Brit. med. journ. Februar. — 31) Möllers, B., Die Grundsätze der heutigen Tuberkulinbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 32) Occhi, Degli, Contribution à l'étude de l'immunisation active tuberculeuse. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XIX. — 33) Orszag, O. und J. Spitzstein, Therapeutische Erfahrungen über das Koch'sche albumosefreie Tuberkulin. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XXIII. — 34) Pachner, Erfahrungen mit dem Tuberkulosevaccin Weleminsky. Ebenda. Bd. XXV. — 35) Philip, W., An address on tuberculization and detuberculization. Brit. med. journ. April. — 36) Rivière, C. and E. Morland, Tuberculin treatment. London. — 37) Rivière, Clive, A lecture on the action of tuberculin and its application to the treatment of different forms of tuberculosis. Brit. med. journ. April. — 38) Ruhemann, J., Herstellung und Verwendung eines Sputumextrakts zur Behandlung vorgeschrittener Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XIX. — 39) Samson, J. W., Entfieberungen bei Lungentuberkulose mittels Tuberkulin, insbesondere mit kleinsten Dosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 40) Schaefer, H., Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XVIII. — 41) Schröder, G., Ueber Tuberkulinbehandlung. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XVIII. — 42) Sézary, A., Tuberculinothérapie et sérothérapie antituberculeuse. Paris. — 43) Solis-Cohen, M. and A. Strickler, The effect of tuberculin treatment upon the leucocytic picture. New York med. journ. January. — 44)

Spengler, C., Bemerkungen zu dem Aufsatz Dr. Baer's: Erfahrungen mit C. Spengler's I.-K. Berl. klin. Wochenschrift. No. 21. — 45) Wein, E., Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 46) Wittich, H., Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Scrofulose und Tuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin. — 47) Zabel, O., Versuche mit Tuberculinum purum bei Lungentuberkulose. Petersb. med. Wochenschr. No. 19.

Baer (5) sah nach Anwendung von Spengler's I.-K. Auftreten von Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme, Vermehrung des Hustens, des Auswurfs und der Tuberkelbacillen, vermehrten Katarrh und Floridwerden von Kehlkopfaffektionen.

F. F. Friedmann (12) berichtet über die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit avirulenten Tuberkelbacillen, ohne über die Art des verwendeten Stammes und die Dosierung verlässliche Mitteilungen zu machen. Er will bei allen Formen von Tuberkulose überraschende Heilerfolge gesehen haben. Im Meerschweinchenversuch hat er bei mit dem Stamm behandelten Tieren einen verzögerten Ablauf der Tuberkulose erhalten.

Haupt (17) hat bei künstlich infizierten Kaninchen Untersuchungen über Tuberkulinkuren angestellt. Er hat selbst nach halbjähriger Durchführung weder eine Verlängerung des Lebens noch bezüglich der Ausbreitung der Tuberkulose oder bezüglich des Ernährungszustandes irgend einen Vorteil oder einen Nachteil gesehen. Auf Heilbestrebungen des mit Tuberkulin behandelten Organismus hinweisende pathologisch-anatomische Befunde waren bei Kontroll- und behandelten Tieren in gleicher Weise nicht oder sehr unregelmässig zu beobachten. Bei Meerschweinchenversuchen war das Resultat das gleiche. Eine heilende Wirkung von Tuberkulinkuren, wie sie zurzeit in der Humanmedizin gebräuchlich sind, konnte bei seinen künstlich infizierten Tieren nicht beobachtet werden.

Heymanns (18) empfiehlt eine Tuberkulose-Schutzimpfung mittels toter, in Schilfrohrsäckchen eingeschlossener Tuberkelbacillen. Derartige Säckchen, die mittels glycerinhaltigen Collodiums verschieden permeabel gemacht werden können, werden von gesunden und tuberkulösen Tieren gut vertragen. So geimpfte Tiere zeigen eine Immunisierung gegen Tuberkulose. Ihm scheint eine derartige Tuberkulose-Schutzimpfung für die Tuberkulosebekämpfung empfehlenswerter als alle sonstigen Impfungen mit Tuberkulin, mit toten oder lebenden Bacillen. Ausgedehnte Untersuchungen müssen aber erst lehren, inwieweit sie sich in der Praxis bewähren.

Hochwald (19) teilt Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie bei arteriosklerotischen Blutdrucksteigerungen mit. Grundlage für die Behandlung bildete die Erfahrung, dass bei Tuberkulose der Blutdruck zumeist herabgesetzt ist, dass somit den Giften des Tuberkelbacillus eine blutdruckherabsetzende Wirkung zukommt. Es gelang tatsächlich, die mittlere Druckhöhe herabzusetzen und die subjektiven Beschwerden zu vermindern.

Gaussel (13) empfiehlt bei der Serumbehandlung der Tuberkulose nach Marmorek zur Verminderung der Gefahr anaphylaktischer Erscheinungen die Methode von Besredka, d. h. einige Stunden vor Injektion der therapeutischen Dosis eine vielfach kleinere Dosis desselben Mittels zu injizieren. Verf. hat hiernach anaphylaktische Erscheinungen nur in geringerem Masse gesehen.

Klose (21) empfiehlt das Antituberkuloseserum Marmorek's, weil es absolut unschädlich erscheint und eine durchaus einfache und leichte Behandlungsweise darstellt, ein Einfluss auf das Allgemeinbefinden, Aussehen, Appetit, Schlaf, Stimmung vorhanden ist, es in sehr vielen Fällen temperaturherabsetzend wirkt und auch bei Fällen zweiten und dritten Grades eine günstige Wirkung auf den Lungenprozess ausübt.

Kohler und Plaut (22) berichten über sehr günstige Erfahrungen mit dem Rosenbach'schen Tuberkulin. Es wurden 34 Fälle mit dem Tuberkulin behandelt, während bei 19 gleichzeitig behandelten Patienten die Tuberkulinbehandlung unterblieb: Es verliefen mit Tuberkulin günstig 85,4 pCt., ohne Tuberkulin nur 36,8 pCt. Völlig verschwand der objektive Befund mit Tuberkulin bei 41,2 pCt. der behandelten Kranken, ohne Tuberkulin in keinem Falle.

Korb (23) berichtet über ein neues Tuberkulinpräparat, das Sanocalcintuberkulin (Calcium glycerolacto-phosphoricum), das Untersuchungen zur Grundlage hat, die erweisen, dass die Calciumionen das phagocytäre Vermögen der Leukocyten steigern. Er glaubt hiernach bessere Resultate gesehen zu haben, wie nach den reinen Tuberkulinpräparaten.

Levy (26) greift in seinen Problemen der spezifischen Tuberkulosebehandlung auf die Koch'schen Tierexperimente zurück, die ergeben, dass ein bereits tuberkulös erkrankter Organismus gegenüber einer Superinfektion mit Tuberkelbacillen sich einer relativen Widerstandsfähigkeit erfreut und die Superinfektion, sei es mit lebenden oder mit toten Tuberkelbacillen, den ursprünglichen tuberkulösen Herd günstig beeinflussen kann. Es steht nun zur Frage, ob man die Superinfektion mit lebenden oder toten Tuberkelbacillen oder mit ihren Stoffwechselprodukten ausführen soll. Levy wählt als Beispiele dieser Behandlungsformen die Friedmann's mit avirulenten Bacillen und die mit Tebean, d. h. mit in 25proz. Galaktoselösung bei 37° geschüttelten Tuberkelbacillen, die nach Eintritt des Absterbens mitsamt der Zuckerlösung im Vacuum zur Trockenheit eingedampft und dann zerrieben wurden.

Nach Degli Occhi (32) ist das Gift des Tuberkelbacillus ein Endotoxin, das durch seine starke Resistenz gegen Lyse charakterisiert ist. Stets geht der Immunisierung gegen die Gifte des Tuberkelbacillus die Sensibilisierung voraus und die Lyse ist unbedingt erforderlich für die Wirksamkeit des Tuberkulins. Die Möglichkeit, gesunde Individuen auf spezifischem Wege zu sensibilisieren, und somit auch zu immunisieren, eröffnet nach ihm neue Wege für die Prophylaxe der Tuberkulose.

Pachner (34) teilt seine Erfahrungen mit dem Tuberkulomucin Weleminsky's mit. Er sieht hierin ein spezifisch wirksames Mittel bei Tuberkulose, das auch schwere Fälle des zweiten und dritten Stadiums günstig beeinflussen kann. Es unterscheidet sich nach ihm vom Tuberkulin dadurch, dass die toxische Komponente geringer ist, die Gewöhnung an das Präparat nicht stattfindet und sich die Wirkung verhältnismässig sehr rasch zeigt.

Ruhemann (38) empfiehlt die Verwendung von Sputumextrakten bei vorgeschrittener Tuberkulose, die er subcutan in steigender Dosis empfiehlt. Er geht dabei von dem Gedanken aus, dass antituberkulöse Stoffe, seien es Antitoxine, seien es bakterizide Substanzen, im Sputum zwecklos eliminiert werden, während

sie dem Körpsr wieder einverleibt, wertvolle Dienste leisten können.

Nach Schröder (41) hat die biologische Forschung keine Stütze dafür gebracht, dass das Erreichen einer Tuberkulinunempfindlichkeit bei der Behandlung eine sichere Heilung der Erkrankten garantiert. Tuberkulingiftfest gemachte Tuberkulöse scheinen zu schwereren Recidiven zu neigen. Giftempfindlichkeit ist ein Immunitätsphänomen und daher nicht künstlich zu beseitigen. Mit kleinsten, nicht zu häufigen Gaben eines Tuberkulinpräparates kann in schwereren Fällen die Heilung befördert werden. Die Tuberkulinpräparate wirken jedoch nur unterstützend und sind in der offenen Praxis zunächst noch dringend zu widerraten.

Wittich (46) empfiehlt die poliklinische Behandlung der kindlichen Skrophulose und Tuberkulose mit kleinen langsam steigenden Tuberkulindosen und hat hiernach wesentliche Erfolge gesehen.

Zabel (47) machte bei seinen Heilversuchen mit Endotin die Erfahrung, dass vorübergehende subjektive und objektive Besserungen auftraten, wirkliche Heilerfolge und Schwinden der Bacillen jedoch niemals zu konstatieren waren.

[Lundh, Karl, Ueber Tuberkulinbehandlung. Nord. Tidskr. f. Ther. S. 433.

Kritische, klinische Beobachtungen über das Resultat der therapeutischen Tuberkulininjektionen bei 51 Phthisikern, welche monatelang beobachtet wurden und bei denen die Behandlung durchgeführt werden konnte. 3 wurden zu kurze Zeit behandelt, um mitgerechnet zu werden. 10 der Patienten waren im I. Stadium, 16 im II. und 22 im III. Stadium der Krankheit. Bei zweien war eine schädliche Wirkung nicht sicher auszuschliessen, bei 21 keine deutliche Wirkung, bei 8 eine subjektive Besserung und bei 17 Patienten sowohl subjektive als objektiv nachweisbare Besserung nachgewiesen. Die Behandlung wurde nur benutzt, wenn die Sanatorienbehandlung längere Zeit hindurch eine objektive Besserung nicht hatte hervorrufen können.

**G. Jörgensen** (Kopenhagen).]

---

# Krankheiten des Digestionstractus

bearbeitet von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. EWALD und Oberarzt Dr. W. WOLFF in Berlin.

## I. Mund- und Rachenhöhle, Speicheldrüsen.

Cohnheim, P., Krankheiten des Verdauungskanals (Oesophagus, Magen, Darm). 3. verm. Aufl. Berlin. Mit 17 Abb.

## II. Oesophagus.

1) Lewisohn, R., Ein neues Oesophagoskop. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 2) Oeconomos, S. N., Volumineux corps étranger de l'oesophage. Montpellier méd. No. 41. — 3) Guisez, M., Du traitement du cancer de l'oesophage par les applications locales directes de radium. Gaz. des hôp. p. 865. — 4) Réthi, A., Ueber Oesophagusstenose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 51. — 5) Lotheissen, Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen, insbesondere bei der Sondierung ohne Ende. Wien. med. Wochenschr. No. 2. — 6) Ratkowski, Zwei Fälle von diffuser Ektasie der Speiseröhre. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 7) Rost, F., Ueber Oedem des unteren Oesophagusabschnittes als Folge von Erbrechen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 36. — 8) Kraus, F., Die Bewegungen der Speiseröhre unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen. Zeitschr. f. exper. Path. u. Therap. Bd. X. — 9) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 10) Jacobs, C., Ein Pulsionsdivertikel der Speiseröhre. Ebendas. 23. Mai. — 11) Kahler, O., Discussion on the differential diagnosis of oesophageal stenosis. Brit. med. journ. 19. Oct. — 12) Walker Downie, Syphilis as a cause of oesophageal stenosis. Ibidem. 19. Oct. — 13) Bronner, A., Notes on some cases of painful fissure of the mouth of the oesophagus. Ibidem. 19. Oct. — 14) Hichens, P. S., A peculiar case of oesophageal dilatation. Ibidem. 17. Febr. — 15) Miller, J., A case of perforated peptic ulcer of the oesophagus complicated by pyopneumothorax. Ibid. 20. Jan. (Inhalt im Titel. Gleichzeitig Ulcus duodeni.) — 16) Morton, J., Notes of a case of stricture of the oesophagus. Glasgow journ. 12. Oct. — 17) Lerche, W., Remarks on cardiospasm with special reference to treatment and the use of the esophagoscope for examination based on a study of seventeen cases. Amer. journ. of med. sc. März. — 18) Eisler, F., Die Lage der Speiseröhre in der Brusthöhle. Wien. med. Wochenschrift. No. 16. (Bezieht sich auf die radiologische Diagnostik und ist ohne Textfiguren nicht zu referieren.)

R. Lewisohn's (1) Oesophagoskop ist im Gegensatz zu den bisher gebräuchlichen rechtwinklig gebogen, passt sich also den anatomischen Verhältnissen an. Der eine Schenkel, der in den Oesophagus eingeführt wird, besteht aus 6 ineinander geschobenen Rohren, die nach der Einführung des Instruments mittels einer Feder auseinandergeschoben werden. Das Bild wird dem Auge durch zweimalige Spiegelübertragung vermittelt. Vor der Herausnahme werden die Rohre durch Federdruck wieder zusammengeschoben. Zur Anästhesierung verwendet Verf. 10—20proz. Cocainlösung. Das Instrument wird dem Patienten in sitzender Stellung eingeführt. Die Einführung gelingt auch dem Ungeübten leicht. Der besonders konstruierte Schleimaspirator funktioniert ebenso gut wie bei den geraden Rohren.

S. N. Oeconomos (2) berichtet von einer Frau, der im Schlaf ihr Gebiss in die Speiseröhre geriet. Anfangs zwischen 4. und 5., später zwischen 5. und 6. Brustwirbel sitzend, wurde es bei einer Probesondierung in den Magen hinabgestossen. Auf Ricinus erfolgte der

Abgang des Gebisses, welches 4,3 cm lang und 2,2 cm breit war.

Guisez (3) berichtet von Erfolgen der Radiumbehandlung bei Oesophaguskrebs. Regelmässig waren Gewichtszunahme, Besserung der Schluckfähigkeit und Nahrungsaufnahme zu beobachten. Beginnende Oesophaguscarcinome können unter dem Einfluss der Radiumbehandlung zurückgehen. Dabei schwinden alle funktionellen Symptome.

A. Réthi (4) weist auf die Wichtigkeit der Sondierung, Röntgenuntersuchung und Oesophagoskopie zur Diagnose der Oesophagusstenosen und ihres Charakters hin. Um den Sitz einer Stenose röntgenographisch gut fixieren zu können, hat Verf. einen Oesophaguskatheter konstruiert, an dessen Ende sich eine Anzahl kleiner Löcher befindet. Auf das Katheterende wird ein starkes Condom gezogen, das oben und unten abgebunden wird. Der Katheter wird soweit eingeführt, dass die Striktur ungefähr an der Mitte des mit dem Condom bedeckten Katheterendes liegt. Eingespritzte Bismutmilch dringt oberhalb und unterhalb durch die Löcher des Katheters in das Condom ein, so dass auf der Röntgenplatte zwei durch die Striktur getrennte Schatten entstehen.

Lotheissen (5) erinnert an die Schwierigkeiten bei der Behandlung der Speiseröhrenstrikturen, besonders der „Sondierung ohne Ende". Hierzu sind bisher Darmsaiten in Gebrauch, die durch die Striktur in den Magen geführt, dort durch den Gastrostomiekanal aufgesucht und mit einem Seidenfaden verbunden werden müssen, damit eine Sondierung ohne Ende eingeleitet werden kann. Da die in den Magen eingeführte Saite sich leicht in den Taschen der Schleimhaut verfängt, ist sie häufig schwer aufzufinden. Verf. empfiehlt daher die Anwendung von Metallsaiten, die vor dem Röntgenschirm leicht aufzufinden sind und den Vorteil der leichten Sterilisierbarkeit haben.

Ratkowski (6) beschreibt 2 Fälle von diffuser Ektasie der Speiseröhre. In dem einen Fall bestand ausserdem eine Lungentuberkulose. Verf. nimmt an, dass auch eine spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre, ebenso wie das Traktionsdivertikel auf Grund einer Lungentuberkulose entstehen kann, sei es, dass die Speiseröhrenwand in grösserer Ausdehnung mit der Umgebung verwachsen ist, sei es, dass einer der Nervi vagi auf seinem mediastinalen Wege durch tuberkulöses Gewebe geschädigt ist; hiervon wäre nach der Kraus'schen Erklärung eine paralytische Ektasie die Folge.

Nach F. Rost (7) findet man häufig bei Sektionen an Peritonitis Verstorbener ein Oedem des Oesophagus, besonders in seinem abdominalen Teil. Die ödematöse Speiseröhre besitzt eine teigige Konsistenz; mikroskopisch zeigt sich besonders die Mucosa, weniger die Submucosa aufgelockert. Die Faserzüge des Bindegewebes und der Muskulatur sind durch eiweisshaltige, geronnene Massen auseinandergedrängt. Das Oedem beschränkt sich auf das innere Lymphgefässnetz der Mucosa und Submucosa, das von dem äusseren der Muscularis getrennt ist. Da das Oedem der Speiseröhre auch bei anderen mit Erbrechen einhergehenden Krankheiten, wenn auch weniger häufig und weniger deutlich, beobachtet wird, so muss dem Erbrechen zum mindesten eine auslösende Ursache zugeschrieben werden. Bei Peritonitis dürfte aber noch die toxische Schädigung der Lymphgefässe als ätiologischer Faktor hinzukommen.

F. Kraus (8 u. 9) lässt zur röntgen-kinematographischen Untersuchung der Schluckbewegungen flüssige (flüssig-breiige) Massen schlucken, da diese wegen ihrer leichten Formbarkeit dem physiologischen Bissen am besten entsprechen. Verf. unterscheidet zwei Perioden der Schluckbewegung: die buccopharyngeale und die ösophagopharyngeale. In der Austreibungsphase der buccopharyngealen Periode wird, nachdem sich der Larynx „eingestellt" hat, und dadurch der Sphincter des Oesophagusmundes erschlafft ist, der Oesophagus bereits ohne eigene Muskeltätigkeit gefüllt. Die Schluckmasse kann dabei die Cardia erreichen, wenn der Bissen gross genug gewählt war. An den ersten Schluckakt schliesst sich die ösophagopharyngeale Periode an, die durch eine typische ösophageale Kontraktionswelle (Peristole) charakterisiert ist, durch die nicht nur geringfügige Speisereste nach dem Magen ausgetrieben werden. Die Dauer der ersten Periode beträgt 0,75 bis 1 Sekunde, die der zweiten etwa 4 bis 6 Sekunden.

C. Jacobs (10) beschreibt einen von Rotter operierten und geheilten Fall von Oesophagusdivertikel. Unter Anlehnung an die Killian'sche Anschauung von der Entstehung der Oesophagusdivertikel nimmt Verf. als Entstehungsursache auch für die tiefsitzenden Divertikel einen primären Oesophagospasmus an, durch dessen wiederholtes Auftreten schliesslich die Ringfasern an der betreffenden Stelle hypertrophieren — Schwelle des späteren Divertikels. Oberhalb dieser Zone kommt es dann zu einer Ausbuchtung, da die relativ schwächere Muskulatur nicht imstande ist, dem durch die Stauung der Speisen hervorgerufenen Druck standzuhalten. — Für die Diagnose der Oesophagusdivertikel sind Radioskopie und Oesophagoskopie von grösster Bedeutung. — Als Operationsmethoden kommen hauptsächlich in Frage die Radikaloperation nach vorausgeschickter Gastrostomie und ohne die letztere. Verf. bevorzugt die Radikalexstirpation ohne Gastrostomie, da die Gefahren einer Fistelbildung bisher bedeutend überschätzt worden sind.

Kahler (11) hält die Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Oesophagusstenosen für wesentlich gefördert durch die neueren Errungenschaften der Röntgenuntersuchung und der Oesophagoskopie. Für die erstere erinnert er warnend an die allerdings sehr seltene Möglichkeit, dass Fisteln zwischen Oesophagus und Trachea bestehen und daher Wismuth-, Baryt- oder Zirkonmahlzeit aspiriert werden können. Zwei solcher Fälle — einer mit tödlichem Ausgang — sind in der Literatur beschrieben. Das beste Hilfsmittel ist die Oesophagoskopie, zu der Verf. ausschliesslich das Brünings-Killian'sche Instrument ohne Mandrin verwendet. Narkose ist nur bei Kindern notwendig, Lokalanästhesie wünschenswert, Probeexzision im Oesophagoskop — nicht Probeabschabungen mit der Sonde — gefahrlos ausführbar. Nach Besprechung der einzelnen Erkrankungen vom differentialdiagnostischen Gesichtspunkte aus mahnt Verf., stets bis zur Klärung der Diagnose alle Methoden anzuwenden und über der lokalen nicht die allgemeine Untersuchung zu vernachlässigen.

Syphilis der Speiseröhre ist nach Walker Downie (12) häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Sie betrifft meist Frauen, die von ihren Männern infiziert, im Unklaren über das Wesen der Krankheit jahrelang unbehandelt bleiben. Begleitzeichen sind oft Fissuren an den Mundwinkeln und chronische oberflächliche Glossitis, die Oesophagoskopie hilft nicht viel für die Diagnose, die vielmehr durch Wassermann und ex juvantibus gesichert werden kann. — Mitteilung eines Falles.

Der „Oesophagusmund" wird durch die unteren

Fasern des M. cricopharyngeus geformt, die um den oberen hinteren Teil der Speiseröhre einen Ring schliessen. Diese Stelle ist für gewöhnlich tonisch kontrahiert und daher Schädigungen besonders ausgesetzt. Hier beobachtete Bronner (13) im Ganzen 7 Fälle von schmerzhaften Fissuren, von denen 2 wiederholt ösophagoskopisch untersucht wurden. Eine trockene Pharyngitis, die oft gleichzeitig besteht, bildet vielleicht ein disponierendes Moment.

Hichens' (14) Kranker, der typische Zeichen der Achondroplasie auswies, machte intra vitam den Eindruck einer Oesophagusdilatation oder eines Divertikels. Im Röntgenbild erwies sich, dass die enorm erweiterte Speiseröhre auf der rechten Seite lag. Dieser Befund bestätigte sich bei der Autopsie des an Inanition zugrunde gegangenen Kranken, Mageneingang und Oesophagus bildeten einen rechten Winkel gegen einander. Es blieb unentschieden, ob diese Verlagerung das Primäre und damit die Krankheitsursache oder nur die Folge einer idiopathischen Oesophagusstenose war.

Morton's (16) Fall von Oesophagusstenose ist bemerkenswert durch den sehr langwierigen Verlauf: aus einer in der Kindheit (im Alter von 7 Jahren) vorhandenen und durch Sondierung scheinbar geheilten bindegewebigen Struktur dunkler Aetiologie entwickelte sich später ein malignes Neoplasma. Endlich kam ein zweiter, ganz von dem ersten unabhängiger Beckentumor hinzu, der noch eine Darmstenose verursacht hatte.

Lerche (17) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. „Cardiospasmus“ betrifft nicht nur die anatomische Cardia.

2. Die Aetiologie dieses Symptomes ist in manchen Fällen dunkel, die Prognose mit Vorsicht zn stellen.

3. Jeder Fall beansprucht ein besonderes Studium und spezielle Behandlung. Es genügt nicht allein, eine spastische Stenose nachzuweisen und therapeutisch zu sondieren.

4. Zu einer genauen Diagnose ist in jedem Fall von Oesophaguserkrankung die Oesophagoskopie das beste Hilfsmittel.

## III. Magen.

### a) Allgemeines.

1) Wolff, W., Taschenbuch der Magen- und Darmkrankheiten. Wien. Mit 13 Abb. u. 1 farb. Taf. — 2) Hayem, G. et Lion, Maladies de l'estomac. Paris. Mit 100 Fig. — 3) Aaron, C. D., Diseases of the stomach, with special reference to treatment. London. — 4) Einhorn, M., Diseases of the stomach. 5th ed. London. — 5) Zweig, W., Diagnose und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. 2. verm. Aufl. Berlin. Mit 36 Abb. u. 1 Taf. — 6) Münz, P., Die Ernährung des gesunden und kranken Magens. Nürnberg. — 7) Loeper, M., Leçons de pathologie digestive. 2e sér. Paris. Mit 59 Fig. — 8) Pickerill, H. B., Stomatology in general practice. London. — 9) Strauss, H., Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Mit einem Anhang „Winke für die diätetische Küche“ von E. Hannemann. 3. verb. Aufl. Berlin. — 10) Jürgensen, C., Diätmodifikation, Diätform, Diätverordnung, Diätdurchführung. (Med. Klinik. Beih. 7.) Wien. — 11) Pariser, C., Praktisches diätetisches Kochbuch für Magen-, Darm- und Stoffwechselleidende. Homburg. — 12) Oseroff, A., Ueber den Mechanismus der Magenentleerung nach partieller Zerstörung der Muscularis und der Serosa. Intern. Beitr. Bd. IV. H. 1. — 13) Ehrenreich, M., Ueber die kontinuierliche Untersuchung des Verdauungsablaufes mittelst der Magenverweilsonde. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 3 u. 4. — 14) Ehrmann, R., Physiologische und klinische Untersuchungen über die Magensaftsekretion. Intern. Beitr. Bd. III. H. 4. — 15) Friedrich, Eine einfache Methode zum Nachweis der freien Salzsäure im Mageninhalt ohne die Sonde. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 16) Kittel, W., Ueber Ausheberung des Mageninhalts in zwei getrennten Portionen. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) v. Barth-Wehrenalp, Die physikalische Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Prager med. Wochenschr. No. 8. (Besprechung derselben.) — 18) Fuld, E. und R. Hirayama, Die Ausscheidung der Magenfermente (Lab und Pepsin) durch den Urin. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. X. — 19) Davidsohn, H., Beitrag zum Studium der Magenlipase. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 20) Derselbe, Untersuchungen über das fettspaltende Ferment des Magensaftes nebst Angaben zur quantitativen Bestimmung desselben. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 21) Domer, A., Bemerkungen über Titration von Magensäften. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. H. 5 u. 6. (Bestimmung des Salzsäurebindungsvermögens.) — 22) Goodall, H. W., A method for detecting bile in stomach contents. Boston med. journ. No. 13. — 23) Datyner, S., Beitrag zur Motilitätsprüfung des Magens. Inaug.-Diss. Berlin. — 24) Oehrl, K., Ueber das Vorkommen von tryptischen Fermenten im Mageninhalt nach Ewald'schem Probefrühstück, mit besonderer Berücksichtigung von Carcinoma ventriculi, Achylia gastrica und Gastroenterostomie. Inaug.-Diss. Erlangen. — 25) Emura, T., Ueber die Häufigkeit der Anaciditas gastrica im Vergleich zu der Häufigkeit des normalen und vermehrten Salzsäuregehaltes. Inaug.-Diss. Erlangen. — 26) Pauchet, M. V., Aperçu clinique sur les affections de l'estomac et du duodénum. Gaz. des hôp. p. 959. (Nichts Bemerkenswertes.) — 27) Knapp, M. J., The newer teachings of the diseases of the alimentary canal. New York med. journ. p. 162. (Uebersichtliche Darstellung.) — 28) Cohn, W., Die Bedeutung des Bouillonfrühstücks für die funktionelle Magendiagnostik. Inaug.-Diss. Königsberg. — 29) Hausmann, Th., Zur Frage der konzentrischen Kontraktion des Antrum pylori. Münch. med. Wochenschr. No. 37. (Corpus und Antrum pylori arbeiten funktionell verschieden, so dass die peristaltische Welle des Corpus sich nicht auf das Antrum fortpflanzt.) — 30) Hatiegan, J. u. B. Döri, Ueber die klinische Vergleichung des Ewald-Boas- und des Mintz'schen Probefrühstücks. Wien. klin. Wochenschr. No. 52. (Verf. kommt zu dem Ergebnis, „dass der praktische Arzt mittels des Probefrühstücks von Mintz nicht bessere Ergebnisse wie mittels des von Ewald-Boas erhält“.) — 31) Gross, O., Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Achylia gastrica und pancreatica. Münch. med. Wochenschr. 17. Dez. — 32) Zoeppritz, H., Bemerkungen zur Technik des Nachweises von occultem Blut mittelst Guajakreaktion. Ebendas. No. 4. (Empfiehlt die Reaktion auf Filtrierpapier anzustellen, welches vorher mit altem Terpentinöl getränkt ist.) — 33) Arnold, Leistet der Verdauungstractus mechanische Zerkleinerungsarbeit? Centralbl. f. inn. Med. No. 4. — 34) Frugoni, C., Arteriosclerosi gastro-intestinali. Riv. critica. 1913. Vol. V. (Eine längere Abhandlung, die sich nicht zum Auszug eignet.) — 35) Katsch, G., Beitrag zum Studium der Magenmotilität. Intern. Beitr. Bd. III. H. 4. — 36) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Berlin. — 37) Walko, R., Hypermotilität und Hypertonie des Magens. Prag. med. Wochenschr. No. 14. (Besprechung der betreffenden Zustände.) — 38) Zoeppritz, H., Der Nachweis von occultem Blut im Stuhl und Mageninhalt und seine Beziehungen zur Diagnose chirurgischer Magenkrankheiten insbesondere zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Grenzgebiete. Bd. XXIV. (Eine ausführliche Darstellung der betreffenden Verhältnisse, aus der hervorzuheben, dass Verf. wie andere Autoren den nega-

tiven Blutbefund bei Magencarcinomverdacht als gegen Krebs sprechend ansieht, den positiven Befund als ein Frühsymptom auffasst.) — 39) Delore, X., Trois observations de brûlure de l'estomac par l'ingestion des acides. Gaz. des hôp. p. 1115. (2 von diesen Fällen waren durch eine vollkommen unversehrte Oesophagusschleimhaut bemerkenswert.) — 40) Hausmann, Th., Die Kontraktionsphänomene der Pars pylorica bei palpatorischer Exploration. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Eine eingehende Schilderung der bei der Palpation des Pylorus anzuwendenden Technik. Nach Verf. ist der Pylorus in etwa 20 pCt. der Fälle palpabel.) — 41) Arnoldi, W., Ueber Aenderungen des Chlorgehalts im Blutserum bei Sekretionsstörungen des Magens. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1. — 42) Richartz, H. L., Zur Frage der Chlorentziehung bei Hypersekretion des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 11. April. — 43) Borgbjärg, A., Die Motilitätsstörungen des Magens. Ebendas. No. 10. — 44) Kemp, Sk., Der Einfluss der inneren Behandlung auf die Motilitätsstörungen des Magens. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIX. H. 2. — 45) Grossmann, J., Eine neue Modifikation der Restbestimmung nach Mathieu-Rémond. Münch. med. Wochenschr. 4. Juni. — 46) Schaal, Enterospasmus verminosus. Ebendas. 26. Nov. (Ein diesbezüglicher Fall, in dem ileusartige Erscheinungen auftraten, die zur Laparotomie führten. Im Jejunum sass ein Ascaris lumbricoides, welcher Ursache des strikturierenden Spasmus war.) — 47) Smithies, F., The occurrence of trichomonas hominis in gastric contents with a report of two cases. Amer. journ. of med. sc. Juli. (Inhalt in der Ueberschrift. Beide Pat., Frauen, welche in den Tropen gelebt, viel Wasser getrunken und frische Gemüse gegessen hatten, klagten über dyspeptische Beschwerden, die nach Entfernung der Parasiten schwanden.) — 48) Holzknecht, G. u. K. Fujinami, Prüfung des Magens auf „rohe Motilität" mittelst der Durchleuchtung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 49) Moure, E. J., De l'examen gastroscopique, sa technique et sa valeur clinique. Presse méd. No. 10. (Beschreibung eines Gastroskops mit flexiblem Rohr.) — 50) Sussmann, M., Zur Diagnostik des Gastroskops. Ther. d. Gegenw. (Technisches, nicht zum Referat geeignet.) — 51) Schicker, H., Röntgenuntersuchungen über Form und Rhythmus der Magenperistaltik bei Menschen. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. H. 5 u. 6. — 52) Pewsner, M., Ueber die Bedeutung der Röntgenoskopie für die Diagnostik des Verdauungstraktes. Internat. Beiträge. Bd. IV. H. 2. (Nichts Neues. Die Röntgenbilder — Pausen — sind unter aller Kritik schlecht.) — 53) Smithies, F., The diagnostic worth of the glycyltryptophan and the tryptophan tests in diseases of the stomach. Arch. of intern. med. 12. Okt. (Bestreitet die Zuverlässigkeit der Tryptophanreaktion auf Grund zahlreicher und eingehender Versuche.) — 54) de Reverêdo, G., Ueber eine einfache Methode zum Ablesen der Salzsäurewerte des Mageninhaltes. Berliner klin. Wochenschr. No. 26. (Die Normalnatronlauge wird auf n/36,5 verdünnt und wie gewöhnlich titriert. Die Zahlen der besonders hergerichteten Burette geben den direkten Gehalt in Prozenten oder Grammen Salzsäure an.) — 55) Thiele, K., Beitrag für die diagnostische Verwendbarkeit des Gehaltes an gelöstem Eiweiss bei Achylia gastrica. Ebendas. No. 12. — 56) Knapp, M. J., Organacidia gastrica, diagnosticated by inspection. New York med. journ. p. 1086. (Ein klinischer Vortrag.) — 57) Tyrode, M. V., The technic of gastrointestinal therapy. Boston med. journ. 9. Mai. (Behandelt die Diät, Psychotherapie, physikalische und medikamentöse Therapie.) — 58) Honius, M., Die Bedeutung des Magenschlauchs für die Diagnostik. Deutsche med. Wochenschr. No. 13 u. 14. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 59) Fuld, E., Die Untersuchung auf Blutungen aus dem Magendarmkanal. Berl. klin. Wochenschrift. No. 44. (Empfehlung der Guajakprobe.) — 60) Boas, Ueber die Ausschaltung exogenen Blutes beim Nachweis occulter Magen- und Darmblutungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 61) Albu, A., Die Differentialdiagnose der abdominellen Krampfzustände und ihre Behandlung. Ebendas. No. 22. (Ein klinischer Vortrag.) — 62) Kohenowa, B., Ueber den diagnostischen Wert des Milchsäurebacillenbefundes im Stuhl bei Magenkrankheiten, insbesondere beim Magencarcinom. Inaug.-Diss. Berlin. — 63) Wolff, H., Ueber den Einfluss der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Ausnützung vegetabilischer Nahrung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1—2. — 64) Fricker, E., Zur Diagnose und Therapie der Mageninhaltsstauung. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 20. April. — 65) Steensma, F. A., Het dieet bij Maag, Zweer en hyperaciditeit. Weekbl. 14. (Diätetische Vorschriften.) — 66) Einhorn, M., Widening the pylorus without operation. New York med. journ. p. 970. (Einführung eines Magenkolpeurynters.) — 67) Hunt, R. B., Methods of favoring proteid digestion. Boston med. journ. No. 10. (Eine Uebersicht der betreffenden Maassnahmen.) — 68) Larne, P., Influence d'une alimentation exclusivement composée de riz sur la digestion gastrique. Intern. Beitr. Bd. IV. H. 2. (Tauben, Hühner und besonders Hunde können Reis schlecht vertragen.) — 69) Ehrmann, R., Beiträge zur Diagnose und zur Therapie der Sekretionsstörungen des Magens. Berl. klin. Wochenschrift. No. 11. (Praktische Bemerkungen, im Original einzusehen.) — 70) Steensma, F. A., Het dieet bij achloorhydrie. Weekblad. p. 1834. (Fette sind möglichst zu vermeiden.) — 71) Rütimeyer, L., Ueber die diagnostische Behandlung der Fermenterkrankungen, speziell des Labfermentes des Magensaftes bei Magenkrankheiten, zugleich ein klinischer Beitrag zur Frage der Wesenseinheit von Lab und Pepsin beim Menschen. Boas' Archiv. Bd. XVIII. H. 5. S. 573. — 72) Einhorn, M., Indikationen für Operationen bei Erkrankungen des Verdauungstraktes. Ebendas. Bd. XXVIII. H. 5 u. 6. S. 728. — 73) Haudek, M., Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Antiperistaltik des Magens. Wiener med. Wochenschr. No. 16. — 74) Jonas, S., Zur Symptomatologie der beginnenden Pylorustenose. Ebendas. No. 16. — 74a) Hofius, K., Vergleichende Untersuchungen über die Röntgenphotographie des Magens und die Gastrodiaphanie. Boas's Archiv. Bd. XVIII. H. 5 u. 6. H. 741. — 75) Ewald, G., Ueber die Bedeutung der freien HCl für die Pepsinverdauung und über die psychische und chemische Beeinflussung der Magensekretion, nebst Bemerkungen über die Indikatorenmethode zur HCl-Bestimmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI.

Um den Mechanismus der Magenentleerung nach partieller Zerstörung der Muscularis und der Serosa zu prüfen, ging Oseroff (12) folgendermaassen vor:

Es wird eine Inzision der ganzen vorderen Magenwand vom Pylorus bis zum Fundus bis auf die Submucosa gemacht. Die Muscularis wird an den Rändern des Schnittes teils auf stumpfem Wege, teils mit dem Messer abgelöst. Die auf diese Weise abgelösten Lappen werden dann abgetragen. In derselben Weise wird die Muscularis auch in der hinteren Wand des Magens verletzt. Die Hunde überstehen diese Operation gut. Die Schnelligkeit der Entleerung des Magens wurde dann nach der Zeit des Erscheinens und Verschwindens einer gefärbten Flüssigkeit in einer seitlichen permanenten Duodenalkanüle bestimmt. Als Ergebnis trat eine Verspätung des Beginns der Magenentleerung für Wasser ein. Die Periode der Magenentleerung selbst verlängerte sich dabei wesentlich, doch kehren diese Veränderungen allmählich und parallel mit der Heilung der Magenwunde zur Norm zurück.

Ehrenreich (13) behauptet zwar am Schluss seiner

Arbeit, dass das Studium der Physiologie und physiologischen Pathologie des Magens mittels der Magenverweilsonde der bisher üblichen Sondenuntersuchung überlegen sei, Ref. findet aber, dass die Ergebnisse in keiner Weise über das bisher Bekannte hinausgehen. Dass die Untersuchungen des Ref. (Zeitschr. f. klin. Med., 1892, Bd. XX und Klinik d. Verdauungskrankh., 1893, Bd. II) nicht angeführt sind, obwohl sie, was den Gang der Säureabsonderung betrifft, fast identische Kurven mit denen des Verf.'s ergaben, wollen wir ihm nicht verübeln, denn die Literaturkenntnis vieler Autoren geht heutzutage nicht über die letzten 5--10 Jahre hinaus, aber dass die Magenverweilsonde weder von Ehrmann noch von Gross, sondern zuerst von Hemmeter bzw. Einhorn (Arch. f. Verdauungskrankh., 1909) angegeben ist, hätte er doch wohl wissen sollen, denn sie ist nichts anderes, als die von diesen Autoren angegebene Duodenalpumpe.

Ehrmann (14) stellt Versuche bei Hunden an, die einen vom Centralnervensystem vollständig isolierten Magenblindsack nach Bickel hatten. Sie bezogen sich auf die Einwirkung des Atropin, Pilocarpin, Physostygmin, Muscarin, Nicotin, Strychnin, von Opiumpräparaten, Alkohol, Coffein, Cocain usw., Eiweissabbauprodukten und Nahrungsstoffen. Die Ergebnisse werden folgendermaassen zusammengefasst:

Atropin bewirkt in bestimmten Dosen eine der Sekretionshemmung voraufgehende Steigerung der Sekretion.

Pilocarpin bewirkt nicht nur erhebliche Steigerung der Saftmenge, sondern auch Zunahme des Fermentgehaltes. Magensaft- und Speichelsekretion gehen bezüglich der Stärke nach Pilocarpin nicht parallel; es kann sich bei einem Individuum geringe Sekretion von Speichel und erhebliche von Magensaft, bei einem anderen das Umgekehrte finden.

Der Alkohol kommt als starker Sekretionserreger in Betracht.

Das therapeutisch angewandte Strychnin ruft keine Steigerung der Sekretion hervor.

Morphium zeigt starke Sekretionssteigerung ohne vorhergehende Hemmung, die bei dem mit dem Nervensystem in Verbindung befindlichen Magen eintritt. Codein und Opium zeigen nur geringe Steigerung. Jedoch ruft Codein bei hyperaciden Menschen stärkere Sekretionssteigerung, Pylorospasmus und Schmerzen hervor. Es ist daher Codein bei Hyperacidität nicht angebracht.

Apocodein zeigt erst Steigerung, dann intensive Hemmung der Sekretion, die dann selbst durch zugeführtes Pilocarpin nicht mehr erregt werden kann.

Metalle rufen am nervenlosen Magen keine Steigerung mehr hervor, Brom und Natrium bicarbonicum keine Hemmung der Sekretion mehr, letzteres sogar jetzt eine Steigerung. Es ist also die Wirkung dieser Agentien im normalen Magen als reflektorisch und nicht als neurochemisch bedingt aufzufassen.

Auch der Einfluss der Fette, Seifen, konzentrierter Zucker- und Kochsalzlösungen auf die Sekretion liess sich als reflektorisch bedingt nachweisen.

Der Einfluss von Gravidität und Puerperium auf die Sekretion trat beim Tier mit nervenlosem Magen nicht mehr ein, er ist also ebenfalls reflektorischer und nicht neurochemischer Art.

Nach Apocodein ruft Pilocarpin keine Sekretion von Magensaft mehr hervor, wohl aber von Speichel. Es besteht also hierbei nur für die Speicheldrüsen, nicht aber für die Magendrüsen ein wechselseitiger Antagonismus. Cocain und Morphin zeigen für die Magensaftsekretion keinen Antagonismus.

Eiweissabbauprodukte zeigen keine Sekretionssteigerung. Die Wirkung von Liebig's Fleischextrakt ist wahrscheinlich auf die darin enthaltenen muscarinähnlichen Körper zurückzuführen. Sekretionserreger finden sich ausser in der Pylorusschleimhaut auch in den Schleimhäuten von Fundus und Darm. Wahrscheinlich stehen auch diese neurochemisch wirkenden Körper den sekretionserregenden Pharmaca nahe.

Der herausgenommene isolierte und mit Zusatz von Pilocarpin durchblutete Magen sondert HCl ab.

Friedrich (15) lässt einen mit Kongorot gefärbten Faden, der am Ende, um besser verschluckt zu werden, einen kleinen Metallcylinder trägt und zum Teil in einer Gelatinekapsel steckt, verschlucken und etwa eine halbe Stunde im Magen liegen. Die verschiedene Intensität der Blaufärbung bzw. das Fehlen derselben nach der Herausnahme lässt auf den verschieden starken Salzsäuregehalt des Magens schliessen.

Das im Harn ausgeschiedene Pepsinferment wird nach E. Fuld und R. Hirayama (18) als Pepsinogen sezerniert und ist von einem Labzymogen begleitet. Das Labzymogen kann aktiviert werden durch Ansäuern des Urins mit Decinormal-Salzsäure und Neutralisieren nach $^1/_4$ Stunde Stehen und Zusatz von 1 proz. Calciumchloridlösung. Das Zymogen entstammt den Magendrüsenschläuchen durch eine Art innerer Sekretion, welche kontinuierlich statthat, im Gegensatz zur Sekretion ins Magenlumen. Diese Annahme wird bewiesen durch die schon früher von anderen Autoren gemachten Magenexstirpationen, wonach das Pepsinogen im Harn verschwindet. Wird der Urin durch Salzsäurezusatz aktiviert, so nimmt der Pepsingehalt beim Stehen schnell ab, während das Pepsin eines nicht aktivierten Urins sich tagelang ganz gleich hält, d. h. das Ferment muss als das viel beständigere Pepsinogen vorhanden sein. Auch im Hunger wird Pepsinogen gebildet, da der Harn von auf Karenz gesetzten Blutkranken auch am dritten Tage unveränderte Pepsinwirkung aufweist. Der Pepsinogengehalt des Harns ist fast nur von der Urinkonzentration abhängig. Die Fäces enthalten nur minimale Quantitäten Pepsin, aber das Trypsin ist nicht schuld an der Zerstörung, da ein Patient mit Pankreasverschluss im Stuhl auch kein Trypsin enthielt.

Im Blut lässt sich Pepsin nicht nachweisen. Wird der Organismus (des Kaninchens und Hundes) mit Pepsin- oder Labfermentlösungen durch peritoneale Injektion von 30 ccm Magenblindsacksekret überschwemmt, so tritt im Urin aktives Lab- und Pepsinferment auf.

Die klinische Verwertung der Resultate für die Diagnose des Magenkrebses bedarf grosser Vorsicht und die Untersuchung auf Harnpepsin kann noch nicht für die Frühdiagnose des Magencarcinoms herangezogen werden. Der Urin soll für weitere Prüfungen 1 Stunde nach Probefrühstück gelassen und mittels der Edestin-Methode untersucht werden, auch der Labnachweis mittels Milchcoagulation ist zweckmässig.

Bei Verdacht auf Magencarcinom empfiehlt es sich, eventuell fortlaufend auf den Pepsintiter den Urin zu prüfen und eine Abnahme der Pepsinwerte kann dann in positivem Sinne verwertet werden.

Am Schluss der Arbeit ist eine tabellarische Ueber-

sicht über Urinpepsin bei verschiedenen Erkrankungen, Carcinom des Magens und anderer Organe, sonstigen Magen- und Stoffwechselkrankheiten, angefügt.

Davidsohn (19) hat die Lipase des Pankreas und des Magens verglichen und zwar einmal mit der Methode der Oberflächenspannung (die Tropfenzahl verringert sich bei Eintritt der lipolytischen Spaltung) nach Einwirkung von Natriumfluorid auf die betr. Fermente und zweitens durch die Prüfung der Beeinflussung der Fermentwirkung durch die Reaktion. Die Lipase des Pankreatins hat ein Optimum ihrer Wirksamkeit bei einer leicht alkalischen Reaktion entsprechend einer Normalität an Wasserstoffionen von $1{,}0 \times 10^{-8}$, während das Optimum der Lipasewirkung im Magensafte bei $2{,}0 \times 10^{-7}$ bis $2{,}0 \times 10^{-6}$ liegt. Verf. hält nach diesen Ermittelungen die Existenz einer Magenlipase für sichergestellt. Sie geben gleichzeitig eine Methode, die Magenlipase quantitativ in bequemer Weise zu bestimmen.

Davidsohn (20) findet, dass das fettspaltende Ferment des Magens von dem Pankreasferment bisher nicht unterschieden werden kann. Er hat versucht, eine quantitative Bestimmung des Fermentes zu ermöglichen nach einer von Michaelis und Rona vorgeschlagenen Methode, welche die Oberflächenspannung wässeriger Lösungen von Glycerinestern und Fetten messen und die Aenderung der Oberflächenspannung als Maass für den Ablauf des fermentativen Vorgangs betrachten. Der nach Probefrühstück gewonnene Magensaft wird 2, 4 und 8fach verdünnt. Von den Verdünnungen werden 0,5, 0,75, 1,0 ccm mit 60 ccm einer wässerigen gesättigten Tributyrinlösung versetzt, dazu kommt noch 0,5 ccm n/3 primäres Natriumphosphat und 0,5 ccm n/3 sekundäres Natriumphosphat, um die optimale Reaktion festzuhalten. Sofort nach dem Vermischen werden Proben abgefüllt und gemessen in einer mit kugeliger Ausbuchtung versehenen Capillare und die Tropfen gezählt und alle weiteren 20 Minuten von neuem diese Prozedur wiederholt. Die Tributyrinlösung wird derart durch den Magensaft gespalten, dass die Tropfenzahl anfangs rasch, später langsamer abnimmt. In 60 Minuten des Versuches soll etwa 30 Tropfen Differenz auftreten, z. B. wenn die Tributyrinlösung aus der Capillare mit 144 Tropfen ausläuft, so müsste nach einer Stunde dieselbe Menge mit 114 Tropfen auslaufen.

Goodall (22) gibt folgende Reaktion auf Galle im Mageninhalt an: Ein halbes Reagenzglas filtrierter Mageninhalt wird mit Ammoniumsulfat versetzt und mehrmals durchgeschüttelt. Dann werden 1—3 ccm Aceton zugefügt und wieder durchgeschüttelt. Das Aceton setzt sich dann ab und ein Tropfen rauchender Salpetersäure, der am Rande vorsichtig zufliessen gelassen wird, gibt bei Gegenwart von Gallenfarbstoff eine grüne Farbe des Acetons.

Datyner (23) hat auf Veranlassung von Ewald die verschiedenen Methoden der Restbestimmung des Magens, besonders die von Friedmann, mit der Modifikation von Laboulais und Goiffon, einer vergleichenden Untersuchung unterzogen und kommt zu dem Resultat, dass sie alle ungenügende Ergebnisse liefern. Die Verfahren von Sahli, Friedmann usw. haben nur einen wissenschaftlichen Wert, sind aber für die Praxis zu zeitraubend. Die bequemste Art, die Sekretion und Motilität des Magens zu prüfen, ist die in der Klinik und Poliklinik des Augustahospitals seit langem gebräuchliche: ein Probeabendessen, bestehend aus einem Teller Reis, Kalbfleisch und Preisselbeeren, Entnahme des nüchternen Mageninhaltes am nächsten Morgen und daran anschliessend ein Ewald'sches Probefrühstück. Aus dem Vergleich der gewonnenen Ergebnisse lassen sich ausreichende Schlüsse auf die Verhältnisse der Sekretion und Motilität ziehen.

Oehrl (24) hat systematisch bei einer grossen Anzahl von Kranken den Gehalt des Mageninhalts nach dem Ewald'schen Probefrühstück auf Pankreasferment und Gallenfarbstoff untersucht. Die vorhandene Salzsäure wurde unmittelbar nach der Herausnahme durch Verrühren mit Magnesia usta neutralisiert, die Prüfung mit Fibrinflocken, Eiereiweiss und geronnenem Hammelserum, Seidenpepton vorgenommen. Zum Nachweis des Gallenfarbstoffs diente 10 proz. Jodtinktur. Es ergab sich, dass in einer grösseren Anzahl von Magensäften ein zweifelloser Befund von Trypsin erhoben werden konnte, desto leichter, je mehr die Salzsäureabsonderung vermindert war. Zweimal war keine Gallenfarbstoffreaktion trotz Anwesenheit von Trypsin. Aus diesen Befunden geht hervor, dass die Glycyl-Tryptophanprobe auf Carcinom, welche bekanntlich darauf beruht, dass kein Pankreasferment in den Magen gelangt, nicht verwertbar ist.

Emura (25) stellte auf Veranlassung von Penzoldt die Häufigkeit des Vorkommens von Anacidität bei 720 Fällen von Magenkrankheiten der Erlanger Klinik, bei 479 Fällen von Darm- und Peritonealerkrankungen (Peritonitis und Darmtuberkulose nicht mitgerechnet), 160 Fällen von Leberkrankheiten, 253 Fällen von fieberhaften Erkrankungen, 46 Herzfehlern, 54 Nierenerkrankungen, 49 Fällen von Anämie, Chlorose und perniciöser Anämie, 18 Fällen von Diabetes, 137 Neurasthenikern usw. fest.

Die Anaciditas gastrica fand sich in der Häufigkeitsskala der Sekretionsstörungen an höchster Stelle. Sie wächst mit zunehmendem Alter, während die Hyperacidität mit dem Alter abnimmt. Sie ist beim männlichen Geschlecht häufiger wie beim weiblichen (36,6 : 26,4 pCt.). Die Anacidität kann schon im 14. Jahre, die Hyperacidität im 11. Jahre vorkommen.

Nach Cohn (28) besitzt das Bouillonfrühstück alle Vorzüge des Ewald'schen Probefrühstücks ohne dessen Nachteile. Es ist einfacher herzustellen, der Einfluss des Appetits kommt weniger zur Geltung, die gewonnenen Resultate lassen sich ohne weiteres untereinander vergleichen, im Gegensatz zu denen des Probefrühstücks. (Die Bestimmungen des Verf.'s leiden an verschiedenen Fehlern, von denen hier nur der herausgehoben sei, dass er es unterlassen hat, die Säurewerte der verwendeten Bouillon vor der Verabfolgung derselben festzustellen. Ref.)

Gross (31) hat bei einer grösseren Anzahl von Patienten mit Achylia gastrica den Stuhl auf seine pankreatischen Funktionen untersucht. Es zeigte sich, dass bei den mit Durchfällen einhergehenden Fällen eine Achylia pancreatica bestand (geprüft mit der Gross'schen Caseinmethode), die sich in einer deutlichen Verzögerung der Trypsinverdauung äusserte.

Arnold (33) hat versucht, über die mechanische Zerkleinerungsarbeit des Verdauungstraktes dadurch Aufschluss zu gewinnen, dass er gesunde Individuen kleine hohle Paraffincylinder verschiedenen Härtegrades von 0,9 cm Höhe, 0,9 cm äusserem Durchmesser bei einer Wandstärke von 2—2,1 mm verschlucken liess. Diese Gebilde hatten seitlich einen 2 mm weiten Spalt,

der es ermöglichte, auch feinere Formveränderungen bereits zu erkennen. Zur besseren Auffindung im Stuhl waren die Cylinder verschieden gefärbt und in Gazebeutelchen gesteckt. Es ergab sich, dass die Cylinder zwar gewisse leichte Formveränderungen erlitten, und zwar desto mehr, je leichter schmelzbar das Paraffin war, dass dieselben bzw. der dazu benötigte Druck viel zu gering war, um bei der Zerkleinerung der Ingesta in Frage zu kommen, hierfür vielmehr wesentlich der chemische Einfluss des Magendarmsaftes maassgebend ist.

Katsch (35) hat an Hunden, die 36 Stunden nüchtern waren und denen eine seitliche Dastre-Pawlowsche Kanüle im oberen Duodenum angelegt war, Versuche über die motorische Tätigkeit des Magens bezw. die Verweildauer verschiedener Speisen im Magen angestellt. Er gibt eine genaue Darstellung unserer Kenntnisse über die motorische Tätigkeit des Magens und benutzte als Prüfungsmaterial teils gefärbtes Wasser, teils reine Eiweissstoffe, Kasein, Laktalbumin, Glidine und Ovalbumin, die teils in wässeriger Lösung, teils als Schüttelemulsion verfüttert wurden. Ferner wurden Kohlehydrate (Rohrzucker, Milchzucker, Traubenzucker in 2—3proz. Lösungen) und eine Kombination von verschiedenen der genannten Stoffe verwandt. Es ergab sich, dass bei der Entleerung von mit der Sonde eingeführten Flüssigkeiten die ersten Pylorusschüsse mit grösserer Kraft als die späteren erfolgen. Am Ende eines energischen Pylorusschusses tritt bisweilen ein kurzes Rückströmen nach dem Magen auf. Es ist unentschieden, ob in diesem Momente der Pylorussphincter schon geschlossen ist und der Rückstrom dadurch erfolgt, dass nach dem Sphincterschluss unter dem Pylorus ein schwach negativer Innendruck zustande kommt; oder ob bei noch offenem Sphincter und schon nachlassender Magenkontraktion der Innendruck des Duodenums einen Augenblick das Uebergewicht erlangt. Der Innendruck des Duodenums zeigt respiratorische Oscillationen. Ein Zusatz von reinen Eiweissstoffen zu Wasser verzögert die Magenentleerung. Ovalbumin wirkt weniger verzögernd als andere Eiweissstoffe. Schwache (2—3 proz.) Zuckerlösungen sind meist schneller aus dem Magen verschwunden als reines Wasser. Konzentrierte Zuckerlösungen (10—20proz.) beschäftigen den Magen sehr lange infolge von Diffusionsvorgängen und verzögern den Zeitpunkt der Entleerung. Heisse dünne Zuckerlösungen verlassen den Magen schneller als kalte. Geringer Zuckerzusatz zu einer eiweisshaltigen Flüssigkeit verkürzt deren Verweildauer im Magen.

Arnoldi (41) hat versucht Aenderungen des Chlorgehaltes im Blutserum bei Sekretionsstörungen des Magens zu ermitteln. Er bediente sich zur Chlorbestimmung einer von Ehrmann und Wolff angegebenen Methode. Die Untersuchungen beziehen sich auf 13 normale Fälle, 7 Fälle mit vermehrter Salzsäureabscheidung, 4 Fälle mit wechselndem Verhalten, 9 Fälle mit verminderter oder fehlender Salzsäureabscheidung. Die Werte waren bei nüchternem Patienten im Mittel bei Peracidität 0,3556 pCt., bei Magengesunden 0,358 pCt., bei wechselnden Säuremengen 0,3634 pCt., bei Anacidität 0,3723 pCt. Da die Fehlergrenze der Analyse ca. 0,01 pCt. beträgt und Verf. den Chlorgehalt der verabfolgten Nahrung nicht berücksichtigt, dürften die gefundenen Unterschiede noch innerhalb der Fehlerquellen liegen, obgleich sie mit der Theorie scheinbar übereinstimmen d. h. bei An- und Subacidität am höchsten sind.

Richartz (42) legt besonderen Wert darauf, dass die Chlorabstinenz mit regelmässigen Magenaushebe-rungen verbunden wird. Täglich 2½ Stunden nach der Hauptmahlzeit wurde der Magen gründlich entleert und bekommt nach einiger Zeit eine der vorher genossenen ähnliche Mahlzeit. Die Säurewerte sanken innerhalb 10 Tagen z. B. von 0,48 pCt. auf 0,19 pCt. Verf. hat 9 Fälle mit gutem Erfolg behandelt.

Ebenso wie Kemp (s. u.) hat Borgbjärg (43) die Bourget-Faber'sche Retentionsmahlzeit verwendet und kommt zu folgenden Resultaten. Die zwölfstündige oder kontinuierliche Retention beruht in der Regel auf einer organischen Pylorusstenose, kann aber auch durch spastische Stenose (bei Ulcus) und mitunter durch Gallenstein bedingt sein. Die sechs- und die fünfstündige Retention findet man am häufigsten bei organischen Magenleiden (Carcinom, Ulcus, Gastritis), aber auch zuweilen bei Dyspepsie mit oder ohne Hypersekretion, ohne dass sichere Zeichen eines organischen Magenleidens vorhanden sind, mitunter auch bei reinen Darmleiden. Ferner findet man sie bei der Asthenie, teils bei der kongenitalen Asthenie (häufig bei Gastroptose), teils bei der Asthenie infolge von Inanition.

Lässt sich keine kontinuierliche Retention nachweisen, so findet man in einigen Fällen eine kleine, zwölfstündige Retention, d. h. zwölf Stunden nach der Bourget-Faber'schen Probemahlzeit findet man morgens nüchtern bei der Ausspülung einige kleine Speisereste im Magen (Preisselbeerenkerne, minimale Pflaumenpartikel, mitunter Fleischfasern), im ganzen höchstens 2—5 ccm. Diese kleine Retention ist in der Regel das Zeichen eines organischen Magenleidens (Carcinom, Ulcus oder Gastritis, namentlich Gastritis mit Achylie).

Findet man Obstipation vergesellschaftet mit fünf- oder sechsstündiger Retention, so ist eine schlackenreiche Antiobstipationsdiät kontraindiziert. Eine schonende Diät erzielt häufig Heilung der Motilitätsschwächung des Magens und des Darms.

Bei schlecht ernährten Patienten wird die Motilitätsschwächung häufig durch eine Mastkur geheilt.

Kemp (44) verwertet zur Beurteilung des Einflusses der inneren Behandlung auf die Motilitätsstörungen des Magens die Bourget-Faber'sche Retentionsmahlzeit, die aus ¼ Liter Hafersuppe mit 8 gekochten Pflaumen, 50 g gehacktem Kalbfleisch mit 1 Kinderlöffel Preisselbeerkompott und 2 Stück Weissbrot mit Butter besteht. Diese Mahlzeit soll normal nach 5 Stunden entleert sein. Finden sich noch später reichliche Nahrungsreste, eine „grosse Retention", ist der Magen motorisch insuffizient. Ist der Magen noch nach 12 Stunden nicht leer, so handelt es sich um eine kontinuierliche Retention. Verf. hat diese Untersuchungen bei 85 Patienten durchgeführt, die an Ulcus, Gastritis, Gastroptose und Atonia simplex (Patienten mit verzögerter Entleerung ohne nachweisbare organische Ursache) litten. Bei 60 von diesen Kranken war nach längerer Behandlung, die bis auf 4½ Monate ging, die bei der ersten Untersuchung nachgewiesene Retention geschwunden. Es scheint also, dass in leichteren Fällen die Motilitätsstörungen des Magens schnell und günstig durch eine geeignete innere Therapie sich beeinflussen lassen. Verf. erörtert schliesslich die Verwertbarkeit der verschiedenen Probemahlzeiten für derartige Untersuchungen und kommt natürlich zu dem Resultat, dass die von ihm angewandte die beste ist. Auch die Ewald'sche Probemahlzeit hält er für ungenügend, hat aber nicht beachtet, dass wir dieselbe für Motilitäts-

bestimmungen nur mit gleichzeitiger Bestimmung des Verhaltens der Probeabendmahlzeit verwerten. Wenn Verf. diese beiden Untersuchungen, wie wir dies regelmässig tun, miteinander kombiniert, dürften seine damit gewonnenen Resultate wesentlich bessere werden.

Grossmann (45) modifizierte die Restbestimmung nach Mathieu-Rémond in der Weise, dass er bei der 2. Ausheberung dem Magenrest eine bestimmte Menge n/10-Natronlauge zusetzt. Er verwendet beim Menschen 50 ccm n/100-NaOH + 50 ccm Wasser und erhält dann die Formel $R = 100 \frac{5 + az}{A - az}$, wobei A = Acidität des unverdünnten Mageninhaltes, az = Acidität des zum Schlusse ausgespülten Gemisches ist. Versuche in vitro, bei denen sich die Formel etwas komplizierter gestaltet, ergaben recht günstige Resultate, indem der Fehler bei homogenen Flüssigkeiten zwischen — 4 und + 5 pCt., bei breiigen zwischen — 4,1 und + 3 pCt., schwankte im Gegensatz zu den Bestimmungen nach Mathieu, wo er — 14 bis + 38,3 Proz., resp. — 54 bis + 7,5 pCt. betrug. Verf. rühmt auch Magenspülungen mit n/100-Natronlauge bei chronischen Magenkatarrhen.

Holzknecht (48) will die bisherigen Verfahren der Motilitätsbestimmung bei Magenprüfungen durch „eine ganz einfache, für den Kranken mit keinerlei Belästigung, für den Arzt mit geringstem Zeitaufwand durchführbare“ Prüfung ersetzen. Sie besteht in der Verwendung der bekannten Küster'schen Kapseln event. mit vorheriger oder späterer gewöhnlicher Wismutmahlzeit. Wiederholte, in Intervallen von 10—20 Minuten angestellte Schirmproben lassen die mehr oder minder grosse Motilität des Magens und damit eine Pylorostenose oder einen Pylorospasmus erkennen. Bemerkenswert dürfte die röntgenologische Autosuggestion des Verf. sein, dass es sich dabei um ein „einfaches usw. Verfahren“ handelt.

Schicker (51) stellt in seinen Untersuchungen über Form und Rhythmus der Magenperistaltik fest, dass fast sämtliche Fälle mit Hyperchlorhydrie und Hypersekretion eine deutliche absolute Verlangsammung des Rhythmus zeigen, während die achylischen und subaciden Fälle umgekehrt ein rascheres Tempo erkennen lassen. Bei ersteren findet der rhythmische Ablauf der Welle im Durchschnitt in 22,5 Sekunden, bei letzteren in 18 Sekunden statt. Bei Magengesunden folgen sich die Wellen in einem Abstande von 20,4 Sekunden. Die Entleerungszeit für eine Wismutmahlzeit von 250 g schwankte bei Magengesunden zwischen $1\frac{1}{2}$ und $4\frac{1}{4}$, im Durchschnitt $2\frac{1}{2}$ Stunden.

Salzsäure scheint im allgemeinen verlangsamend auf das Tempo einzuwirken. Die Tiefe der Wellen unterliegt bei Magengesunden grossen Schwankungen, bei Hypertrophie sind die Wellen im allgemeinen vertieft, bei Atonie im allgemeinen flach.

Der Grad der Acidität scheint von Einfluss auf die Art der Antrumformung zu sein. Bei achylischen und subaciden Mägen ist das Antrum meistens weiter, voller und bildet sich rascher und kräftiger um, als bei den superaciden. Damit stimmt auch der experimentelle Nachweis dieser Vorgänge überein: Erweiterung des Antrums bei Hyperchlorhydrie, wenn die Säurewerte nach längerer Diät sich vermindert haben und Verkleinerung des Antrums bei Achylikern, denen man HCl zum Wismutbrei verabreicht hat. Die Entleerungszeit schwankt innerhalb grosser Grenzen, doch ist sie im allgemeinen bei Superacidität vergrössert, bei Achylie beschleunigt. Wo sich bei ersterer eine Vertiefung der Wellen erkennen liess, ist die Entleerung etwas rascher. Die Art der Magenfüllung scheint von grossem Einfluss auf Zahl und Form der Wellen zu sein. Bei gemischter Kost und Wismut sind die Verhältnisse jedenfalls anders als bei Wismutbrei (zweifellos spielt auch die Acidität eine grosse Rolle), es hängt anscheinend die Motilität mit der vorher genommenen Nahrung zusammen.

Thiele (55) gibt eine Bestätigung der von Wolff und Junghaus erhaltenen Ergebnisse (s. Jahresber. 1911) der Bestimmung des gelösten Eiweisses im Mageninhalt nach dem Ewald'schen Probefrühstück. Es handelt sich um 15 Fälle benigner Achylien und 12 Fälle von Achylie bei Carcinom des Magens. Eiweisswerte unter 60 sprechen für eine benigne Achylie, von 200—400 für Carcinom. Werte von 100 sind als Grenzfälle anzusehen, aber eher im Sinne eines Krebses zu deuten.

Um die Fehlerquelle, welche bei den Untersuchungen auf occulte Blutungen durch exogenes Blut unterlaufen kann, zu vermeiden, gibt Boas (60) folgendes Verfahren an. Das Fleisch wird mit etwa dem gleichen Gewicht 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd in einer Porzellanschale verrührt, wodurch der Blutfarbstoff ausgelaugt wird. Dann wird es mit Wasser tüchtig abgespült und nachher zu Croquets u. dgl. verarbeitet. Schon der nächste oder spätestens der zweitnächste Stuhl kann zur Blutuntersuchung verwandt werden.

H. Wolff (63) hat bei 2 jungen Männern (20 resp. 30 Jahre alt), von denen der eine vorwiegend Fleischnahrung zu sich nahm, der andere seit 12 Jahren reiner Vegetarier war, den Einfluss kleiner Gaben von Liebig's Fleischextrakt (5 g pro die) bei vegetarischer Nahrung auf den Stoffwechsel studiert. Seine sorgfältigen Untersuchungen, die sich über 11 Tage erstreckten, fasst Verf. folgendermaassen zusammen:

Durch Zugabe von 5 g Liebig'schen Fleischextraktes wurde bei einer fleischfreien Grundnahrung, die den Stickstoffbedarf der Versuchsperson nicht völlig zu decken imstande war, die Stickstoffbilanz so weit gebessert, dass ein geringer Eiweissansatz stattfand. Dies geschah zum Teil durch eine erhöhte Ausnutzung des Nahrungsproteins, zum Teil durch eine Herabsetzung der Stickstoffausscheidung. Letztere blieb bei einer der Versuchspersonen auch während der Nachperiode bestehen.

Während der Fleischextraktzugabe zeigte der Harn eine starke Vermehrung der Harnsäure.

Die Stärke wurde besser ausgenutzt, und zwar wurden von den in der Vorperiode unverdauten Stärkeresten rund 25—30 pCt. noch resorbiert.

Auf den Fettstoffwechsel hatte die Extraktzugabe zweierlei Wirkung: 1. wurde das Fett stärker gespalten und 2. mehr resorbiert, und zwar ist die Spaltung relativ höher gestiegen als die Resorption.

Des Wichtigste in praktischer Hinsicht von den Wirkungen des Fleischextraktes ist unzweifelhaft der günstige Einfluss auf die Stickstoffbilanz.

Der an und für sich nicht als Nahrung zu betrachtende Fleischextrakt vertritt die Stelle einer solchen, indem er in zweckmässiger Dosis eingeführt das Stickstoffbedürfnis des Organismus herabzusetzen scheint, und zwar je nach den Umständen absolut oder relativ zu der durch ihn mehr eingeführten Stickstoffmenge, auch wird ein Teil seines Stickstoffes wie Nahrungsprotein verwendet.

Fricker (64) macht auf die Bedeutung des Vorkommens von Sarcine, langen Bacillen und Hefe im

Mageninhalt für die Erkennung einer Mageninhaltsstauung und die benigne oder maligne Ursache derselben aufmerksam und teilt einige charakteristische Krankengeschichten mit.

Die Untersuchungen von Rütimeyer (71) beziehen sich hauptsächlich auf das Lab, in zweiter Reihe auf das Pepsin und betreffen einmal die Frage nach der Bedeutung und zweitens nach der Quantität derselben. Methodologisch bevorzugt Verf. die Boas'sche Probe und hat diese auch in einer Anzahl von Malen mit dem Fuld'schen Verfahren verglichen. Verf. hält die erstere für den Praktiker für vollkommen ausreichend, da sie in 66,6 pCt. völlige Uebereinstimmung und in 88 pCt. Boas gleiche oder etwas höhere Ausschläge wie Fuld gab. Es zeigte sich ferner, dass die betreffenden Magensäfte möglichst frisch, jedenfalls innerhalb 8—10 Stunden nach der Entnahme zu untersuchen sind, da bei längerem Stehen ihre milchkoagulierende Kraft in 60 pCt. der Fälle abnimmt und niedrigere Grenzwerte ergeben. Für die Pepsinbestimmungen genügt die Prüfung nach Mett mit der Modifikation von Niernstein, die Ergebnisse nach Solms und Jacoby sowie Wolff und Tomaczewski waren nicht so scharf wie die mit Mett erhaltenen. Alle Magensäfte wurden nach dem Ewald-schen Probefrühstück und im ganzen 109 Fälle mit 236 Lab- und 186 Pepsinuntersuchungen analysiert. Aus den im Original übersichtlich zusammengestellten Ergebnissen ist hervorzuheben, dass die Untersuchung auf die peptische Wirkung nach Mett weniger Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und Achylie gibt als die Labprobe. Letztere ist empfindlicher und feiner nuanciert nach ihrem diagnostischen Werte, verdient deshalb für den praktischen Arzt den Vorzug. Bei malignen Prozessen scheint während der Entwicklung derselben ein Absinken des Fermentgehaltes vorzukommen (was doch selbstverständlich ist! Ref.). Sekretionen von freier Salzsäure und von Lab und Pepsin sind, in Bestätigung bekannter Angaben, voneinander unabhängig, aber noch in der Abscheidung von Lab und Pepsin unter sich kommen, wenn auch geringere, Divergenzen vor. Diese Tatsache spricht nicht im Sinne der Wesenseinheit von Lab und Pepsin.

Aus dem Vortrage von Einhorn (72), der eine gedrängte Uebersicht über obiges Thema gibt, sind folgende Auslassungen hervorzuheben: „Bei akuten Blutungen im Verdauungstrakte wird heutzutage die Operation nicht mehr vorgenommen. Die Operateure sowohl wie die Kliniker stimmen darin überein, dass es besser ist, derartige Fälle auf medizinischem Wege zu behandeln, weil die Mortalität einer Operation sehr gross war. Manche Chirurgen hatten 40 pCt., andere 50 und andere 60 pCt. Andererseits ist festgestellt worden, dass die Mortalität dieser Fälle, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, gering ist. Wenn diese Fälle medizinisch behandelt werden, so hört die Blutung gewöhnlich nach einiger Zeit auf.“ Verf. hatte nur zwei Fälle von akuten Magenblutungen mit tödlichem Ausgang, trotz eines recht grossen Materials.

Die Mitteilungen von Haudeck (73) und Jonas (74) beziehen sich auf die radiologische Diagnostik und sind ohne die Textfiguren nicht referierbar.

Hofius (74a) bemüht sich, die Gastrodiaphanie, die in Deutschland zuerst durch die auf meine Veranlassung von Kuttner und Jakobson ausgeführten Bestimmungen gründlich bearbeitet, in letzter Zeit aber wenig oder gar nicht mehr benutzt worden ist, wieder zu Ehren zu bringen. Er hat vergleichende Beobachtungen mit der Röntgendurchleuchtung und der Gastrodiaphanie angestellt und sich für die letztere des Einhorn'schen Instrumentes bedient. Die Einführung des Gastrodiaphans bietet gar keine Schwierigkeiten. Als Ergebnis seiner Versuche findet Verf., dass Gastrodiaphanie und Röntgenographie in allen Fällen (15) gleiche Resultate ergaben, soweit die vorderen und linken Magengrenzen in Betracht kamen, dagegen die elektrischen Durchleuchtungsbilder selten viel weiter nach rechts gehen und mehr rundlich sind im Gegensatz zu den mehr gestreckten, fast bandartigen Röntgenbildern. Die obere Grenze steht bei ersteren immer horizontal; eine Ausnahme machte nur ein Fall von Sanduhrmagen, zu dessen Diagnose ich schon vor Jahren (Deutsches Arch. f. klin. Med., Festband für Kussmaul) die Gastrodiaphanie empfohlen habe. Wenn aber Verf. sagt, „die Röntgenphotographie und die Gastrodiaphanie ergeben im wesentlichen gleiche Resultate; die Abweichungen widersprechen sich nicht, sondern ergänzen sich nur in äusserst wertvoller Weise“, so dürfte er damit, und mit Recht, bei den Röntgenologen wenig Zustimmung finden.

G. Ewald (75) teilt seine Untersuchungen in zwei Abschnitte: 1. Ueber die Bedeutung der freien HCl für die Pepsinverdauung. 2. Ueber die psychische und chemische Beeinflussung der Magensekretion. Im ersten Fall handelte es sich teils um künstliche Verdauungsgemische oder um den reinen Magensaft eines Hundes mit einer Magenfistel und Edestin als Verdauungsobjekt. Verf. fand, dass die optimale Wirksamkeit des Pepsins bei einem Gehalt an freier Salzsäure von etwa 11 (= $^1/_{90}$ n HCl) liegt. Das Mehr, welches man im gesunden Magen findet, dient als Reservematerial für die Abbauprodukte der eingeführten Nahrung, und wird eine merkliche Störung der Verdauung nicht hervorrufen, während ein geringerer Gehalt an freier HCl zu Störungen führt. Die obere Grenze dürfte wie bisher bei einem Gehalt von 30—35 freier Säure zu suchen sein.

Zu dem zweiten Punkt spricht sich Verf. dahin aus, dass in vielen Fällen von Magenerkrankungen das bisherige Probefrühstück mehr leistet wie die neueren Vorschläge von sogen. Appetit- oder Bouillonfrühstücken.

[Benedict, H. und N. Roth, Ueber den Einfluss der Magenfunktion auf den Eiweissabbau. (III. med. Klinik Budapest.) Orvosi hetilap. No. 17. p. 317.

Die Ausscheidung des N. nach den Mahlzeiten tritt in einer charakteristischen Kurvenform auf. Die Kurve erreicht nach mässiger Eiweisseinfuhr ihr Maximum beim Menschen in der 2. bis 3. Stunde und sinkt in der 8. Stunde unter den Ausgangswert herunter. Die Kurve erscheint zwar bei der Hyperacidität höher, erreicht jedoch ihr Maximum später als in der Norm. Das Maximum der Kurve schiebt sich bei schlechter Motilität immer weiter zurück; am spätesten findet man das Maximum bei der organischen Pylorusstenose. Bei der Anacidität zeigt die N-Kurve — abgesehen von einem mit Hypermotilität einhergehenden Falle — in den ersten 8 Stunden keine nennenswerte Erhöhung.

**Szinnyei** (Budapest).]

## b) Verlagerungen, Entzündungen, Geschwüre.

1) v. Dehn, Vom intermittierenden Sanduhrmagen. Petersb. med. Zeitschr. No. 16. (Röntgendiagnose desselben.) — 2) Bardachzi, F., Zur Diagnostik der Sanduhrformen des Magens. Prager med. Wochenschr. No. 44. (Röntgendiagnose desselben.) — 3) Klose, E., Ueber intermittierenden Sanduhrmagen. Deutsche

med. Wochenschr. No. 25. (Röntgendiagnose desselben.) — 4) Winch, H., Gastric adhesions as a cause of sudden death. Brit. med. journ. Juli 20. (Ein unklarer Fall. Es bestanden nach einem gewerblichen Trauma Adhäsionen zwischen Magen und Milz und Pankreas. Der Tod soll durch Reflex auf die Herztätigkeit veranlasst sein.) — 5) Bossart, L., Beitrag zur Lehre der Gastritis phlegmonosa. Intern. Beitr. Bd. IV. H. 2. — 6) Bolton, C., The rôle of the gastric juice in the pathology of gastric ulcer. Brit. med. journ. Nov. 9. — 7) Eschker, J., Experimenteller Beitrag zur Pathogenese des Ulcus ventriculi. Inaug.-Diss. Berlin. — 8) de Misando, A., Sur la pathogénie de l'ulcère de l'estomac. Bickel's Intern. Beitr. Bd. IV. H. 1. (Weist auf die Bedeutung von Circulationsstörungen in der Leber für das Zustandekommen des Ulcus ventriculi hin.) — 9) v. Czyhlarz, E., Der Stand der Lehre von der Aetiologie und der Diagnose des runden Magengeschwürs. Wiener med. Wochenschr. No. 24. — 10) Schönberg, S., Zur Frage der Bedeutung der regionären Disposition für das Magenulcus. Berl. klin. Wochenschr. No. 53. — 11) Paus, N., Statistische Bemerkungen über peptische Ulcerationen. Ebendas. No. 9. — 12) Friedenwald, J., A clinical study of a thousand cases of ulcer of the stomach and duodenum. Amer. journ. of the med. sc. Aug. 12. (Im Original einzusehen, da rein statistisch.) — 13) Glaesner, K., Ueber Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. (Bemerkungen betreffend die Hyperacidität bei Ulcus ventriculi, die Verf. in Uebereinstimmung mit anderen Autoren nur gering bewertet.) — 14) Schütz, E., Dasselbe. Ebendas. No. 41. (Ein klinischer Vortrag, der in dem Ausspruch gipfelt, dass die Diagnose auf chronische Ulcuserkrankungen fehlerhafterweise viel zu selten gestellt wird.) — 15) Dawson, B., Discussion on the pathogenesis, diagnosis, and medical treatment of gastric ulcer. Brit. med. journ. Oct. 12. (Ein Referat erstattet auf der Brit. med. assoc. meeting mit anschliessender Diskussion, an der sich die Herren R. Saundby, M. Clarke, W. Hunter, C. H. Miller, Vaughan Harley, F. Hertz u. a. beteiligten.) — 16) Heyrovsky, H., Cardiospasmus und Ulcus ventriculi. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 17) Kreuzfuchs, M., Die Magenmotilität beim Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. (Dieselbe ist bei Ulcus duodeni gesteigert, wenn der Magen vor Verabreichung der Wismutmahlzeit leer war.) — 18) Fonio, M., Ueber die Resultate der Untersuchungsmethode nach Gluzinski modifiziert nach Kocher bei floridem Ulcus ventriculi. Ein Beitrag zur Magendiagnostik. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 19) Eisler, F. und S. Kreuzfuchs, Die diagnostische Bedeutung der duodenalen Magenmotilität. Wiener klin. Wochenschrift. No. 41. (Verff. haben dieselbe nicht nur bei Ulcus duodenale, sondern auch bei Icterus catarrh., bei Cholelithiasis und bei Tumoren des Pankreas gefunden.) — 20) Lieblein, W., Zur Kasuistik der Geschwüre der kleinen Kurvatur und der hinteren Magenwand. Prager med. Wochenschr. No. 19. (Ein diesbezüglicher Fall, in dem das Ulcus bis in das Pankreas durchgefressen und das einzige klinische Symptom ein dauernder linksseitiger Magenschmerz war.) — 21) Lorenz, P., Ueber Diabetes bei Ulcus ventriculi. Inaug.-Diss. Berlin. (Das Fieber ist, wenn es in seltenen Fällen eintritt, bedingt durch Komplikationen, Blutungen oder Nahrungszulagen. In vereinzelten Fällen fehlt es an jeder Erklärung für dasselbe.) — 22) Kemp, S., Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwürs. (Die Hypersekretion nach der Probemahlzeit.) Boas' Arch. Bd. XVIII. H. 6. S. 701. — 23) Zadek, Ueber hämorrhagische Erosionen und Magengeschwüre und ihre Beziehungen zur Melaena neonatorum im Anschluss an vier Fälle bei Säuglingen. Ebendas. Bd. XVIII. H. 5 u. 6. S. 785. — 24) v. Fink, F., Ein Beitrag zur Behandlung des Magengeschwürs. Prager med. Wochenschrift. No. 28. (Eine eingehende Analyse von 60 durch den Verf. operierten Fällen von Blutungen, Perforationen und Stenosen bei Magengeschwüren. Betreffs der Details muss auf die wertvolle Arbeit selbst verwiesen werden.) — 25) Aaron, Ch., The healing of gastric and duodenal ulcers with bismut. Amer. journ. of med. sc. Oct. (Einer Besprechung der therapeutischen Eigenschaften des Bismut. subnitric.) — 26) Schlesinger, E., Die Behandlung der Gastroptose durch keilförmige Resektion in der Pars media des Magens. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. Bd. XXV. (Ein Vorschlag der von Katzenstein auf Veranlassung von Verf. mit Erfolg in einem Fall ausgeführt ist.) — 27) Van der Hoof, D., Diarrhoea of gastric origin: Diagnosis and treatment. Amer. journ. of the med. sc. Aug. (Klinischer Vortrag mit zahlreichen Krankengeschichten.)

Bossart (5) kommt in seiner auf einen selbstbeobachteten Fall von Gastritis phlegmonosa gestützten Abhandlung zu folgenden Schlusssätzen: 1. Die Gastritis phlegmonosa ist eine Krankheit hauptsächlich der niederen Berufsarten. 2. Die primäre (idiopathische) Erkrankungsform ist viel häufiger als die sekundäre. 3. Charakteristisch ist eine auffallende motorische Unruhe des Patienten. 4. Die idiopathische Form hat ihre Eintrittsstelle meist im cardialen Oesophagusteil. 5. Geringfügige Verletzungen und Epitheldefekte dieser Stelle scheinen zur Streptokokkeninfektion besonders disponiert zu sein.

Bolton (6) erzeugt Magengeschwüre durch Injektion eines Serums in die Magenwand, welches von Tieren (Kaninchen und Ziegen) stammt, die durch wiederholte Injektion mit den „gastric cells“ eines anderen Tieres immunisiert sind. Die danach entstehenden fleckweisen Veränderungen haben einen nekrotischen Charakter, sitzen in der Schleimhaut und werden schliesslich zu typischen Geschwüren. Sie kommen nur bei Gegenwart freier Salzsäure im Magen zustande. Offenbar dient die Seruminjektion nur als Vorbereitung, indem sie die Zellen der Schleimhaut weniger widerstandsfähig gegen die Einwirkung des sauren Magensaftes macht. Das Gleiche gilt auch für andere Säuren, z. B. Essigsäure, Milchsäure und selbst Gallensäuren. Die Schnelligkeit der Bildung dieser Geschwüre ist von dem Säuregrade abhängig, je höher der letztere, desto eher tritt die Veränderung ein. Daher erfolgt sie schneller bei Fleischkost, als bei Milchnahrung und kann bei leerem Magen ganz ausbleiben. Auf die Heilungsdauer ist aber die Diät, soweit sie einen sauren Mageninhalt zur Folge hat, ohne Einfluss, dagegen verzögert die mangelnde Motilität, d. h. der längere Aufenthalt der Speisen im Magen, z. B. bei Unterbindung bzw. Stenose des Pylorus die Heilung. Tiere mit Milchfütterung heilen schneller als solche mit Fleischfutter. Therapeutisch ergibt sich daraus, dass in der Diät der Ulcuskranken alle reizenden Substanzen und Nahrungsmittel, welche länger im Magen liegen bleiben, vermieden werden sollten.

Eschker (7) hat an 18 Hunden und mehreren Kaninchen Versuche mit lokalen Adrenalininjektionen gemacht, um Ulcera ventriculi zu erzeugen. Es wurden 1—2 ccm der Höchster Stammlösung teils in die Pylorusgegend, teils in die vordere Magenwand, teils in die vordere und „kleinere hintere“ Magenwand (die Dissertation wimmelt von Sprachfehlern!) injiziert. Mit wenigen Ausnahmen entstanden durch diffuse Adrenalindurchtränkung der Magenwand solitäre Ulcera. Zunächst

flächen- und punktförmige Blutungen in die Schleimhaut, später Nekrose und Geschwürsbildung. Es besteht eine ausgesprochene Tendenz zur Regeneration der Schleimhaut, die nach wiederholten Injektionen erheblich nachlässt. Die Versuche mit Vagotomie (beim Kaninchen) und späterer Faradisation, sowie die Injektion hochvirulenter Staphylokokkenkulturen, die in Bouillon angereichert und mit Paraffinum liquidum gemischt waren, erst in die Arterien, später in die Venen, hatten keinen befriedigenden Erfolg, auch dann nicht, wenn die Tiere vorher durch Blutentziehung anämisch gemacht waren.

Czylharz (9) gibt eine ausführliche Uebersicht über den heutigen Stand der Lehre von der Aetiologie und von der Diagnose des runden Magengeschwürs. Was erstere betrifft, so kommt Verf. zu folgender Anschauung: Bewiesen scheint ihm für eine Reihe der von dem Chirurgen beobachteten Fälle die Theorie der Gefässembolien. Für die weitaus grösste Zahl der übrigen Fälle kommt in erster Linie die mechanisch-infektiöse Theorie in Betracht. Der Magensaft dürfte nur einen sekundären, wenn auch nicht unwichtigen Einfluss auf die weitere Entwickelung des Ulcus ausüben.

Das Ergebnis einer aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Basel an 3634 Sektionen gewonnenen Statistik fasst Schönberg (10) dahin zusammen, dass es nicht angängig ist bei der Verbreitung des runden Magengeschwürs von einer regionären Disposition zu reden. Die Häufigkeit der Ulcera oder Narben im Magen, Duodenum und Oesophagus betrug ohne Erosionen 3,16 pCt., mit Erosionen 5,17 pCt.

Paus (11) hat 3000 Sektionsergebnisse aus dem pathologischen Institut des Reichshospitals zu Kopenhagen zusammengestellt und findet: Ulcera peptica = 3,3 pCt. aller Sektionen, Ulcera ventric. = 2,77, Ulcera duoden. = 0,73, Ulcera oesoph. = 0,03 pCt. Das Verhältnis zwischen Ulcera duoden. und Ulcera ventric. war wie 1 : 3,8. Das Verhältnis von Männern zu Frauen war bei Ulcera duoden. wie 2,7 : 1, bei Ulcera ventric. fast gleich, 44 Männer zu 39 Frauen. Todesursache war das Ulcus duoden. in 68,2 pCt., das Ulcus ventric. in 36,1 pCt. Von 22 Ulcera duoden. hatten 9 perforiert, 40,9 pCt., von 83 Ulcera ventric. 16 = 19,3 pCt.

Heyrowsky (16) berichtet über 6 Fälle von Cardiospasmus, die zum Teil gewisse diagnostische Schwierigkeiten boten, und macht auf das häufige gleichzeitige Vorkommen eines Ulcus ventriculi aufmerksam. Vielleicht beruht diese Tatsache auf einem gesteigerten Tonus im autonomen System (Eppinger), welcher sich auch im Vagusgebiet bemerkbar macht. Andererseits ist es auch möglich, dass Cardiospasmus und Ulcus auf dieselbe Ursache, nämlich eine organische Erkrankung des Vagus zurückgehen.

Warum Fonio (18) von einer „nach Kocher modifizierten" Gluczinski'schen Untersuchungsmethode spricht, ist nicht recht einzusehen. Die „Modifikation" soll darin bestehen, dass die Aciditätswerte austitriert werden, doch ist dies wohl nie anders gemacht worden, seitdem verlässliche Methoden dazu zu Gebote stehen, und ist selbstverständlich auch kaum als eine besondere Kocher'sche Modifikation zu bezeichnen. Als Ergebnis seiner Bestimmungen und Erfahrungen führt Verf. in Uebereinstimmung mit den von ihm nicht genannten früheren Untersuchungen von Witte (Ewald'sche Klinik) aus, dass „der Gluczinski" ein wertvolles Kriterium zur Diagnosenstellung des Ulcus ventriculi ist und, wie Ref. nach seinen ausgedehnten Erfahrungen hinzufügen möchte, die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom vielfach ermöglicht bzw. erleichtert.

Von 550 Patienten, welche Kemp (22) untersuchte, wurde Hypersekretion nach Probefrühstück bei 75 nachgewiesen, von denen 20 an Ulcus ventriculi, 13 an mutmaasslichem Ulcus erkrankt waren. In 70 Fällen von Ulcus ventriculi waren 20 mit Hypersekretion, d. h. 28 pCt., in 55 Fällen von fraglichem Ulcus 13, d. h. 24 pCt., in 425 Fällen von Dyspepsie 42, d. h. 10 pCt. Kontinuierliche Hypersekretion (Parasekretion, Ewald) kommt oft gemeinsam mit der Hypersekretion vor, aber noch öfter kommt die letztere nach dem Probefrühstück allein vor. Die Parasekretion führt also keineswegs immer eine digestive Hypersekretion mit sich. Verf. hält es für das Beste, nach dem Vorgang von Schütz die Totalsalzsäuremenge, d. h. den gesamten Mageninhalt multipliziert mit dem Aciditätswert, dividiert durch 100, zu bestimmen und danach die Hypersekretion zu bemessen. Er findet dann bei 70 Patienten mit sicherem Ulcus 43 pCt., bei 55 mit unsicherem Ulcus 29 pCt. und bei 425 Dyspepsien 14 pCt. mit Hypersekretion. Besonderen Wert legt er auf den Nachweis einer motorischen Insuffizienz, die unter 96 Fällen 43 mal statthatte, in Verbindung mit einer Hypersekretion. Der sogenannte Schichtungsquotient (Strauss) ist kein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel, praktisch ist es unmöglich, eine Hypersekretion allein auf Grund eines niederen Schichtungsquotienten zu diagnostizieren. Auch das sogenannte trockene Probefrühstück sagt darüber nichts aus, da es, wie Doppelversuche lehrten, auf die Inhaltsmenge des Magens den ihm supponierten Einfluss nicht hat. Unter 31 Patienten war nach trockenem Probefrühstück bei 15 ein abnorm niedriger Schichtungsquotient (< 30 pCt.), nach wasserhaltiger Probemahlzeit bei 16, also eine fast gleiche Zahl. Ueberhaupt sind die Ergebnisse auch bei trockenem Probefrühstück sehr wechselnd, und es ist ganz gleichgültig, ob man zur Sekretionsuntersuchung eine Probemahlzeit mit oder ohne Flüssigkeit anwendet. (Auf diesem Standpunkt stehen wir im Augustahospital seit langem. Ref.) Allerdings kommt ein Schichtungsquotient von 30 oder darunter mit relativ grösserer Häufigkeit beim Ulcus als bei den übrigen Magenleiden vor, aber dass er seine Ursache in einer erhöhten Sekretion seitens des Magens hat, dafür ist kein Beweis geliefert.

Nach einer eingehenden Besprechung der verschiedenen über die Entstehung der hämorrhagischen Erosionen im Laufe der Zeit aufgestellten Ansichten und Versuche berichtet Zadek (23) ausführlich über einen Fall von multiplen Magengeschwüren beim Neugeborenen und über 3 Fälle von Erosionen bei Säuglingen, die bei Lebzeiten sämtlich nicht das klinische Bild einer Melaena boten, vielmehr gar keine Blutungen zeigten und unter verschiedenen, die Magendarmveränderungen nicht berücksichtigenden Diagnosen zur Sektion kamen. Die interessanten Krankengeschichten und Epikrisen sind im Original nachzulesen. Die Aetiologie der Erosionen und Geschwüre konnte trotz eingehender Erwägung aller in Frage kommenden Möglichkeiten nicht mit Bestimmtheit festgelegt werden.

[Borgbjärg, A. und J. F. Fischer, Gastroptosebehandlung mittels Bandage. Ugeskr. f. Laeger. No. 14.

Die Verff. haben eine von Borgbjärg konstruierte, mit Luftpelotte versehene Unterleibsbandage (Gürtel?)

an verschiedenen Fällen von Gastroptose versucht. Die Röntgenuntersuchungen erwiesen, dass die ptotischen Magen in normaler Lage gehoben wurden. In den meisten Fällen haben die Patienten eine subjektive Besserung empfunden. Ebenso schien die Magenmotilität gebessert. **G. Jörgensen** (Kopenhagen).]

[Gębarski, S., Zwei Fälle von Sanduhrmagen. Gazeta lekarska. No. 11—13.

Ausführliche klinische Beschreibung zweier Fälle bei zwei 66- und 40jährigen Männern. Beim ersten seit 8 Jahren Magenstörungen, zu denen seit 8 Monaten erschwertes Schlucken hinzutrat. Die Röntgenographie und Röntgenoskopie erwiesen eine ziemlich bedeutende senkrecht verlaufende Verengung in der Mitte des Magens, eine zweite dicht an der Cardia mit einer daraus folgenden Erweiterung und divertikelartigen Ausbuchtung des hinteren Teils der Speiseröhre. Beim zweiten Kranken eine hochgradige, senkrechte, durch die Operation bestätigte und seit 14 Jahren bestehende Stenose. In beiden Fällen gingen die Veränderungen aus Magengeschwüren hervor.

Im ersten Falle war ständig ungebundenes HCl vorhanden; im zweiten konnte es weder vor noch nach der Operation festgestellt werden. **Beck** (Lemberg).]

## c) Krebs, Neubildungen.

1) Kohenowa, B., Ueber den diagnostischen Wert des Milchsäurebacillenbefundes im Stuhl bei Magenkrankheiten, insonderheit beim Magencarcinom. Inaug.-Diss. März. — 2) Feurer, M., Zur Diagnose des Magencarcinoms. Grenzgeb. Bd. XXIV. — 3) Hake, M., Beitrag zur Kasuistik der Myome des Magendarmkanals. Inaug.-Diss. Tübingen. — 4) Strauss, H., Zur Differentialdiagnose des Ulcus penetrans carcinomatosum. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 5) Petersen, O. V. C. E., Untersuchungen über den Wert von Saxl's Schwefelreaktion bei Carcinom in den Verdauungsorganen. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 6) Gluziński, A., Weitere Beobachtungen über meine Methode der Erkennung des Charakters der Pylorusstenose, bzw. des Uebergangs des runden Magengeschwürs in Krebs. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 7) Finsterer, Magencarcinom, durch Röntgenbestrahlung günstig beeinflusst. Ebendas. No. 23. — 8) Haudek, M., Die unterscheidenden Merkmale zwischen Magengeschwür und Magenkrebs im Röntgenbilde. Ebendaselbst. No. 2. — 9) Aschoff, L., Ueber die mechanischen Momente in der Pathogenese des runden Magengeschwürs und über seine Beziehungen zum Krebs. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 10) Ulrichs, B., Ein Beitrag zum Nachweis des Magencarcinoms durch die Röntgenphotographie. Ebendas. 15. Febr. — 11) Bardachzi, F., Zur Untersuchung des Stuhls auf okkulte Blutungen bei Magencarcinom. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 12) Hichens, S. and N. B. Odgers, A case of vegetable gastrolith. Brit. med. journ. 10. März. — 13) Thibaut, M., Formes anormales du cancer de l'estomac. Gaz. des hôp. p. 405. — 14) Cheyne, D. G., A case of fibromyoma of the stomach. Brit. med. journ. 20. Jan. (Inhalt im Titel.) — 15) Klieneberger, C., Diagnose des Carcinoma ventriculi. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 652—53. Leipzig. — 16) Melkumianz, N., Ueber die präcarcinomatösen Erkrankungen des Magens. Diss. Berlin. — 17) Ruppert, L., Ein primäres endogastrisches Lymphsarkom. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. (Es wurde wegen dieses Leidens vor $14^1/_2$ Jahren eine fast totale Resektion des Magens vorgenommen, jetzt zeigt die Röntgenuntersuchung, dass die Patientin an Stelle ihres fehlenden Magens den grössten Teil ihres Dünndarms vollisst. Nach 6 Stunden war der Wismutbrei im Colon ascendens.) — 18) Ungar, K., Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Ulcus rotundum und Myom des Magens. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 2360. (Inhalt in der Ueberschrift. Verf. nimmt an, dass das Ulcus die unmittelbare Veranlassung des Myoms war.)

B. Kohenowa (1) glaubt, dass der Befund von langen Bacillen im Stuhl für Magenkrebs zwar nicht absolut beweisend ist, dass er aber ähnliche Bedeutung besitzt wie das Vorkommen von Milchsäurebacillen im Magen. Der Befund von langen Bacillen im Stuhl kann in den Fällen, wo eine Ausheberung kontraindiziert ist, für die Diagnose von Bedeutung sein.

M. Feurer (2) glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, dass die vermehrte Ausscheidung von kolloidalem Stickstoff ein Zeichen der Kachexie ist, dass aber die Ursache der Kachexie keine entscheidende Rolle dabei spielt. Auch der Nachweis hämolytischer Substanzen im Mageninhalt und des polypeptidspaltenden Fermentes liefert keine unzweideutigen Resultate. Diese Untersuchungsmethoden allein sind daher für die Krebsdiagnose des Magens nicht ausreichend.

Nach Hake (3) verteilen sich die intestinalen Myome ziemlich gleichmässig auf Magen und Darm. Vorzugsweise treten sie im mittleren Lebensalter auf. Aetiologisch spielen vielleicht pathologische Stoffwechselvorgänge eine Rolle. Auch die Histogenese ist noch nicht geklärt. Mikroskopisch können die Myome Hämorrhagien, Oedeme, leichte entzündliche Veränderungen, Cysten, hyaline Entartung mit Verkalkung zeigen. Die klinische Diagnose der intestinalen Myome ist schwierig. Bisweilen können Blutungen wichtige Anhaltungspunkte geben. Blutende Myome sind meist an der Oberfläche ulceriert. Die Blutungen können abundant sein und zu Anämie und Kachexie, auch direkt zum Tode führen.

Nach H. Strauss (4) können die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung allein nicht die Magenkrebsdiagnose sichern. Besonders für die Differentialdiagnose Krebs-Ulcus sind noch andere Kriterien von Bedeutung, wie die von Wolff und Junghans empfohlene Phosphorwolframsäurereaktion, die Brieger-Trebing'sche Kachexiereaktion, eventuell auch die Bestimmung der stickstoffhaltigen Kolloide im Harn nach Salkowski. Von besonderer Wichtigkeit ist der Nachweis von Metastasen, namentlich Rectummetastasen.

O. V. C. E. Petersen (5) sieht in der Saxl'schen Schwefelbestimmung des Harns ein brauchbares Hilfsmittel zur Diagnose des Krebses im Verdauungskanal. Während die Reaktion nicht absolut zuverlässig ist, kann sie doch in zweifelhaften Fällen von Bedeutung sein. Mit besonderer Vorsicht ist eine positive Reaktion bei Leberleiden und Icterus zu bewerten. Andererseits können auch anämische und kachektische Patienten mit ausgebreitetem Krebs eine negative Reaktion aufweisen.

A. Gluziński (6) führt weitere Beobachtungen an, die die Brauchbarkeit seiner Methode zur Differentialdiagnose zwischen gutartiger und carcinomatöser Pylorusstenose dartun. Die 1901 veröffentlichte Methode besteht darin, dass der Patient 3 mal am Tage ausgehebert wird: Früh nüchtern, dann nach Magenspülung und Probefrühstück, endlich nach Probemahlzeit. Konstante Hypersekretion mit deutlicher Salsäurereaktion spricht für einfaches Ulcus, inkonstante Hypersekretion mit zeitweise geringeren Salzsäurewerten würde für beginnendes Carcinom sprechen.

Finsterer (7) berichtet von einem Magenkrebs, der sich bei der Probelaparotomie als inoperabel herausstellte. Nach Gastroenterostomia retrocolica anterior

und querer Durchschneidung beider Recti wurde das Carcinom vorgelagert. Die darauf folgende Bestrahlungstherapie des Tumors ergab ausserordentlich günstige Resultate: In 1/2 Jahr 15 kg Gewichtszunahme und Beschwerdefreiheit. Verf. empfiehlt auf Grund dieser Erfahrung die Röntgenbehandlung inoperabler Magencarcinome nach Vorlagerung des Tumors.

Nach Haudek (8) ergibt sich die radiologische Differentialdiagnose des Magengeschwürs und Krebses aus typischen Bildern, die den pathologischen Veränderungen entsprechend wesentliche Unterschiede zeigen: Ein auf den Magen lokalisierbarer Tumor mit normaler Füllbarkeit des Magens spricht für Ulcus, ein tastbarer Tumor an einer nicht füllbaren Stelle des Magens für Krebs. Die Länge einer krebsigen Stenose ist grösser als beim Ulcus; beim Carcinom ist das Füllungsbild unscharf konturiert, während beim Ulcus die verengte Partie des Magenschattens scharf lineär begrenzt ist. Der Sanduhrmagen entleert sich bei Krebs abnorm schnell, bei Ulcus zeigt sich stets eine Retention. Bei einem schrumpfenden Ulcus der kleinen Kurvatur verläuft die Magenachse spiralig; dabei liegt der Pylorus stets erheblich höher als der kaudale Pol des Magens. Beim schrumpfenden Carcinom der kleinen Kurvatur dagegen verläuft der Magen schräg nach rechts unten, so dass der Pylorus seinen tiefsten Punkt bildet. Die Differentialdiagnose wird erleichtert durch die Prüfung der motorischen Magenfunktion. Die maligne Entartung des Ulcus duodeni ist meist nicht diagnostizierbar.

L. Aschoff (9) ist der Ansicht, dass zwar die Entstehung des akuten Magengeschwürs auf Circulationsstörungen aller Art zurückzuführen ist, dass aber das Chronischwerden, Sitz und Form der Geschwüre durch mechanische Ursachen, vor allem durch längeren Kontakt mit dem Magensaft an den Engpässen (Milz-Leberenge, Pankreas-Leberenge, Pylorusenge, Wirbelsäulen-Pankreas-Leberenge, Zwerchfellsenge), ferner durch mechanische Reibung und Schiebung bedingt ist. Primäre Gefässerkrankungen kommen dagegen beim Chronischwerden nicht in Betracht.

B. Ulrichs (10) teilt einen Fall von Magencarcinom mit, der durch die Röntgenphotographie nachgewiesen werden konnte: Ausgedehnte Schattenaussparung des Magenkörpers an der grossen Curvatur vollständig, an der kleinen unvollständig. Unregelmässige, höckerige Magenwand. Die Probelaparotomie ergab Drüsenmetastasen, carcinomatöse Entartung des ganzen Magens, Verwachsungen mit Leber und Pankreas.

F. Bardachzi (11) empfiehlt zur Untersuchung des Stuhlganges auf occulte Blutungen bei Verdacht auf Magencarcinom die Benzidinreaktion als die zuverlässigste: Die Tagesmenge Stuhl wird mit Wasser bis zu gleichmässig dickflüssiger Konsistenz verrieben. Ein Teil davon wird mit 1/3 des Volumens Eisessig drei Minuten gekocht und abgekühlt. Nach Zusatz von 4 ccm Aether, Umschwenken und Centrifugieren wird der Aetherextrakt filtriert. Zusatz des Filtrats zum Reagens (je 2 ccm 3proz. Perhydrollösung und frische alkoholische Benzidinlösung). Verf. teilt Citron's Ansicht, dass eine negative Benzidinprobe, die mit einem möglichst grossen Teil der Stuhlmenge angestellt wurde, mit fast absoluter Sicherheit Carcinom ausschliessen lässt.

In Hichens' (12) Falle hatte eine junge Frau durch den Genuss von Kokosnüssen, wobei sie die Fasern der Schale mitass, einen grossen Gastrolithen acquiriert. Der harte, glatte Tumor, der durch die Bauchdecken palpabel war, wurde zuerst für eine abnorm bewegliche Leber oder Niere gehalten, seine Natur wurde erst erkannt, als Stücke davon unter heftigen Schmerzen und Darmverschlusserscheinungen abgingen. Der Rest wurde operativ entfernt.

Thibaut (13) gibt eine Uebersicht über die ungewöhnlichen Formen des Magenkrebses und unterscheidet diese nach ihren Komplikationen, ihrer anatomischen Form, dem Vorherrschen besonderer Symptome und einem andere Krankheiten vortäuschenden Verlauf.

Unter den Komplikationen nehmen frühzeitige Metastasen, die die Diagnose verschleiern können, einen grossen Raum ein, besonders wichtig sind Lebermetastasen mit Icterus und Ascites, leicht mit Tuberkulose zu verwechseln thorakale Metastasen; solche in den Ovarien ermahnen zur Revision dieser Organe bei Operationen. Ein fieberhafter Verlauf wird durch Septikämie bedingt, die als Folge von erweiterten Lebermetastasen auftreten kann. Auch Phlegmasia alba dolens als erstes Symptom eines bis dahin latenten Krebses wurde beobachtet. Die Komplikationen seitens des Nervensystems — Coma oder Tetanie — können sehr früh eintreten, selten sind Hautkomplikationen, Papillome und Pigmentation, sogen. Acanthosis nigricans.

Anatomische Formen ungewöhnlicher Art sind Kolloidkrebs und Sarkom, primäres Doppelcarcinom, carcinomatöser Sanduhrmagen und Carcinoma ex ulcere.

Unter den Formen mit Vorherrschen bestimmter Symptome sind zu nennen die gastralgische, anämisch-kachektische, remittierende und juvenile. Der letzteren ähnlich verläuft der Magenkrebs bei Graviden.

Frühe und ausgedehnte Hydropsien täuschen Herz- oder Nierenkrankheiten vor, das gleiche Blutbild gibt Anlass zur Verwechslung mit perniciöser Anämie, durch Knochenmetastasen entstehen Blutbilder, die der Myelämie gleichen.

## d) Atrophie, Erweiterung, Neurosen.

1) Lafforgue, M., L'épigastralgie sérique. Le progrès méd. p. 131. — 2) Bodineau, L., Les vomiques. Gaz. des hôp. p. 225. — 3) Fujinami, R., Pylorospasmus, Hypersekretion, Motilitätsstörung. Arch. f. klin. Med. Bd. CV. — 4) Schlesinger, E., Ueber Gastro-Pyloro-Duodenoptose als Ursache des Einfliessens von Darmsaft, Galle und Pankreassaft in den Magen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 3 u. 4. — 5) Petit, G., Dilatation aigue de l'estomac après trépanation mastoidienne. Gaz. des hôp. p. 913. — 6) Manasse, P., Zur Lehre des Pylorospasmus. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 7) Urrutia, Zur Klinik der akuten Magenerweiterung. Centralbl. f. innere Med. No. 16. — 8) Roux, J. Ch., L'hystérie digestive. Intern. Beitr. Bd. III. H. 4. — 9) Freund, L., Zur Bandagenbehandlung der Gastroptose. Wiener med. Wochenschrift. 1911. No. 50. — 10) Walko, K., Hypermotilität und Hypertonie des Magens. Prager med. Wochenschrift. No. 13. (Unvollständig zum Referat geliefert!) — 11) Schlesinger, A., Zur Lehre von der akuten Magenatonie. Intern. Beitr. Bd. IV. H. 2. — 12) Faber, K., Atonia ventriculi. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1 u. 2. — 13) Stierlin, E., Röntgenologische Erfahrungen über Magenspasmen. Münchener med. Wochenschr. No. 15. — 14) Loeper, M. et Ch. Esmonet, Les algies sympathiques et l'hyperesthésie de l'abdomen. Presse méd. 23. April. — 15) d'Ewart, J., A note on a case of mericism. Lancet. 3. Aug. (Inhalt im Titel.) — 16) Qustin, E. A., The gold-

water cure for nervous dyspepsia. Boston med. journ. 16. Mai. (Unvollständig.) — 17) Ginsburg, L., Ueber Magentetanie. Inaug.-Diss. Berlin 1911. (Kasuistische Mitteilung.) — 18) Kussmaul, A., Ueber die Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode mittels der Magenpumpe (1869). Eingeleitet von W. Ebstein. Klassiker d. Med. Bd. XIV. Leipzig.

M. Lafforgue (1) beobachtete nach mehrtägigen Injektionen von im ganzen 230 ccm Diphtherieserum neben Urticaria und Arthro-Myalgien eine heftige über 24 Stunden andauernde Epigastralgie, die mit Erbrechen und Diarrhoe einherging. Der Puls war nicht frequent und der Leib auf Druck nicht nennenswert empfindlich. Verf. hält die Epigastralgie für eine Serumintoxikation.

Nach L. Bodineau (2) wird Auswurf eitriger Masse beobachtet bei nach den Bronchien durchgebrochener diffuser wie abgekapselter eitriger Pleuritis, bei Lungenabscess und Echinococcuscysten, bei Mediastinalabscessen und -Cysten, ferner bei Abscessen und Cysten der Leber, bei Perihepatitis purulenta, Milzabscess und perirenaler Phlegmone, endlich bei Pyonephrose. Differentialdiagnostisch kommen Bronchiektasien, Lungengangrän, Cavernen und Aktinomykose in Betracht. Die Prognose wird getrübt durch die Gefahr der Asphyxie, Hämoptoe, sekundären Lungengangrän, eitrigen Pericarditis und Kachexie. Therapeutisch sind rechtzeitige Eröffnung des primären Eiterherdes, bei Asphyxie Aether-Injektionen und künstliche Atmung erforderlich. Von Nutzen sind Balsamica, Inhalationen von Acid. salicyl., ferner Guajakol, Kreosot, Jodoform. Tonica sind zur Hebung des Allgemeinzustandes empfehlenswert.

Nach Fujinami (3) wird die Austreibungszeit des normalen Magens durch reichliches Wassertrinken nach der Mahlzeit mässig, jedoch deutlich verlängert. Aehnlich dürfte die Hypersekretion als den Mageninhalt verdünnendes Moment wirken und die Austreibungszeit verlängern.

Nach E. Schlesinger (4) findet der Rückfluss von Darmsaft in den Magen nicht durch künstlich hervorgerufenes Regurgitieren statt. Es ist ein normaler Vorgang, der im Verlauf der Verdauung, aber auch ausserhalb derselben eintreten kann. Begünstigt wird der Rückfluss von Darmsaft durch Gastro-Pyloro-Duodenoptose, wenn der Pylorus frei und nach oben gerichtet ist, bei Hypotonie der Wand und Ausweitung der Pars pylorica. Die Anwesenheit von Darmsaft im Magen kann das Bild der Hypersekretion vortäuschen. Der Rückfluss von Darmsaft bedingt im wesentlichen die schwere Heilbarkeit der Magenptose. Zum Studium des durch zurückfliessenden Darmsaft beeinflussten Mageninhalts eignet sich das Boas-Ewald'sche Probefrühstück besser als das Oelfrühstück.

G. Petit (5) teilt einen Fall von akuter Magendilatation mit, welche 36 Stunden nach einer Aufmeisselung des Processus mastoideus wegen Otitis media auftrat, den charakteristischen Symptomenkomplex darbot und durch wiederholte Magenwaschungen geheilt wurde. Verf. glaubt, dass in diesem Fall als primär ätiologisches Moment für die Magendilatation ein Hemmungsreflex des N. vagus in Betracht kommt, während Aerophagie, mechanischer Duodenalverschluss usw. nur eine accessorische, prädisponierende Rolle spielen dürften.

P. Manasse (6) veröffentlicht 2 Fälle von Pylorospasmus, der in dem einen Fall durch Varicenbildung, in dem Andern durch ein Myom in der Magenwand hervorgerufen war. Verf. erklärt die Entstehung des Pylorospasmus in dem ersten Fall auf die Weise, dass durch Ueberfüllung des Muskels mit venösem Blut und Kohlensäureanhäufung der Muskel zu häufigen und intensiven Kontraktionen angeregt wird, welche ihrerseits wiederum den Blutabfluss hemmen und die venöse Stauung im Muskel vermehren. Die Wirkung dieses Circulus vitiosus äussert sich schliesslich in einem tonischen Krampf der Muskulatur. In dem zweiten Fall wirkte das Myom als Fremdkörper, der den Ring der Muskelfasern unterbricht und die Muskelkontraktionen hemmt, so dass eine stärkere Arbeitsleistung der Muskeln erforderlich wird, die schliesslich in einen tonischen Krampf übergeht. Beide Fälle wurden durch Operation geheilt. Obwohl es sich um das „reine" Bild des Pylorospasmus handelte, fand sich keine motorische Insuffizienz des Magens, keine Hyperchlorhydrie, keine Hypersekretion.

Nach Urrutia (7) ist das Bild der akuten Magenerweiterung charakterisiert durch starke Ausdehnung des Magens, Erbrechen, Aufstossen, Durst, kalten Schweiss, intensives Krankheitsgefühl, weichen, beschleunigten, bisweilen unregelmässigen Puls, normale oder Untertemperatur, Fehlen von Kot- und Gasabgang. Verf. glaubt auf Grund seiner Erfahrungen, dass es Fälle gibt, in denen ein Duodenalverschluss das Primäre ist, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die akute Mageninsuffizienz die Hauptursache darstellt.

Die Behandlung richtet sich zunächst auf Entleerung des Magens durch die Sonde, wobei eine nachfolgende Waschung des Magens überflüssig zu sein scheint. Ueber die Art der zweckmässigsten Lagerung gehen die Ansichten auseinander (Bauchlage, Knie ellenbogenlage, Beckenhochlagerung, rechte Seitenlage.) Borchardt beobachtete nach Bauchlage plötzliche Verschlimmerung und Tod. Gastrostomie hat jedesmal zum Tode geführt. Subkutane Einspritzungen mit künstlichem Serum können gelegentlich von Nutzen sein.

Nach J. Ch. Roux (8) sind die Symptome der Hysterie der Verdauungsorgane psychischen Ursprungs. Der Organismus wird von einer mehr oder weniger klar bewussten Idee derart beherrscht, dass jede sich im Bewusstsein des Patienten festsetzende Vorstellung einer Magendarmkrankheit schliesslich sich als Krankheit an den Verdauungsorganen zu verwirklichen scheint. Die Symptome pflegen sich automatisch zu wiederholen und sind durch bewusstes Wollen nicht zu beeinflussen. Hierher gehören das hysterische Erbrechen, die hysterische Anorexie, Gastralgie, Diarrhoe, Obstipation und verschiedene in der Blinddarmgegend und im Rectum lokalisierte Schmerzen. Für die Diagnose wichtig ist der Nachweis anderweitiger Stigmata.

L. Freund (9) stellte radiographisch fest, dass Bandagen bei Gastroptosen den Magen nach hinten drücken können. Dabei wird durch die Pelotte die Passage der Ingesta von der Cardia zum Pylorus erschwert. Hieraus muss aber eine Funktionsbeeinträchtigung und Verschlechterung der anatomischen Verhältnisse resultieren. Verf. hat daher eine Pelotte konstruiert, die nach dem Umriss der grossen Kurvatur des gefüllten ptotischen Magens angefertigt und unter Kontrolle des Röntgenschirmes so angelegt wird, dass die grosse Kurvatur in den oberen Einschnitt der Pelotte hineinpasst.

Nach A. Schlesinger (11) ist die Atonie des Magens bei der akuten Magendilatation das Primäre.

Sekundär kann ein Duodenalverschluss hinzutreten. Therapeutisch wichtig ist Beckenhochlagerung. Wie Experimente an Leichen zeigen, ist ein Klappenmechanismus an der Cardia ätiologisch bedeutungslos, und Fehlen von Galle im Mageninhalt für einen Verschluss oberhalb der Gallengangseinmündung nicht beweisend. Experimentell kann an Hunden starke Magenüberdehnung hervorgerufen werden.

Nach K. Faber (12) wird die akute atonische Insuffizienz des Magens nach plötzlicher starker Ueberfüllung des Magens, im Anschluss an akute Krankheiten (Pneumonie und Typhus), bei chronischen Krankheiten (Tuberkulose, Diabetes) und nach Operationen (Aerophagie in der Narkose) beobachtet. Bei der akuten atonischen Insuffizienz ist die Atonie primär, ein Verschluss des Duodenums kann sekundär hinzukommen. Die chronisch atonische Insuffizienz zeigt leichtere Grade von Motilitätsstörungen. Zur Untersuchung eignet sich am besten die Bourget'sche Probemahlzeit. Auf eine Stenose kann man schliessen, wenn die Retention 12 Stunden oder länger besteht. Geringere Grade motorischer Insuffizienz findet man bei sekundärer Atonie, bei Ulcus ventriculi, das nicht am Pylorus sitzt, und bei Gastritis chronica. Die primäre Atonie oder Atonia simplex steht in engem Zusammenhang mit der Gastroptose. Die Retention ist weniger ausgeprägt, als bei der sekundären Atonie. Frauen werden häufiger befallen als Männer. Schnelles Essen kann bei der Entstehung der primären Atonie mitwirken. Die Behandlung der primären Atonie besteht in leichter Kost, Hebung des Allgemeinzustandes und antineurasthenischen Kuren. Die atonische Dilatation ist gekennzeichnet nicht nur durch quere Ausdehnung, sondern zugleich durch Verlängerung des Magens; oft liegt dabei der Pylorus abnorm tief. Die chronische atonische Dilatation kann mit einer chronischen atonischen Insuffizienz verbunden sein.

Nach E. Stierlin (13) können Magenspasmen lokalisatorisch oft durch das Röntgenverfahren nachgewiesen werden. Für ihre ätiologische Deutung dagegen ist das klinische Bild massgebend. Von besonderem diagnostischen Wert ist die tiefe, steile, spastische Einschnürung der grossen Kurvatur im Gebiet des Magencorpus. Sie wurde in 5 durch Operation kontrollierten Fällen von floridem Ulcus der kleinen Kurvatur oder Hinterwand beobachtet. Spastische Einschnürungen kommen ferner durch operative und Ulcusnarben und bei allgemeinen nervösen Krankheiten (Tabes, Intoxikationen, Hysterie) zustande. Spasmen auf nervöser Grundlage zeichnen sich gegenüber den Ulcusspasmen durch Inkonstanz und gleichzeitiges Bestehen noch anderer spastischer Erscheinungen am Magen aus. In zwei Fällen von mittlerer Querresektion bei Sanduhrmagen war trotz unversehrten Pylorus infolge eines Spasmus der Längsmuskelfasern die Magenentleerung lange Zeit stark beschleunigt.

Loeper und Esmonet (14) weisen auf die Wichtigkeit der paraumbilicalen Punkte in ihren Beziehungen zum Sympathicus und den abdominellen Hyperästhesien hin. Tiefe Hyperästhesien werden beobachtet bei Affektionen des Intestinums: Störungen des Verdauungschemismus und der Fermentation, Koprostase im Coecum, Atonie, Enteritis, Krebs usw., und durch extraintestinale Störungen: Störungen des Nervensystems, z. B. Tabes.

## IV. Darm.

### a) Allgemeines.

1) Schmidt, A., Klinik der Darmkrankheiten. Tl. I: Anatomische und physiologische Grundlagen, Diagnostik, Therapie, Darmdyspepsien, entzündliche Erkrankung des Darmes. Wiesbaden. Mit 102 grösstenteils farb. Abb. — 2) Neves, A. L., Die spastischen Erkrankungen des Darmkanals. Inaug.-Diss. Berlin. — 3) Knapp, M. J., The newer teachings of the diseases of the alimentary canal. New York med. journ. p. 576. (Postgraduate Vortrag.) — 4) Moynihan, B. G. A., An address on the correlations of symptoms and signs in some abdominal diseases. Brit. med. journ. 17. Febr. — 5) Cannon, M. B., Some unsolved problems of gastroenterology. Boston med. journ. Vol. LXXII. No. 6. (Interessante Abhandlung, nicht zum Referat geeignet. Es werden die Magen- und Darmbewegung bzw. Reflexe, der Druck, den die Darmkontraktionen auf den Darminhalt ausüben, u. ähnl. in Betracht gezogen.) — 6) Bishop, St., A postgraduate lecture on the correlation and distinction between certain symptoms in some abdominal diseases. Brit. med. journ. 4. Mai. (Ein klinischer Vortag.) — 7) Lindemann, A., Zur diagnostischen Bedeutung des Diastasegehalts im Urin und Stuhl. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 8) Distaso, A., The intestinal flora. Lancet. 24. Febr. (Eine ausführliche Besprechung der verschiedenen im Darmkanal vorkommenden Mikroorganismen und ihres Verhaltens bei Obstipation. Verf. glaubt, dass letztere durch die intestinale Flora bedingt wird.) — 9) Chilaiditi, D., Zur Palpationstechnik des Abdomens, zugleich ein Beitrag zur Motilitätsprüfung der Abdominalorgane. Wiener med. Wochenschr. No. 11. — 10) Einhorn, M., Historische Skizze der Entwickelung der Perlenprobe zur Bestimmung der Funktionen des Verdauungstraktes. Intern. Beitr. z. Pathol. usw. Bd. IV. H. 2. (Erneute Beschreibung und Empfehlung der Perlenprobe, s. Jahresber. 1910.) — 11) Post, Ch. D., Gastric or intestinal hemorrhage as an early manifestation of a general toxemia. Amer. journ. of med. sc. März. (Besprechung dieses Symptomenkomplexes an der Hand mehrerer Fälle.) — 12) Wiener, H. J., Ueber Eosinophilie des Darmschleimes. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. (Die Erscheinung ist nach Untersuchung von 17 Kranken mit chronischer Proctitis und Proctosigmoiditis nicht häufig.) — 13) Pers, A., Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei der Diagnose von Colonadhäsionen. Deutsche med. Wochenschr. 24. Okt. — 14) Voorhoeve, N., De klinische en radiologische diagnose der maagcolonfistel. Weekblad. 16. März. (Besprechung im Anschluss an einen Fall mit Obduktion. Es bestand weder Fäkalbrechen, noch fäkales Aufstossen, noch hatte der ausgeheberte Mageninhalt einen fäkalen Geruch. Keine Lienterie.) — 15) Schwarz, G., Neue Beiträge zur Röntgenuntersuchung des Digestionstraktes. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. (Demonstrationsvortrag.) — 16) Gross, M., Kurze Erwägung über die grobphysikalischen Eigenschaften des menschlichen Duodenal-(Jejunal-)Saftes. Ebendas. No. 41. (Beschreibung der Technik der Einführung der „Duodenalröhre“ und der Beschaffenheit des aus dem Magen bzw. Duodenum und Jejunum erhaltenen Saftes.) — 17) Brosch, A., Zur Kenntnis der anatomischen Formen der Typhlatonie. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 18) Derselbe, Zur Kenntnis der Darmkapazität. Wiener med. Wochenschr. No. 36. (Ein Fall, in dem der Dickdarm 7 Liter fasste. Er zeigte eine doppelte U-förmige Schlingenbildung. In der Regel ist die Kapazität des Dickdarmes bis zur Klappe 1500 bis 2500 ccm, selten 4500 ccm.) — 19) Rost, F., Ueber die rectale Aufblähung des Dickdarmes. Münchener med. Wochenschr. 17. September. (Nichts Neues.) — 21) Federn, S., Ueber Perkussion und Peristaltik des

Dickdarms. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. (Bemerkungen zu diesen Fragen, in denen Verf. auf seine 1889 angestellten Beobachtungen über partielle Darmatonie und Perkussion Bezug nimmt.) — 22) Derselbe, Dasselbe. Wiener med. Wochenschr. 10. Aug. — 23) van Leersum, Winke zur Untersuchung der Fäces. Münch. med. Wochenschr. No. 6. 1913. (Macht darauf aufmerksam, dass bei der Einführung des Magenschlauches kleine Stückchen Schleimhaut abgerissen oder kleine Blutungen hervorgerufen werden können, die bei der Untersuchung auf occultes Blut zu Irrtümern Veranlassung geben.) — 24) Gerganoff, D., Ueber einige Fehlerquellen bei der Beurteilung der quantitativen Fermentbestimmungen in den Fäces. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 25) v. Hoesslin und Kashiwado, Untersuchungen über Fettstühle. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. — 26) Lohrisch, H., Qualitativer Nachweis von Fett in den Sekreten und Exkreten, mit besonderer Berücksichtigung der Fäces. Boas' Arch. Bd. XVIII. H. 5. S. 636. — 27) Schmidt, Adolf (Halle), Darmdesinfektion durch Sauerstoffinsufflation in das Duodenum. Centralbl. f. inn. Med. No. 1. — 28) Mayerle, E., Abgang von reinem Chylus mit dem Kot, infolge Colon-Chylusfistel. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. — 29) Saathoff, L., Eine einfache Methode, das Fett im Stuhl färberisch mikroskopisch nachzuweisen und quantitativ abzuschätzen. Münch. med. Wochenschr. 29. Okt. (Eisessig 90 ccm, Alkohol von 96 pCt. 10 ccm, dazu eine Messerspitze Sudan III. 1 bis 2 Tropfen zu einem Deckglaspräparat Kot erhitzen. Das Fett bildet gelbe bis intensiv rote Kügelchen.) — 30) Singer, G. und G. Holzknecht, Die subjektiven Symptome des chronischen Colospasmus. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 31) Roith, O., Ueber die Peristaltik und Antiperistaltik des menschlichen Dickdarms. Grenzgebiete. — 32) Schütz, J., Ueber ein Herzsymptom bei Meteorismus. Prager med. Wochenschr. No. 24. (Besteht in einer Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, die nach Beseitigung des Meteorismus bzw. leichter Gewichtsabnahme um 2—3 kg zurückgeht.) — 33) Boas, J., Ueber gastrogene Diarrhöen bei Pylorusstenosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — 34) Daland, J., The diagnosis op pain in the upper abdomen. Philad. med. journ. 14. Febr. (Klinischer Vortrag.) — 34a) Jutte, E., Transduodenal lavage; a new method in the treatment of chronic ailments. A preliminary report of results in asthma and pernicious anemia. New York med. journ. 16. März. (Eine voreilige Mitteilung des in der Ueberschrift genannten Inhaltes.) — 35) Jonas, S., Ueber das Verhältnis zwischen Stuhlbild und Darmmotilität und die wechselnden Stuhlbilder der Hyperacidität und der Achylie. Boas' Arch. Bd. XVIII. H. 5 u. 6. S. 769. — 36) Skaller, M., Zur Technik meiner Behandlungsmethode des Dünndarms mit vernebelten Medikamenten. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. (Verf. benutzt die Einhorn'sche Duodenalsonde und eine Sauerstoffbombe.) — 37) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 35. — 38) Raschofszky, W., Zur Therapie akuter Dickdarmerkrankungen. Med. Klinik. No. 20. (Empfiehlt die Behandlung mit dem „Enterocleaner", einem Apparat, der den Einlauf sehr grosser Wassermengen beliebiger Temperatur und Zusammensetzung in den Darm ermöglicht.) — 39) Morgan, G., Duodenal alimentation. Amer. journ. of med. sc. Mai. (Besprechung derselben, die Verf. für einen bedeutenden Fortschritt in der Behandlung der Magen- und Duodenalgeschwüre hält.) — 40)) Einhorn, M., Erfahrungen mit der Duodenalernährung. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. (Mitteilung weiterer Erfahrungen, s. Jahresber. 1910, die die Methode in geeigneten Fällen als nützlich erweisen sollen.) — 41) Derselbe, Ueber Agar als ein Vehikel in der Darmtherapeutik. Ebendas. No. 3. — 42) Zimmer, A., Zur Therapie enterogener Erkrankungen. Wiener med. Wochenschr. No. 20. (Empfehlung eines neuen Apparates zur Darmspülung, genannt „Enterocleaner".) — 43) Brosch, A. und W. Raschofszky, Ueber enterale Mineralserumtherapie. Intern. Beitr. Bd. IV. H. 2. — 44) Kaiser, K. F. L., Over buikbanden. Weekbl. 14. Dez. — 45) Milatz,, W. F. J., Dasselbe. Ibid. (Beschreibung einer Bauchpelotte, die ihren Stützpunkt bzw. Wiederhalt am Kreuzbein findet, und eines Modells, welches die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle verdeutlicht.) — 46) Zimmer, A., Zur Therapie enterogener Erkrankungen. Wiener med. Wochenschr. No. 20. (Verf. empfiehlt den Enterocleaner als ein ausgezeichnetes Mittel, um den ganzen Darmtrakt zu reinigen oder Medikamente in denselben einzubringen.)

Neves (2) bespricht den nervösen Colonspasmus, die spastische Obstipation, den Colonspasmus nach Colitis und bei Darmstenosen, den spastischen Ileus und den Colonspasmus bei Bleikolik. Bemerkenswert ist, dass sich Verf. als Anhänger einer spastischen Obstipation bekennt und einen entsprechenden geheilten Fall anführt.

Moynihan (4) stellt in seinem Vortrag die bekannten Behauptungen von dem Ueberwiegen des Duodenalgeschwürs gegenüber dem Magengeschwür, 5:1, und der viel leichteren Diagnose des ersteren auf. Das letztere, d. h. die angeblichen Symptome eines Magengeschwürs, sei viel häufiger durch anderweitige Erkrankungen der Abdominalorgane, besonders durch Appendicitis bedingt. Die Blutungen seien in solchen Fällen durch toxämische Veränderungen septischen Charakters bedingt. Hutchinson habe 24 Fälle von tödlichen Magenblutungen nach verschiedenen Operationen an den Abdominalorganen zusammengestellt, darunter allein 21 nach Appendicitis mit septischen Komplikationen, Abscessen und diffuser Peritonitis. Vielleicht handelt es sich um retrograde venöse Embolien (Wilkie). In zahlreichen Fällen von chronischen Magen- oder Duodenalgeschwüren besteht ein primärer infektiöser Herd im Abdomen. Hinsichtlich der Gallensteine behauptet Verf. „so absolut (positively) als nur möglich", dass sie niemals latent bleiben, sondern stets mit ganz charakteristischen Symptomen verbunden sind, die bisher als „funktionelle Dyspepsien" bezeichnet wurden. Häufig sitzen Gallensteine im Choledochus ohne eigentliche Verschlusssymptome zu machen. Er schätzt diese Fälle auf ungefähr 25 pCt. seiner wegen Gallensteinen ausgeführten Operationen. Zum Schluss folgen einige Bemerkungen über die chronische Pankreatitis.

Lindemann (7) hat in mehreren (4) Fällen von Pankreaserkrankung eine auffallende Umkehr des Verhaltens der Diastasewerte im Urin und im Stuhl gefunden. Während sich bei normaler Magensekretion für die Diastase im Urin nach dem Verfahren von Wohlgemut ein Wert von ca. 15—45 Einheiten, im Stuhl von ca. 200 Einheiten findet, betragen die betreffenden Zahlen in den Fällen akuter und subakuter Pankreaserkrankungen 1660:70, 1625:237, 300:16. Diese Veränderungen bilden sich eventuell schnell zur Norm zurück. Bei der Hypersekretion des Magens, gleichviel ob sie mit einer Hyperacidität verbunden ist oder nicht, finden sich sowohl im Urin, wie im Stuhl erhöhte Werte, 50—800 Einheiten im Urin, 2000 und mehr im festen Stuhl.

Chilaiditi (9) benutzt zur Verschiebungsprüfung vor dem Röntgenschirm und Palpation der Bauchorgane

folgendes Verfahren: Nach einigen tiefen Atemzügen vollständiges Exspirium. Hierauf kräftige thorakale Inspirationsbewegung bei geschlossener Nase und Mund (bzw. geschlossener Glottis) und inaktiven entspannten Bauchdecken. Es entsteht eine Hebung des Colon transversum, des Pylorus usf., die auf die Elastizität des lebenden Gewebes zurückgeführt werden muss.

Pers (13) legt besonderes Gewicht darauf, dass man bei der 24 Stunden nach der Wismutmahlzeit vorgenommenen Schirmuntersuchung die Hand auf die Abdominalwand des Patienten legt und auf diese einen Druck ausübt. Die grössere oder geringere Beweglichkeit des Colons nach verschiedenen Richtungen hin ist besonders wertvoll für die Colonadhäsionen. 5 Fälle dienen zur Illustration des Verfahrens.

Die von Brosch (17) beschriebenen und abgebildeten Präparate beziehen sich auf 1. ein atonisches Coecum mobile, 2. auf ein atonisches Coecum fixum, 3. auf ein atonisches Coecum fixatum. Im ersten Fall litt der Kranke seit vielen Jahren an hartnäckiger Verstopfung, welche cyklisch unter Fiebererscheinungen auftrat und zu einer beängstigenden Leibesauftreibung führte, die nur durch hohe Irrigationen bekämpft werden konnte. Im zweiten Fall erweiterte sich ein kurz gekröstes Coecum mit dem Ascendens zu einem grossen, teilweise haustrenlosen Sack. Die Dilatation griff auf Transversum und Descendens über. Es bestand nebenbei ein schwerer Diabetes durch Pankreasatrophie hervorgerufen, indem der Ductus pancreaticus durch die fixierte und dilatierte Flexura hepatica komprimiert wurde. Im dritten Fall entstand ein appendicitisähnliches Krankheitsbild.

Gerganoff (24) macht auf die Fehlerquelle aufmerksam, die bei der Fermentbestimmung in den Fäces durch beigemengtes Blut entstehen kann, welches den normalen Wert für die proteolytischen Fermente, der zwischen 50—100 schwankt, bis auf 500, 1000 und mehr steigern kann. Das amylolytische Ferment war nur bei Darmblutungen, nicht bei Magenblutungen gesteigert, geht aber auch ersterenfalls nicht mit dem proteolytischen Ferment parallel. Bei vorhandener Säureproduktion im Magen kann ein blutreicher, fermenthaltiger Stuhl den Schluss gestatten, dass die Blutung nicht aus dem Magen stammt, weil die Magensäure die Blutfermente zerstört.

Hösslin und Kashiwado (25) haben sich zur Aufgabe gestellt, das Verhältnis von Fetteinfuhr zur Ausfuhr nach Einnahme grösserer Mengen von Calcium- und Magnesiumsalzen bei gleichbleibender Kost zu bestimmen. Gleichzeitig wurde untersucht, wie weit die Zufuhr solcher Salze die Seifenbildung im Darm beeinflusst. Die Untersuchungen wurden an Fällen von hypertrophischer Lebercirrhose, Pankreascarcinom, Magencarcinom, Sprue und Tuberkulose angestellt, im Ganzen 8 Fälle. Es scheint, dass schon beim gesunden Individuum der Grad der Fettspaltung von der Art der Ernährung abhängig ist. Bei den pathologischen Fällen fand sich ein mässiges Darniederliegen der Fettspaltung da, wo das Pankreas nachweislich schwer geschädigt war. In vielen Fällen war die prozentuelle und zuweilen auch absolute Abnahme des Neutralfettes nach der Kalkzulage auffällig. Die Menge der im Kot erscheinenden Seifen ist in recht erheblichem Grade von der Menge der zugeführten alkalischen Erden abhängig, in allen Versuchen stieg der prozentuale und absolute Gehalt nach Calcium- oder Magnesiumzulage an. Dagegen sind die Aenderungen in dem Verhältnis von Neutralfett zu Säuren und Seifen für die Grösse der Fettresorption belanglos. Die im Stuhl vorkommenden Seifen sind mit seltenen Ausnahmen als Calcium- und Magnesiumseifen zu betrachten und es erscheint fraglich, ob im Darm die Bedingungen für eine Abspaltung von sauren Seifen aus den in den oberen Abschnitten vorhandenen neutralen Alkaliseifen gegeben sind.

Lorisch (26) empfiehlt das Nilblausulfat, welches neutrales Fett rosarot, Fettsäuren tiefdunkelblau bis hellblau, Fettsäurenadeln und Seifen gar nicht färbt. Muskelfasern werden hellblau oder grünlichblau, Cellulose grünblau, Bakterien und Hefezellen blau, Bindegewebe und Schleim bleiben ungefärbt, ebenso Stärkekörner.

A. Schmidt (27) benutzt zur Behandlung der Dünndarmkatarrhe, besonders der Gärungsdyspepsien, die Einblasung von Sauerstoff in den Darm mit Hilfe des Einhorn'schen Duodenalschlauches, der mit einer Sauerstoffbombe verbunden wird. Es werden durchschnittlich 2—4 Liter eingeblasen. Der therapeutische Effekt ist ein auffallend guter.

Den seltenen Fall einer Colon - Chylusfistel hat Mayerle (28) beobachtet und einer genauen chemischen Durcharbeitung unterzogen. Es handelte sich um einen 16jährigen jungen Mann, der angab, 4—5 mal täglich Stuhlgang zu haben, der in seinen letzten Portionen ein vollständig milchiges Aussehen hatte. In der Tat war der Morgenstuhl nach Schneider'scher Probekost homogen geformt, hellgelb, reichlich gallenhaltig, der Stuhl vom Nachmittag dünnflüssig von auffallend hellbrauner Farbe mit stark vermehrtem Fettgehalt, der Abendstuhl bestand aus etwa 100 ccm rein milchiger rahmiger Flüssigkeit, die sich nach 24 Stunden in zwei Schichten absetzte, eine obere stark rahmige und eine untere gelblich seröse. Die genaue chemische Analyse (s. das Original) erwies das Fett als Chylusfett, Gallenfarbstoff war in dieser letzten Entleerung nicht nachzuweisen. Die Rectoromanoskopie ergab eine katarrhalische Sigmoiditis. Bei vollkommen fettfreier Kost wurden die Stühle fast normal und hörte die Beimengung des Chylus zum Stuhl auf. Der Patient fühlte sich wohl, bekam aber später infolge von Diätfehlern ein Recidiv, welches sich aber bei einer Diät, welche alle direkten Fettträger in der Nahrung, wie Oel, Butter, Milch, Speck, Käse usw. so weit möglich vermied, so erträglich gestaltete, dass sich der Kranke nach einiger Zeit der weiteren Beobachtung entzog. Die sorgfältigen Analysen und Ausnutzungsversuche des Verf.'s — fettarme und fettreiche Perioden — zeigten die Abhängigkeit der Fettwerte in den Stühlen bezw. dem Chylus von der Nahrung und ihrem Fettreichtum. Der niedrigste Fettgehalt in der milchigen Flüssigkeit war 0,94 pCt., der höchste 2,94 und 3,13 pCt. Das Fett war durch seine niederen Spaltungsverhältnisse scharf von dem Kotfett verschieden. Das in der Flüssigkeit enthaltene Eiweiss erwies sich als genuines Eiweiss, Albumin und Globulin, und betrug 3,5—3,71 pCt. Eine digestive Steigerung desselben fand nicht statt. Traubenzucker war nicht nachzuweisen, ebensowenig ein proteolytisches Ferment, wohl aber ein diastatisches. Gallenfarbstoff fehlte. Als Ort der Fistel ist das Colon descendens bzw. der Uebergang in die Flexura sigmoidea anzusehen, weil der Eintritt des Chylus in den Darm an einer Stelle erfolgen muss, wo auch bei längerem Aufenthalt eine Verdauung der Chylusmassen nicht mehr stattfinden kann. Neben-

her musste aber, wie die Beobachtung und die Versuche ergaben, noch eine Resorptionsstörung im Dünndarm bestehen. Ueber die Art des Zustandekommens der Fistel lassen sich nur Vermutungen hegen, möglicherweise liegt nach Analogie eines anatomisch von Recklinghausen untersuchten Falles eine Tuberkulose der Mesenterialdrüsen mit nachfolgender Verkalkung und Lymphstauung durch Druck auf die Chylusgefässe vor.

Singer (30) hebt die Bedeutung der Rectoromanoskopie und der Radioskopie für die Feststellung eines Spasmus des Colon hervor. Die Beschaffenheit der Stühle, schafkotartig, bandartig usw., ist von geringer Bedeutung, da selbst diarrhoische Stühle bei typischen Spastikern vorkommen. Dagegen ist von Wichtigkeit die „Pollakiurie", d. h. fragmentierte Entleerungen und das Vorkommen von erheblichen Blutungen, die teils mit der Defäkation teils unabhängig von ihr entleert werden. Verf. benutzt als krampfstillendes Mittel gern das Eumydrin in Suppositorien von $^1/_2$ mg pro dosi. Die Romanoskopie zeigt den krampfhaft geschlossenen Darm, der im Lumen des oberen engen Abschnittes Fäkalteile retiniert, ein wechselndes Spiel von Kontraktion und Dilatation erkennen lässt und die Einführung des Tubus bezw. von Einläufen erschwert. Die Radioskopie lässt eine Hypermotilität des oberen Drittels des Dickdarms erkennen und man kann feststellen, dass nach Einlaufen eines Kontrastklysmas die Sigmabreite sehr erheblich gegen die Norm verringert ist und statt 4—6 cm nur 2—3 cm beträgt. Hier liegt eine Hypertonie dieses Abschnittes vor.

Durch Beobachtungen von 5 Fällen von Fisteln des aufsteigenden Dickdarmschenkels, bei 2 Fällen von Anus praeternaturalis im C. transversum und 5 Fällen im Bereich der Flexura sigmoidea kommt Roith (31) zu folgenden Schlüssen:

Im Coecum, C. ascendens und im Anfangsteil des C. transversum kann der Effekt der Reizung der Darmwand durch die Ingesta sowohl eine antiperistaltische, wie peristaltische Welle sein; im peripheren Teile des C. transversum (wahrscheinlich auch des C. descend.) ist der Effekt eine peristaltische Welle. Im C. sigmoideum und Rectum treffen wir wieder, selbst auf isoperistaltische Reize, zum Teil antiperistaltische Bewegungen, ebenso auf antiperistaltische Reize. Die hier entstehende antiperistaltische Welle pflanzt sich auch über den vorgenannten, auf direkte Reize isoperistaltisch reagierenden Darmabschnitt fort.

Boas (33) macht auf das Vorkommen von Pylorusstenose als Ursache gastrogener Diarrhöen aufmerksam. Charakteristisch für diese Zustände ist das regelmässige Vorkommen von Sarcine im Stuhl, weniger konstant ist das von Hefezellen; durch einen derartigen Befund wird aber in Fällen, die keine eigentlichen Magensymptome bieten, die Aufmerksamkeit auf den Magen gelenkt und lassen sich dann die objektiven Zeichen einer Dilatation nachweisen. Meist handelt es sich um benigne Stenosen, indessen kommen auch maligne Pylorusgeschwülste, wenn auch selten, als Ursache in Betracht. Die Therapie muss sich gegen das Magenleiden richten. Verf. empfiehlt besonders zur Bekämpfung der Gärungen Magnesia salicylica in Dosen von 2—3 g pro die.

An der Hand einer Reihe prägnanter Fälle von Stuhlbildern und gleichzeitiger röntgenographischer Beobachtung der Darmbewegungen kommt Jonas (35) zu folgenden Schlusssätzen: Der Hauptmotor des Darms ist der Magen. Für die Gestaltung des Stuhlbildes ist aber in erster Linie die Motilität der unteren Dickdarmabschnitte (Colon descendens, Sigma, Rectum) massgebend. Der Schluss aus dem Stuhlbild der Obstipation auf eine verlangsamte Passage im gesamten Darmtraktus ist unzulässig, weil dasselbe auch bei schneller Passage des Darminhalts durch die oberen Darmpartien zustande kommen kann. Auch das Stuhlbild der Diarrhoe ist immer durch eine Hypermotilität des Dickdarms bedingt, wenn an ihm auch gleichzeitig Magen- oder Dünn- und Dickdarmerkrankungen beteiligt sein können. Kommt bei Achylie (die mit Diarrhoe und Obstipation verlaufen kann) eine verlangsamte Passage des oberen Dickdarms zustande, so dass die Flexura lienalis nicht wenigstens in 6 Stunden vom Wismutbrei erreicht wird, so ist der Verdacht auf ein Passagehindernis im Magen oder Darm gegeben. Aus dem Stuhlbild der Diarrhoe kann nicht, auch bei Anwesenheit von Bindegewebe, auf eine Achylie geschlossen werden, weil es auch Fälle von Hyperazidität mit primärer Hypermotilität und diarrhoischen Entleerungen gibt, die reichliche Mengen Bindegewebe enthalten.

Einhorn (41) benutzt den Agar als Vehikel für Arzneistoffe und hat folgende Präparate mit Vorteil verwandt:

1. Phenolphthaleinagar. Jeder gestrichene Teelöffel (etwa 1 g) enthält 0,03 Phenolphthalein. 2. Rhabarberagar. Jeder Teelöffel enthält 1 ccm Extr. fl. rhei (U. S. P.). 3. Calumbaagar. Jeder Teelöffel enthält 2 ccm Extr. fl. calumba (U. S. P.). 4. Gambiragar. Jeder Teelöffel enthält 2 ccm Tinct. Gambir comp. (U. S. P.). 5. Tanninagar. Jeder Teelöffel enthält Ac. tannic. 0,03 g. 6. Simarubaagar. Jeder Teelöffel enthält 1 ccm Tinct. simarub. (U. S. P.). 7. Myrtillagar. Jeder Teelöffel enthält 1 ccm Tinct. myrtill. (U. S. P.). 8. Ipecacuanhaagar. Jeder Teelöffel enthält 1 ccm Tinct. ipecac. (U. S. P.). 9. Sumbulagar. Jeder Teelöffel enthält 1 ccm Extr. fl. sumbul. Phenolphthalein- und Rhabarberagar kann man bei verschiedenen Verstopfungszuständen anwenden. Ein Teelöffel zweimal täglich, nach Frühstück und Abendessen, in Wasser ist die gewöhnliche Gabe. Man kann diese Quantität natürlich, je nach Bedarf, vergrössern und vermindern. Calumbaagar hat sich als wertvoll in Fällen von Colitis (mit grosser Schleimbeimengung im Stuhl) bei sonst normaler Defäkation erwiesen. Die Durchschnittsgabe ist ein Teelöffel voll dreimal täglich, nach dem Essen, in Wasser. Gambir-, Tannin-, Simaruba- und Myrtillagar sind bei akuten und hauptsächlich chronischen Diarrhöen von Wert. Die gewöhnliche Gabe ist ein Teelöffel voll dreimal täglich nach dem Essen. Myrtillagar wurde auch bei Diabetes mellitus angewandt, speziell wenn mit Enteritis kompliziert. Sumbulagar wurde bei einer Anzahl von nervösen Darmleiden mit anscheinend gutem Resultat angewandt. Die Gabe betrug einen Teelöffel dreimal täglich, nach dem Essen, in Wasser.

Das von Brosch und Raschofszky (43) mittels des „Enterocleaners" infundierte Mineralserum hat folgende Zusammensetzung: Kaliumchlorid 4,0 g, Calciumchlorid 4,0 g, Magnesiumchlorid 10,0 g, Aq. fontis 20 Liter. Hiervon werden 20—40 Liter in einer Sitzung in den Darm infundiert. Es werden 1 (sage ein!) Fall von akuter Nephritis, 1 (sage ein!) Fall von katarrhalischem Icterus, 2 linksseitige und 2 rechtsseitige exsudative Pleuritiden, eine akute Polyserositis und 1 Lungenabscess

— sämtliche Fälle bei Soldaten beobachtet — als Beweis des Heilerfolges angeführt.

## b) Verlagerung, Atonie, Verstopfung, Verschlingung, Ileus.

1) Mayr, F. X., Studien über Darmträgheit (Stuhlverstopfung), ihre Folgen und ihre Behandlung. Berlin. — 2) v. Noorden, K., Ueber ernsthafte Folgezustände der chronischen spastischen Obstipation. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. — 3) Schwarz, G., Ueber hypokinetische und dyskinetische Formen der Obstipation. Münch. med. Wochenschr. 1. Okt. — 4) Hertz, F., Pathogénie et traitement de la constipation. Le Progrès méd. No. 14 u. 15. (Uebersetzung aus dem Englischen. H. unterscheidet die Konstipation aus Atonie der Därme und die Dysrhazie, d. h. den Zustand, in dem die Fäkalmassen in der Ampulla recti liegen bleiben.) — 5) Hertz, A. F., La constipation et les troubles intestinaux qui s'y rattachent. Trad. par A. E. E. Reboul. Paris. Mit 34 Fig. — 6) Kivlin, C. F., Lane's kink of the ileum. New York med. journ. 9. Nov. — 7) Rudinger, C., Zur Aetiologie und Therapie der chronischen Obstipation. Wiener med. Wochenschrift. No. 41. (Weist auf die Beziehungen der Diät für die Entstehung der chronischen Obstipation und ihre Behandlung hin.) — 8) Rochester, L., Constipation. Amer. journ. of med. sc. Juli. (Mitteilung einiger Krankengeschichten.) — 9) Lane, A., Chronic intestinal stasis. Brit. med. journ. 4. Mai. (Klinischer Vortrag über Mechanismus, Symptome und Behandlung.) — 10) v. Haffner, H., Zur Therapie des Volvulus des Dickdarms. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 10. (Unvollständig zum Referat geliefert.) — 11) Crämer, F., Coecum mobile und chronische Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. 19. Juli. (Unvollständig zum Referat geliefert.) — 12) Robinson, B., Constipation and anemia. New York med. journ. p. 790. (Unvollständig zum Referat geliefert.) — 13) Merkens, W., Ein Beitrag zur Lehre vom Coecum mobile. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 14) Brosch, A., Ueber den Zusammenhang von Appendixerkrankungen mit schweren Kotstauungen. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 15) Krone, Untersuchungen über den Kalkstoffwechsel bei Obstipation und Durchfall. Centralbl. f. inn. Med. No. 24. — 16) Smoler, F., Senkung des Colon transversum. Centralbl. f. Chir. No. 15. (Ganz unvollständig zum Referat geliefert.) — 16a) Jackson, L. M., Medical aspect of intestinal adhesion and ptoses. Boston med. journ. No. 11. (Unvollständig zum Referat geliefert.) — 17) Jordan, A. C., Some points concerning the duodenum and the appendix in intestinal stasis. Brit. med. journ. 1. Juni. — 18) Gallant, E., Wheat Bran. Its chemical and physical characteristics in the treatment of chronic constipation. New York med. journ. p. 414. (Unvollständig zum Referat geliefert.) — 19) Hausmann, Th., Ueber spontane Verschieblichkeit des Colons, ihre Ursachen und ihr palpatorisches Erkennen. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 20) Luria, R., Megasigmoidum als Ursache einer viermonatigen Verstopfung. Ebendas. No. 30. (Inhalt im Titel. Diagnose röntgenoskopisch und rektoskopisch gestellt. Keine ernsten klinischen Symptome.) — 21) Albrecht, H., Zur Frage der Antiperistaltik im Dickdarm bei schwerer Obstipation. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 22) v. Lenhossék, M., Zur Aetiologie und Prophylaxis der Hämorrhoiden. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. (Unvollständig zum Referat geliefert.)

v. Noorden (2) beschreibt den Fall einer 35jährigen Frau, die, seit 15 Jahren an chronischer spastischer Obstipation leidend, von Zeit zu Zeit heftigste Kolikanfälle bekam, die sich schliesslich mit profusen Diarrhoen auflösten. Bei Gelegenheit eines solchen Anfalls brach sie bewusstlos auf der Strasse zusammen und wurde unter Peritonitisverdacht in die Klinik gebracht. Hier brachte die Röntgenuntersuchung Klarheit, es zeigten sich die centralen $^2/_3$ des Colon enorm gebläht, an der Flexura lienalis bildeten die Ingesta doppelte Rosenkranzketten, es fanden sich die für Colitis ulcerosa charakteristischen Wismutflecken, die eine Marmorierung des Bildes hervorrufen.

Verf. hebt hervor, dass dies ganze von Payr beschriebene Krankheitsbild der gutartigen Stenose an der Flexura lienalis auch als Folge der chronischen spastischen Obstipation entstehen und durch deren Beseitigung geheilt werden kann.

Während normalerweise eine vor 24 Stunden eingenommene Kontrastmahlzeit sich über das ganze Colon verbreitet hat und in Sigma und Rectum eine grosse, unregelmässige Masse, den „Globus pelvicus“ bildet, sieht man nach Schwarz (3) beim Obstipierten im Röntgenbilde wesentliche Abweichungen. Es findet sich entweder fehlende Zertrennung der Kotsäule, verspätete oder mangelhafte Bildung des Globus pelvicus = hypokinetische Obstipation, oder aber gesteigerte Zerteilungsfunktion bzw. Vermehrung der retrograden Impulse des Colons = dyskinetische Obstipation mit den Unterabteilungen der Hypersegmentation und Hyperrepulsion.

Kivlin (6) beschreibt 6 Fälle von „Lane'schem Knick“ des Ileums. Dieser Knick wird durch das Wachstum eines neuen mesenterialen Bandes hervorgerufen, das durch partielle oder allgemeine Enteroptose veranlasst ist. Die Symptome sind die der chronischen Darmstauung, die Behandlung besteht in der Operation, und zwar, wegen der Neigung zu Recidiven, am besten in der Ileocolostomie.

Merkens (13) teilt einen Fall von Coecum mobile mit, in dem eine Darmverengerung durch Torsion hervorgerufen war. Er hält diese Fälle aber für selten, da man nur solche hierher zählen dürfe, die durch den Operationsbefund sichergestellt sind. Die guten Erfolge der Operation beim einfachen Coecum mobile seien sicher zum grossen Teil psychische (Appendicitisfurcht).

Brosch (14) macht darauf aufmerksam, dass schwere Kotstauungen im Darm durch nervöse Störungen entstehen können, indem Reizungen des Ganglion coeliacum durch Nebennierenaffektionen hervorgerufen werden. Ebenso könne die Entfernung oder die Obliteration der Appendix in diesem Sinne wirken. Vermutlich habe nämlich das zähe Sekret der Appendix die Aufgabe, eine zu starke Entwässerung der Fäces zu verhüten.

Untersuchungen von Krone (15), die er an zehn Kranken der Ad. Schmidt'schen Klinik bezüglich des Kalkstoffwechsels anstellte, ergaben, dass Durchfall und Obstipation keine nennenswerten Aenderungen in der gesamten Kalkausfuhr, wie auch in dem Verhältnis der Urin- zur Darmausscheidung herbeiführen. Auch das Verhältnis von Kalk und Phosphor zueinander wurde nicht wesentlich beeinflusst.

Unter Beifügung zahlreicher instruktiver Radiogramme gibt Jordan (17) kasuistische Beläge, die die Beziehungen zwischen Darmstauung einerseits und Affektionen der Gallenblase, Knickungen am Uebergang vom Duodenum zum Jejunum, Ulcus duodeni, Appendicitis und Knickungen am untersten Ende des Ileums andererseits beleuchten. Verf. hält bei intestinaler

Stasis die radiographische Untersuchung für eins der wertvollsten Hilfsmittel zur Indikation chirurgischer Eingriffe und auch als Wegweiser für interne Therapie.

Die Jordan'schen Untersuchungen sind an dem Materiale von Lane (9) ausgeführt, der das Bild der chronischen intestinalen Stase, die dadurch hervorgerufene Autointoxikation und verminderte Resistenz gegen Krankheiten, insbesondere Tuberkulose und Rheumatismus beschreibt. Er erörtert die mechanischen Verhältnisse und die Symptome, besonders der Autointoxikation, die im wesentlichen denen der Dyskrasie entsprechen, und verteidigt warm die Behandlung aller derartigen Zustände durch chirurgische Ausschaltung des Dickdarms, Einnähung des Ileums in das Colon pelvinum.

Hausmann (19) empfiehlt seine bekannte „Gleit- und Tiefenpalpation", auch für die Dickdarmmassage ist die palpatorische Methode die beste. Ist sie genügend kräftig, so werden damit Inhaltsverschiebungen erzielt. Die spontane Verschieblichkeit des Colons erklärt Differenzen zwischen dem Palpationsbefunde und dem bei späterer Aufblähung, Röntgenoskopie oder Autopsie.

Albrecht (21) hält eine wirkliche Antiperistaltik des Dickdarmes bei schwerster Obstipation für erwiesen, durch die folgende Beobachtung: einer Kranken, die bereits 7 mal laparotomiert und der ausserdem die vaginale Totalexstirpation gemacht worden war, wurde wegen intermittierenden Obstruktionsileus eine Ileosigmoideoanastomose angelegt. Nach einiger Zeit musste diese Operation durch eine weitere ergänzt werden; Durchtrennung der von der Anastomose abführenden Ileumschlinge und Verschluss beider Darmenden. Trotzdem war nach wenigen Wochen das oralwärts verschlossene Coecum von harten Kotmassen ausgefüllt, die nur durch Antiperistaltik dorthin gelangt sein konnten. Durch Verschluss des Sigma vor der Anastomose und damit totale Dickdarmausschaltung wurde die Pat. geheilt.

## c) Entzündung, Verschwärung.

1) Glaessner, K., Neuere Ansichten über die Pathologie und Therapie des chronischen Darmkatarrhs. Wiener med. Wochenschr. No. 32. (Ausführliche Besprechung dieses Themas.) — 2) Loeper, M., L'anémie des entéritiques. Progrès méd. No. 17. — 3) Kendal, A. J., The gas bacillus as an agent of intestinal fermentation and diarrhea. Boston med. journ. No. 3. — 4) Bassler, A., Post-typhoid dyspepsia. Ibidem. 6. Juni. — 5) Unwin, B. und A. Eddowes, Erythema and death following intestinal catarrh. Brit. med. journ, 3. Febr. (Es handelte sich um ein 2jähr. Kind. Eine Ursache nicht auffindbar. Beginn mit Diarrhöen und Erbrechen. Keine Tuberkulose oder Cerebrospinalmeningitis.) — 6) Friedmann, G. A., Ein Fall von Angiosklerose der Darmarterien (Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis) mit intermittierendem Hinken („Dysbasia angiosclerotica"). Berl. klin. Wochenschr. No. 43. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 7) Hutchison, R., A lecture on chronic diarrhoea in the adult. Brit. med. journ. 8. Juni. — 8) Rosenow, G., Zur Kasuistik der Myome des Darmkanals, zugleich ein Beitrag zur Differentialdiagnose des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 9) Hollenbach, F., Ein Fall von Appendicitis bei Situs inversus totalis. Ebendas. No. 18. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 10) Ewart, W., The appendicitis dilemma and the pre-operative diagnosis. Brit. med. journ. 15. Juni. (Einige Bemerkungen allgemeiner Natur über Diagnose und Operationsindikationen bei Appendicitis.) — 11) Dietrich, H. A., Statistische und ätiologische Bemerkungen zum Ulcus pepticum duodeni. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 12) Moynihan, G. A., Ueber das Ulcus duodeni. Wiener med. Wochenschr. No. 16. — 13) Ewald, C. A., Ueber Duodenalgeschwüre. Deutsche med. Wochenschr. 25. April. — 14) Bier, A., Dasselbe. Ebendaselbst. No. 18. — 15) Kehr, H., Ebendaselbst. Münchener med. Wochenschr. 11. Juni. — 16) Gruber, G. B., Zur Lehre über das peptische Duodenalgeschwür. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 17) Moullin, M., The significance of the symptoms in cases of duodenal ulcer. Lancet. 2. März. (Besprechung der einzelnen Symptome ohne neue Ergebnisse.) — 18) Kreuzfuchs, S., Röntgenbeobachtungen beim Ulcus duodeni. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 19) Derselbe, Die Magenmotilität beim Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. (Technisches zur Untersuchung.) — 20) Baron, A. und Th. Barsony, Ueber die Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni und anderer duodenaler Affektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 21) Albu, A., Zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Therapie der Gegenwart. Juni. (Eine kurze Uebersicht.) — 22) Rowen, H. S., Some observations on the symptomatology of chronic duodenal ulcer. Boston med. journ. No. 16. (Betont die Schwierigkeit der Diagnose ohne neue Momente für Erkennung und Behandlung der Affektion beizubringen.) — 23) Combes, X., Mon ulcère duodénal. Gaz. des hôp. p. 1211. (Ausführliche Wiedergabe der eigenen Krankengeschichte, die gewiss für den Autor sehr interessant ist.) — 24) Wilkie, D. P. D., The association of chronic duodenal ulcer with morbid conditions of the ileum, appendix and colon. Brit. med. journ. 9. Nov. (Mitteilung einer Anzahl derartiger Fälle.) — 25) Mayo-Robson, A. W., A lecture on jejunal and gastrojejunal ulcers. Ibidem. 6. Jan. (Der Vortrag beschäftigt sich mit dem Vorkommen von Jejunalgeschwüren nach der Gastroenteroanastomose und hat vorwiegend chirurgisches Interesse.) — 26) Voorhoeve, N., Die klinische und radiologische Diagnose der Fistula gastrocolica. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. — 27) Rankin, G., A clinical lecture on colic. Brit. med. journ. 22. Juni. (Klinische Vorlesung.) — 28) Haller, M., Les épiploïtes chron. en rapport avec l'appendicite et la colite chron. Paris. Mit Fig. u. 3 Taf. — 29) Albu, A., Ueber Colitis ulcerosa acuta. Deutsche med. Wochenschrift. 19. Sept. — 30) Liddell, J., The relationship between moveable kidney and chronic colitis. Lancet. 21. Sept. — 31) Tyrode, M. V., Relation of chronic appendicitis to colitis. Boston med. journ. No. 1. — 32) Schwarz, G. u. Novasinsky, Eigenartige Röntgenbefunde am Dickdarm bei tiefgreifenden chronisch-entzündlichen Prozessen. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 33) Stierlin, Zur Röntgendiagnostik der Colitis ulcerosa. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 5 u. 6. — 34) Fischl, L. und F. Porges, Zur Appendikostomie bei ulceröser Colitis, zugleich ein Beitrag zur Colonperistaltik. Prager med. Wochenschr. No. 46. — 35) Fricker, E., Eosinophile Proctitis. Boas' Arch. Bd. XVIII. H. 5. S. 656. — 36) Ohly, A., Ueber Procto-Sigmoiditis nebst einem Fall von Colitis ulcerosa und Colitis dysenterica chronica. D. med. Wochenschr. 24. Okt. (7 entsprechende Fälle, die nichts Neues bieten.)

Loeper (2) hat sich mit dem Icterus der Anämischen beschäftigt. Man kann denselben als hämatogenen und hämolytischen betrachten. In den chronischen Fällen ist das hämolytische Vermögen des Serums erhöht, während in den akuten Fällen die Resistenz der Blutkörperchen vermindert ist. Wenn man Kaninchen das Serum solcher Patienten einspritzt, so wird die Resistenz der roten Blutkörperchen herab-

gesetzt und die absolute Zahl derselben vermindert. Die hämolytische Substanz stammt aus dem Darminhalt und kann durch die verschiedenartigsten Verdauungsprodukte bzw. pathologische Veränderungen der in den Darm ergossenen Sekrete hervorgerufen werden.

Kendal (3) bespricht die Bedeutung des gasbildenden Bacillus (B. aerogenes capsulatus) für die Gärungsdyspepsien und empfiehlt eine kohlehydratfreie Fleisch-Eiweissdiät, die allenfalls etwas Buttermilch enthalten kann. Zwei genau beobachtete Fälle.

Bassler (4) macht auf das häufige Vorkommen von Dyspepsien nach Jahre lang zurückliegenden Typhen aufmerksam. Unter 472 Fällen von Magen- und Darmstörungen fand er 24, in denen ein Typus von 1 bis 18 Jahren zurücklag. In 62,5 pCt der Fälle handelte es sich um chronische Dyspepsien. Der Nachweis von Typhusbacillen im Stuhl oder mit der Widal'schen Reaktion gelang in einer Anzahl von Fällen. Aus dem Urin konnte er niemals gezüchtet werden.

Hutchison (7) gibt eine klinische Vorlesung über die chronischen Diarrhoen der Erwachsenen, in denen er folgende Gruppen z. T. mit illustrierenden Krankengeschichten behandelt: Gastrogene, pankreatische, Gärungsdiarrhoen, Enteritis, katarrhalische und ulcerative Colitis, Diarrhoen als Folge maligner Neubildungen und nervöse Diarrhoen.

Bei Rosenow (8) handelt es sich um einen Mann, der 1911 plötzlich hochgradig anämisch wurde und der eine starke Blutung in den Darm unterhalb des Pylorus hatte. Unter Diät und Wismut besserte sich der Zustand, aber nach $^3/_4$ Jahren trat ein Recidiv ein. Es waren weder Beschwerden noch Schmerzen noch Erbrechen vorhanden. Es wurde ein Ulcus duodeni angenommen. Der Pat. wurde immer anämischer und ging nach kurzer Zeit im Collaps und unter Erbrechen zugrunde. Die Sektion zeigte $1^1/_2$ cm unterhalb des Duodenums einen gänseeigrossen Tumor, der mit seinem grösseren Teil subserös ausserhalb des Darmrohres lag, während der kleinere Teil wie eine Portio in das Darmlumen hineinragte. Es handelte sich um ein Fibromyom, auf dessen Oberfläche im Darmlumen mehrere linsengrosse ganz flache Substanzverluste in der Nähe grösserer Gefässe waren, aus denen sich der Pat. verblutet hatte. Derartige Fälle sind bis jetzt 110 bekannt, aber nur in 14 sind Blutungen aufgetreten.

Die statistischen Bemerkungen von Dietrich (11) eignen sich nicht zum Auszuge, doch ist hervorzuheben, dass auf im Ganzen 8534 Sektionen 1,1 pCt. Magengeschwüre resp. Narben, und 0,4 pCt. Duodenalgeschwüre in dem Krankenhause Hamburg-Eppendorf gefunden wurden. Die alte Ansicht vom Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts beim Ulcus ventriculi bestätigt sich nicht. Es wurden sogar 4 Fälle mehr bei Männern gefunden. Dagegen kam das Ulcus duodeni bei Männern doppelt so häufig als bei Frauen vor.

Nach Moynihan (12) stützt sich die Diagnose des Ulcus duodeni hauptsächlich auf die Anamnese, sodann auf den Nachweis einer gesteigerten Salzsäureabsonderung während des Stadiums der aktiven Ulceration. Dann auf das Röntgenbild für gesteigerte Tätigkeit des Magens in sekretorischer und motorischer Beziehung. Schliesslich auf den Nachweis von okkultem Blut im Stuhl. Als Operation wird die Gastroenterostomie empfohlen. Wenn möglich die Exzision. Das Duodenalulcus ist wahrscheinlich die sekundäre Manifestation einer Infektion, die meistens innerhalb des Abdomens ihren Ursprung hat.

Ewald (13) und Bier (14) haben in dem Verein für innere Medizin zu Berlin ihre Erfahrungen über die Pathogenese, Diagnose und Therapie des Ulcus duodenale mitgeteilt, deren Ergebnis sich dahin zusammenfassen lässt, dass beide Vortragenden der Meinung waren, dass die Diagnose in Deutschland noch zu selten gestellt und das Vorhandensein der Affektion zu oft verkannt würde. Die Diagnosenstellung erschien dem inneren Kliniker schwieriger wie dem Chirurgen, der nur die ausgeprägteren Fälle zu sehen bekommt. Die diagnostische Bedeutung der anamnestischen Erhebungen und besonders des sogenannten Hungerschmerzes wurde von beiden Rednern geringer bewertet, als dies von seiten der englischen und amerikanischen Autoren geschieht, dagegen die Bedeutung der Radioskopie, besonders durch Bier, auf Grund zahlreicher Röntgenaufnahmen hervorgehoben. Das Nähere, und besonders die sich an die Vorträge anschliessende Diskussion, an der sich die Herren Fürbringer, Kuttner, v. Hansemann, Plehn, Klemperer, Umber, Körte und C. Davidson beteiligten, ist im Original nachzulesen.

Kehr (15) teilt im Anschluss an obige Vorträge von Ewald und Bier seine Erfahrungen mit, die sich auf 29 Fälle beziehen. Ausserdem beobachtete er 23 sekundäre Duodenalulcera, die dadurch zustande kamen, dass die Gallenblase mit dem Duodenum entzündlich verklebte und dass durch diese Verklebung ein Durchbruch des infektiösen Gallenblaseninhaltes in das Duodenum stattfand. Im übrigen muss auch, was diese Mitteilung betrifft, auf das Original verwiesen werden.

Die Arbeit von Gruber (16), die im wesentlichen pathologisch-anatomischer Natur ist und das Material von 140 Fällen von peptischen Duodenalaffektionen verarbeitet, deren klinischer und anatomischer Befund im Auszug wiedergegeben ist, eignet sich nicht zum Referat. Bei der Besprechung der Narben ist auf eine Bemerkung v. Hansemann's in dem Verein für innere Medizin zu Berlin hingewiesen. Statt aber, wie es richtig gewesen wäre, zu zitieren: „Diskussion zu Ewald's Vortrag usw.“, denn tatsächlich bezieht sich Hansemann auf eine Stelle des letzteren, ist der Name des Korreferenten Bier genannt, ein Beweis, dass Verf., wie das jetzt Sitte oder vielmehr Unsitte ist, den Originalbericht gar nicht gelesen hat.

Kreuzfuchs (18) sieht als charakteristisch für den Röntgenbefund bei Ulcus duodeni an: Hypertonie und gesteigerte Entleerungsgeschwindigkeit des Magens, zuweilen persistierender Wismutfleck im Duodenum. Gelegentlich 6 Stunden Rest im Magen. Die gesteigerte Magentätigkeit ist auf den Ausfall bzw. die Herabsetzung des Duodenalreflexes bedingt, durch den krankhaften Prozess des Duodenums, zurückzuführen.

Die betreffenden Fälle müssen unbedingt auf nüchternen Magen untersucht werden.

Zu ähnlichen Ergebnissen wie Kreuzfuchs kommen Baron und Barsony (20), sprechen sich aber in der Bewertung der Röntgenbefunde viel vorsichtiger aus: „In dem grössten Teil der Fälle bietet die radiologische Untersuchung nur gewisse Anhaltspunkte, welche vereint mit der Anamnese und der klinischen Untersuchung die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: duodenale Affektionen zn stellen gestattet.“

In dem Fall von Voorhoeve (26) handelte es sich um eine Fistula gastrocolica in der Nähe der Flexura lienalis, die als einzige klinische Erscheinung Durchfall hervorrief. Merkwürdigerweise sind die Darment-

leerungen nie genauer untersucht worden. Es bestand weder fäcales Erbrechen, noch fäcale Ruptur, noch war an dem ausgeheberten Mageninhalt ein fäculenter Geruch zu verspüren. Verf. kam durch die radiologische Untersuchung zu der oben genannten Diagnose und formuliert die radiologischen Symptome folgendermaassen:

1. Ueber mehr oder weniger grossen Abstand bestehende unregelmässige Begrenzung des Magenschattens.

2. Zeichen von Perigastritis.

3. Teilweise oder sogar fehlende Füllung des Magens.

4. Neben dem Magen gelegenen Bismutschatten, der sofort nach der Mahlzeit sichtbar wird und von dem gezeigt werden kann, dass er sich nicht im Dünndarm befindet.

5. Bismutfüllung des Colon descendens und der Flexura sigmoidea innerhalb einiger Stunden post coenam, bei Abwesenheit von Bismutschatten im Colon ascendens und proximalem Colon descendens.

6. Möglichkeit durch Palpation Bismut aus dem Magen in das Colon oder umgekehrt zu bringen.

7. a) Gleichzeitiges Vorhandensein von Bismut im Dünndarm und in den distalen Colonpartien, während die proximalen Colonabschnitte ganz oder fast frei von Bismut sind (ist die Differenzierung von Colon und Magen schwierig, dann blase man Luft per rectum ein).

b) Nach Verabreichung eines Bismutklysmas.

α) Anwesenheit von Bismut im Magen.

β) Möglichkeit, durch Palpation Bismut in den Magen zu bringen.

γ) Anwesenheit von Bismut im Dünndarm als Beweis, dass der Bismut in den Magen gekommen ist, denn der zum Rectum eingebrachte Bismut geht fast niemals weiter als bis zu der Valvula Bauhini.

c) Nach Lufteinblasung per rectum: Während der Einblasung beachte man die Magenblase und sehe, ob sie grösser wird. Es empfiehlt sich zuerst Bismut per os zu verabreichen, um eine deutliche Magenblase zu Gesicht zu bekommen.

Albu (29) berichtet über einen Fall von Colitis ulcerosa acuta mit Beginn der Läsion etwa 10 cm oberhalb des Afters und flächenförmiger Nekrose in der Flexur. Heilung durch Lokalbehandlung mit Tampons, die erst in $^1/_4$ proz. Argentum nitricum-Lösung getaucht waren, dann in essigsaure Tonerde und eingepulvertes Silber Lenizet. Die Aetiologie blieb unklar. In den Darmentleerungen eine eosinophile Leukocytose.

Liddell (30) und Thyrode (31) machen beide auf den Zusammenhang zwischen chronischer Colitis und Appendicitis sowie beweglicher Niere aufmerksam. Letzterer führt als Beweis an, dass viele Fälle von Appendicitis nach der Operation ihre Beschwerden nicht verlieren, welche vielmehr erst nach einer entsprechenden Behandlung der Colitis verschwinden Der entzündliche Prozess kann sowohl im Coecum als in anderen Abschnitten des Dickdarmes seinen Sitz haben und fällt mit den jetzt als Typhlatonie bezeichneten Prozessen zusammen.

Schwarz und Novasinsky (32) fassen die Ergebnisse ihrer röntgenologischen Untersuchungen, die sie an einem Falle schwerer chronischer Tuberkulose des Dünn- und Dickdarmes und an einem anderen Fall von chronischer ulceröser Colitis ohne Tuberkulose machten sowie an einer dritten Person, die an den Erscheinungen einer chronischen Enteritis erkrankt war, folgendermaassen zusammen.

Das Röntgenbild ist gekennzeichnet durch bandartige, schmale, parallelrandige, höchstens Daumenbreite erreichende, dem Verlaufe des Dickdarmes entsprechende Schattenzüge, die keine haustrale Segmentierung zeigen und bei näherer Betrachtung sich überwiegend als ein Konglomerat kleiner, netzartig miteinander konfluierender Kontraststuhlpartikelchen erweisen (Flechtbandform).

An gasgeblähten Flexuren sind diese Partikel auseinandergezerrt und erscheinen dann als streifige und klumpige, dunkle Flecke auf hellem Grunde (Marmorierung).

Die geschilderten abnormen Schattenstrukturen am Colon mögen hervorgerufen sein durch diffus ausgebreitete Höckerigkeit der schwer geschädigten Schleimhaut einerseits und durch abnormen Schleimgehalt des Stuhles andererseits.

Die geschilderten Röntgenbefunde sind für einen bestimmten infektiösen Ursprung der Erkrankung nicht als charakteristisch anzusehen.

Da ein solches röntgenologisches Verhalten sich bei selbst langdauernden einfachen Diarrhöen nicht ergab — in zwei von den vier bisher zur Beobachtung gelangten Fällen aber schwere grobanatomische Veränderungen durch die Sektion sichergestellt wurden — so ist, bei Vorhandensein der geschilderten Röntgenbefunde, die Annahme tiefgreifender Läsionen der Dickdarmwand weiter gestützt.

Auch Stierlin (33) kommt durch die Röntgenuntersuchung bei Colitis ulcerosa (11 Fälle) zu folgenden Ergebnissen:

Der ulcerativ oder indurativ veränderte Darmabschnitt gibt infolge seines eigenartigen motorischen Verhaltens nie einen normalen Kontrastschatten. Entweder fehlt er vollständig oder man sieht an seiner Stelle feine längsgezogene oder marmorierte Schattenspuren. Ulceröse Ausbuchtungen der Darmwand, namentlich solche mit unterminierten Rändern, können infolge Retention kleiner Wismutreste im Röntgenbild als matte oft dunkler umrandete, bei mehreren Aufnahmen konstant bleibende Schattenflecke direkt zur Darstellung kommen und bei gehäuftem Vorkommen das Bild einer Marmorierung geben.

Fischl und Porges (34) benutzten einen Fall von Appendicostomie, um den Darm mit einer Emulsion von Wismut und Bolus alba zu füllen. Sofort nach Füllung des Colon mit der Emulsion entstand eine langsam verlaufende Peristaltik, wobei eine vollständige, dem Antrum entsprechende Abschnürung an einer Stelle eintrat, die sich langsam wieder löste, um einem gleichmässigen Schatten Platz zu machen. Das Bild glich genau der Antrumbildung am Magen mit dem Deutlichwerden und Verschwinden des Pylorusspaltes. Auch das Ileum liess sich vom Coecum aus zum Teil füllen, so dass die Lehre von der absoluten Schlussfähigkeit der Bauhini'schen Klappe nicht zu Recht besteht.

Fricker (35) teilt 4 Fälle von eosinophiler Proctitis, dieser interessanten, zuerst von Neubauer und Häubli beobachteten Erkrankung mit, bei welcher in Zusammenhang mit einer akuten Proctitis unbekannter Ursache in den schleimig-blutigen Ausleerungen zahlreiche eosinophile Zellen und Charcot-Leyden'sche Kristalle gefunden wurden. Das Körperblut zeigt dabei keine Vermehrung der eosinophilen Zellen, überhaupt keine Veränderung des weissen Blutbildes. Wodurch der offenbar per diapedesin erfolgende Austritt

der Eosinophilen aus dem Blute in das Darmlumen veranlasst wird, bleibt offen. (Ref. würde an chemotaktische Vorgänge denken.) Charakteristisch sind die der Darmschleimhaut anhaftenden, gelblich-weissen Schleimauflagerungen, in denen die genannten Gebilde gefunden werden.

[Kiaer, R. W., Einige Fälle von chronischer Appendicitis. Ugeskrift for Laeger. No. 9.

Zwölf Krankengeschichten zeigen, dass man bei chronischer Appendicitis mit larvierten Symptomen, wenn man den Patient nach körperlicher Anstrengung untersucht, eine Temperaturerhöhung und Druckempfindlichkeit an der Ileocoecalstelle nachweisen kann. Schmerzen in der rechten Abdominalhälfte werden mitunter durch Wassereinläufe ins Rectum hervorgerufen (vgl. Rovsing's Symptom bei akuter Appendicitis). Bei ausgesprochenen pathologischen Prozessen können fokale Symptome vermisst werden. Solche treten bei obengenannter Untersuchungsmethode hervor.

**Erlandsen.]**

## d) Tuberkulose. e) Eingeweidewürmer. f) Stein- und Neubildungen. g) Ruhr.

1) Rogers, L., The rapid cure of amoebic dysentery and hepatitis by hypodermic injections of soluble salts of emetine. Brit. med. journ. 22. Juni. — 2) Grönberg, J., Der breite Bandwurm und die Magensaftsekretion. Petersb. med. Zeitschr. No. 12. — 3) Rosenberger, A case of quadruple infestation and the occurrence of amoeba in the stools of apparently healthy individuals. New York med. journ. p. 590. (Inhalt im Titel.) — 4) Kraus, R., Ueber die Erfolge der Behandlung der bacillären Dysenterie (Shiga-Kruse) mit antitoxischem Serum. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 5) Baerthlein, Ueber neuere bakteriologische Befunde bei Ruhrerkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 6) Lüdke, H., Zur Kenntnis der Bacillenruhr. Ebendas. No. 11. — 7) Marshall, D. G., A case of amoebic dysentery occuring in a man who has never been out of Scotland. Edinb. med. journ. 12. März. — 8) Albu, A. und A. Werzberg, Beiträge zur Kenntnis der Amöbendysenterie und der enterogenen Eosinophilie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. — 9) Bauer, Th., Ueber das Duodenaldivertikel. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — 10) Brosch, A., Ueber neue Gesichtspunkte in der Behandlung suspekter Darmtumoren. Med. Klinik. No. 17. — 11) Drey, J., Abgang eines carcinomatösen Darmpolypen mit dem Stuhl. Wiener klin. Wochenschrift. No. 39. (Inhalt im Titel.) — 12) Yaoita, S., Ein neues Verfahren zur Auffindung spärlicher Parasiteneier in den Fäces. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 13) Spaet, F., Ueber eine kleine Trichinoseepidemie in Ladolzburg, Bezirksamt Fürth i. B. Münch. med. Wochenschr. 11. Juni. — 14) Stettiner, H., Zur Behandlung der Oxyuriasis. Berl. klin Wochenschrift. No. 19. (Verf. sah gute Erfolge mit kohlehydratarmer Kost und vermutet als Erklärung dafür, dass die Eier zu ihrer Entwickelung oder die Würmer zu ihrem Fortbestehen eines kohlehydratreichen Nährbodens bedürfen.) — 15) Guerrini, G., Sulla cosi della tossicità degli ascaridi. Monographie. Milano. — 16) Derselbe, Sur la prétendue toxicité des ascarides. Arch. Ital. de biol. Vol. LV. F. 2. — 17) Perroncito, M., Notes et observations sur la vie des ascarides. Bull. de l'acad. p. 167. — 18) Garin, M. G., Le rôle du trichocéphale dans la pathologie de l'intestin. Gaz. des hôp. p. 1651. (Klinischer Vortrag über Geschichte, Symptomatologie [Appendicitis und Enteritis], pathologische Anatomie, Diagnose, Behandlung und Prophylaxe.) — 19) Ransom, B. H. and M. C. Hall, The action of anthelmintics on parasites located outside of the alimentary canal. Monogr. Washington. — 20) v. Czyhlarz, E. und A. Selka, Beitrag zur radiologischen Diagnostik der Dünn- und Dickdarmstenose. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. (Mitteilung von 2 Fällen, der erste war eine tuberkulöse Narbenverengerung des Ileum, der zweite ein Magenkrebs mit sekundärer Stenose des Colon descendens.) — 21) Cade, A. et Roubier, Colites ulcéreuses tuberculeuses. Progrès méd. No. 51. — 22) Loeper, M. et Esmonet, Pourquoi certains entéritiques deviennent tuberculeux. Ibid. 4. Mai. — 23) Cockayne, E. A., Intestinal myiasis. Lancet. (Ein Fall von Fliegenlarven [Musca domestica], die bei einem 1jährigen Kinde aus dem Darm kamen, wie? ist nicht gesagt, aber nicht in den Stühlen waren.)

Rogers (1) hatte gefunden, dass Lösungen von salzsaurem Emetin in der Verdünnung 1:10000 sofort, in noch stärkeren Verdünnungen, bis zu 1:100000, innerhalb weniger Minuten Amöben abtöten. Er wandte deshalb dieses Mittel in drei Fällen von schwerster Dysenterie an, in denen Ipecacuanha erbrochen wurde oder sich sonst als unwirksam erwies, und hatte damit ausgezeichnete und schnelle Resultate. Das Mittel wurde in Dosen von 0,01—0,02 zweimal täglich subcutan injiziert. Statt des salzsauren Emetins kann auch das nicht ganz so gut lösliche E. hydrobrom. gegeben werden.

Grönberg (2) fasst seine an 54 Fällen von Botriocephalus-Patienten und 355 Fällen von anderen Kranken gewonnenen Resultate folgendermaassen zusammen:

1. Anacidität kam in beiden Gruppen ungefähr gleich vor (29,6 und 27,8 pCt.).
2. Superacidität war in beiden Gruppen ungefähr ebenso gewöhnlich (20,4 und 19,7 pCt.).
3. Freie Salzsäure war vor und nach der Bandwurmkur ungefähr gleich gross (21,3 und 20,8 pCt.).
4. Die Totalacidität war vor und nach der Kur ungefähr gleich (41,3 und 43,5 pCt.).

Es ergibt sich, dass der breite Bandwurm keine besondere Einwirkung auf die Magensaftsekretion ausübt.

R. Kraus (4) führt aus, dass die Behandlung der bacillären Dysenterie (Shiga-Kruse) mit antitoxischem Serum genau so gut begründet sei, wie die der Diphtherie und des Tetanus, denn 1. könne man mit dem Toxin des Shiga-Kruse'schen Bacillus echte Dysenterie erzeugen und 2. wirke ein mit diesem Toxin gewonnenes Serum, obwohl es nur schwach baktericid, hauptsächlich aber antitoxisch ist, bei der menschlichen Dysenterie ausserordentlich günstig.

Baerthlein (5) berichtet über von ihm isolierte Bakterienstämme, die, obwohl von örtlich verschiedenen Krankheitsherden herrührend, doch morphologisch, kulturell und serologisch denselben Typ darstellen. Sie dürften wohl zur Gruppe der Ruhrerreger gezählt werden müssen, einmal, weil sie ätiologisch mit klinisch unter dem Bild von Ruhr verlaufenen Krankheitsfällen in Zusammenhang stehen, und dann, weil sie unbeweglich und griffellos sind, endlich weil sie auch im kulturellen Verhalten den bisher bekannten Ruhrerregern nahestehen. Von den bekannten Dysenteriebacillen lassen sie sich aber vor allem serologisch vollkommen abtrennen, ferner zeigen sie kulturell gewisse Abweichungen von ihnen. Von den Shiga-Kruse-Bakterien unterscheiden sie sich durch das Wachstum auf den Typhusdifferentialnährböden und auf den von Lentz angegebenen Zuckernährmedien, von Flexner dagegen durch den Mangel

an Indolbildung und das Wachstum auf Gelatine, von den Y- bzw. Strongbacillen durch ihr Verhalten gegenüber den Disacchariden. Von Typhus, dem sie kulturell vollkommen gleichen, lassen sie sich abgrenzen durch ihre morphologischen und serologischen Eigenschaften.

Lüdke (6) gibt auf Grund seiner eigenen und anderer Autoren Arbeiten und der Beobachtung einer Bacillenruhrepidemie in Barmen eine Darstellung der Krankheit in bezug auf Aetiologie, Verlauf, Diagnose, Therapie, Epidemiologie und Prophylaxe. Hervorzuheben ist, dass Verf. besonders günstige Resultate mit der Serumbehandlung erzielte. Diese sind einer Reihe von schützenden und heilenden Stoffen, opsonischen, antitoxischen und bakteriolytischen, zu verdanken.

In Marschall's (7) Falle wurde die Art der Infektion nicht völlig klargestellt. Die wahrscheinlichste Lösung ist die, dass ein aus Indien zurückgekehrter Soldat, der zwar selbst keine Ruhr hatte, aber „Amöbenträger" war, durch seine Entleerungen einen Brunnen infiziert hatte. Die Entwickelung der Amöben ausserhalb des Körpers kam wohl durch die abnormen Temperaturen des Sommers 1911 zustande. Bei dem Kranken wurde in mit Thioninblau gefärbten mikroskopischen Präparaten die Entamoeba histolytica festgestellt.

Die von Albu und Werzberg (8) beschriebenen zwei Fälle von Amöbendysenterie waren vor Jahren in den Tropen akquiriert worden und hatten nach monatebis jahrelangen Pausen wieder frische Erscheinungen gemacht. Es scheint, dass die Amöben sich sehr zähe im submucösen Gewebe halten und bei Gelegenheit frischer Darmkatarrhe wieder auf die Schleimhaut gelangen können. Beide Fälle wurden genau rectoskopisch beobachtet, es fanden sich zahlreiche meist oberflächliche, zum Teil grosse Geschwüre oberhalb des Sphincter internus bis etwa 25 cm vom Anus. Auch die Behandlung geschah im Rectoskop: es wurden Tampons mit 0,2 proz. Höllensteinlösung eingeführt, später Naphthalin- oder Saloleinläufe gemacht, in dem zweiten Falle auch eine örtliche Trockenpulverbehandlung vorgenommen. Unter dieser Therapie heilte ein Fall in etwa 3 Monaten, der andere in ebenso viel Wochen ohne Narbenbildung aus, doch ist natürlich eine Dauerheilung nicht gesichert. Ausser den Amöben fanden sich in den Darmschleimflocken viel Leukocyten, von denen in einem Fall nur ein relativ kleiner Teil, im anderen die Mehrzahl eosinophil waren. Dagegen bestand keine Eosinophilie des Blutes. Die weiteren Mitteilungen der Verff. über von ihnen beobachtete, bis zu 70 pCt. reichende Eosinophilie des Blutes bei einfacher Chlorose und Neurasthenie weichen erheblich von den üblichen Anschauungen ab! Als Zeichen dafür, dass die Darmeosinophilie nichts mit der des Blutes gemein hat, führen die Verff. den von ihnen bei ersterer stets (auch in diesen beiden Fällen) erhobenen Befund von eosinophilen Myelocyten an.

Bauer (9) teilt zwei Fälle von Duodenaldivertikel mit: Der erste betraf einen 52jähr. Kranken, der die Erscheinungen einer Pylorusstenose zeigte, im zweiten war das Divertikel ein zufälliger Befund bei der Sektion einer 80jähr. Frau, die niemals Magen- oder Darmbeschwerden hatte; aber auch hier bestand als Komplikation ein Duodenalkatarrh mit Schwellung der Papille und konsekutivem Icterus.

Brosch (10) erinnert an die bekannten Theorien, dass atypische Epithelwucherungen durch Circulationsstörungen, sauere Reaktionen und hohe osmotische Spannung gefördert, dagegen durch Hyperämie und alkalische Reaktion gehemmt werden. Wenn er aber einen Fall mitteilt, wo ein „suspekter Darmtumor" durch Herstellung solcher für das Wachstum ungünstiger Bedingungen, nämlich durch tägliche Wassereinläufe, häufige subaquale Innenbäder mit warmer physiologischer Kochsalzlösung und täglicher Verabreichung eines Bleibeklysmas von 5—10 proz. Natriumbicarbonatlösung geheilt oder nahezu geheilt wurde, so wird man hinter diese Mitteilung doch ein grosses Fragezeichen setzen müssen. In dem geschilderten Falle ist es weder erwiesen, dass es sich überhaupt um eine bösartige Neubildung gehandelt hat, noch dass diese geheilt wurde. Es muss anerkannt werden, dass der Verf. sich hierüber auch vorsichtig ausdrückt, wenn er aber den Wunsch hat, neue Mitarbeiter zu der „Gangbarmachung dieses neuen Krebsbehandlungsweges" zu gewinnen, so muss man sehr viel überzeugendere Beobachtungen verlangen, als die hier mitgeteilte.

Die Methode von Yaoita (12) besteht darin, dass man erbsengrosse Partien von verschiedenen Stellen der frisch entleerten Fäces in einem Reagenzglas mit je 5 ccm 25 proz. Antiformins und Aether schüttelt. Hat sich eine Emulsion gebildet, so filtriert man durch eine gespannte Gazeschicht, das Filtrat centrifugiert man eine Minute. In der untersten der vier sich hierbei bildenden Schichten findet man die Parasiteneier.

Die von Spaet (13) beschriebene Trichinoseepidemie betraf im ganzen 10 Personen, 6 männliche und 4 weibliche, im Alter von 4 bis zu 87 Jahren. Alle Erkrankten genasen. Die Infektion geschah durch den Genuss von Bratwürsten eines trichinösen Schweines, das sich selbst wieder durch Auffressen einer trichinösen Ratte infiziert hatte. Die Diagnose wurde per exclusionem gestellt und durch den Nachweis von Trichinen in noch vorhandenen Resten des Schweinefleisches erhärtet.

Guerrini (15 u. 16) fasst die Resultate fremder und eigener Untersuchungen über die angebliche Toxizität der Ascariden folgendermaassen zusammen: 1. Von vielen Autoren wurde behauptet und häufig wiederholt, dass die Ascariden wirkliche toxische Substanzen ausscheiden können, die ihre Pathogenität grösstenteils erklären sollten. 2. Diese Behauptung ist sehr alten Datums und betrifft fast alle Ascariden, sowohl die Parasiten des Menschen, wie auch die von Tieren. 3. Als Gründe für diese Behauptung wurden angeführt: a) Einige symptomatische Zeichen der parasitären Infektion; b) manche Störungen, die Personen betrafen, welche die Parasiten anfassten; c) die Resultate einiger Experimente, bei denen mit Parasitenextrakt geimpfte Tiere entweder starben oder doch ernste Krankheitssymptome darboten. 4. Eine systematische Kritik dieser Argumente führt dazu, festzustellen, dass die unter a) genannten Gründe keinen spezifischen Wert haben, die unter b) genannten nur die Existenz von reizenden, nicht wirklich giftigen Substanzen beweisen und dass die unter c) genannten teils irrtümlich sind, teils ebenfalls keine spezifische Beweiskraft haben. 5. Die Untersuchung auf toxische Substanzen, die mit einer sicheren spezifischen experimentellen Methode angestellt wurden, haben für Ascaris megalocephala ein negatives Resultat ergeben.

Perroncito (17) fand im Dünndarm eines frisch getöteten Maultierfüllens zahlreiche lebensfrische Ascariden und konnte die lebhafte schlangenförmige Eigenbewegung dieser Tiere während ihres Aufenthalts im

lauwarmen Wasser beobachten. Diese starke Beweglichkeit erklärt, dass die Würmer gelegentlich in den Magen und die Speiseröhre, ja selbst in die Nase und die Tränengänge gelangen können. Bei 41° C krümmen sich die Würmer zusammen, bei 45° erlöschen die Bewegungen.

Ransom und Hall (19) haben die in der Literatur veröffentlichten Fälle von mit Anthelminthicis behandelten ausserhalb des Verdauungskanals lokalisierten tierischen Parasiten einer kritischen Durchsicht unterzogen und kommen zu dem Resultat, dass die Wirkung der genannten Mittel eine äusserst unsichere ist. Denn es ist zu beachten, dass 1. viel eher Fälle veröffentlicht werden, in denen ein gutes Resultat erzielt wurde, als andere und 2. auch in den als erfolgreich behandelt mitgeteilten Fällen es oft nicht sicher war, ob die Kur tatsächlich vollen Erfolg hatte und ob ein günstiges Resultat auch wirklich auf die angewandte Behandlung zu beziehen war.

Cade und Roubier (21) beobachteten 4 Fälle von tuberkulöser Colitis. Wenn auch Tuberkulose des Dünndarmes als Folge von Lungentuberkulose viel häufiger ist, als die des Dickdarmes, so kommen doch Lokalisationen ausschliesslich im Coecum und Colon oder verbunden mit minimalen Erscheinungen im Endteile des Ileum vor (je 2 Fälle). In einem der beschriebenen Fälle scheint vorhergegangene Dysenterie die Disposition zur Colontuberkulose geschaffen zu haben. Die Verteilung der Geschwüre im Dickdarm war unregelmässig, in einem Falle waren sie durch das ganze Colon zerstreut. Daneben bestand z. T. Hypertrophie der Wand. In dem Falle mit vorhergegangener Dysenterie fanden sich 2 kleine tuberkulöse Leberabscesse. Spezifische Tuberkeln oder Riesenzellen fanden sich in der Darmwand nicht, Tuberkelbacillen fanden sich in Schnitten der Wand einmal bei 2 darauf Untersuchten. — Klinisch wurden hartnäckige Diarrhoe und ziemlich heftige Schmerzen beobachtet, doch bestanden im Gegensatz zur Dysenterie keine Tenesmen, hingegen sehr kopiöse diarrhoische Entleerungen, die an Cholera erinnernde Austrocknung erzeugten. Neben diesen Symptomen lässt die palpatorische Empfindlichkeit des Dickdarmes an Lokalisation im Colon denken. — Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Stuhle gelang einmal, ein anderes Mal nicht.

Nur selten folgt, nach Loeper und Esmonet (22) Tuberkulose auf eine akute Enteritis. Doch wird ein derartiger, mitgeteilter, Fall berichtet. Häufig dagegen disponiert chronische Enterocolitis zur Tuberkulose, ebenso chronische Appendicitis.

Die Gründe hierfür sind nach den Autoren folgende: 1. Können Tuberkelbacillen durch die veränderte Darmwand leichter hindurchdringen; 2. werden die anderen Organe der Enteritiker in einen Zustand verminderter Funktion gesetzt, der die Entwickelung eingedrungener Bacillen begünstigt. (Hypofunktion von Leber, Pankreas, Blutcirculation, Muskulatur und vasomotorischen Nerven).

Ein klinisch feststellbares Zeichen für diese Organschädigung ist Verminderung des Eiweiss- und Kalkgehaltes des Blutes, wie sie bei Enteritikern gefunden wird. Damit geht Entkalkung anderer Organe Hand in Hand. Die Entkalkung wird durch vermehrte Ausscheidung und verminderte Nahrungszufuhr (weil der Darm nicht mehr verträgt) hervorgerufen.

## V. Leber.

### a) Allgemeines, Gelbsucht. b) Wanderleber.

1) Quincke, H. u. G. Hoppe-Seyler, Krankheiten der Leber. 2. Aufl. Wien. Mit 14 Taf. — 2) Neufeld, C. A., Ueber Lebersyphilis mit besonderer Berücksichtigung der modernen diagnostischen Hilfsmittel und der chirurgischen Therapie. Berlin. Mit 4 Abb. — 3) Bain, W., Functional derangement of the liver. Brit. med. journ. p. 1117—1152. (Kurze Besprechung des Einflusses der Leber auf dyspeptische Störungen. Empfehlung einer entsprechenden Diät) — 4) Dean, G. u. A. W. Falconer, Aneurysm of the hepatic artery. Edinb. med. journ. Vol. VIII. No. 2. (Inhalt in der Ueberschrift. Genaue klinische und anatomische Beschreibung des Falles.) — 5) Lawrence, G., An unusual case of prolonged fever presenting acute hepatic changes. Lancet. 6. Juli. (Ein unklarer Fall, der in das Gebiet einer mit entzündlichen und atrophischen Parenchymveränderungen der Leber verlaufenden akuten Cirrhose zu gehören scheint. Aetiologische Momente nicht auffindbar.) — 6) Tauber, E. K., Zur Frage von den Störungen der Fettverdauung bei den Erkrankungen der Leber und des Pankreas. Boas' Arch. Bd. XVIII. H. 5. S. 627. — 7) Neugebauer, H., Zur Pathogenese des Icterus catarrhalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 8) Neukirch, P., Ikterische Zellen im Blute bei Icterus gravis neonatorum. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. — 9) Vannini, G., Icterus und Stoffwechsel. Ebendas. Bd. LXXV. H. 1 u. 2. — 10) Weissenberg, S., Eine Icterusepidemie. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 11) Andresen, A. F. R., Hepatoptosis. New York med. journ. 23. Dez. (5 Fälle dieser Affektion.)

Tauber (6) hat 8 Fälle von Lebercirrhose mit fehlendem oder nur ganz vorübergehendem leichten Icterus auf den Fettgehalt (Neutralfett, Fettsäuren, Seifen) untersucht und die Einwirkung des Pankreon (3 mal täglich 1,0 während 3 Tagen) bestimmt. Störungen der Fettverdauung waren unzweifelhaft vorhanden, am stärksten und konstantesten war die Herabsetzung der Fettverseifung, geringer (nur in 2 Fällen) die Störungen der Fettspaltung. Die Resorption des Fettes war, mit Ausnahme der beiden Fälle mit Icterus, „ungefähr normal“. Die Wirkung des Pankreas war unsicher, schien aber die Resorption einigermaassen etwas zu verbessern.

Neugebauer (7) gibt eine tabellarische Uebersicht über 46 Fälle von Icterus, bei welchem die Probe auf Galaktosurie angestellt wurde, welche nach Bauer für diffuse Erkrankung des Leberparenchyms sprechen soll, während die alimentäre Lävulosurie auch bei andern Lebererkrankungen vorkommt. Verf. fand die Galaktosurie in allen daraufhin untersuchten Fällen von sogenanntem katarrhalischen Icterus. Auffallend war das häufige Vorkommen von Syphilis, bei 19 Patienten, in 31,6 pCt. der Fälle, wobei Uebergänge zwischen Icterus syphiliticus praecox zum Icterus catarrhalis bestehen. Verf. kommt zu dem Schluss, dass es einen Icterus nur durch Paracholie nicht gibt, sondern dass auch bei insuffizienten Leberzellen erst mechanische Momente den Icterus auslösen. Als Aetiologie für das Zustandekommen der Leberzellenschädigung sind akute und chronische Infektionskrankheiten inkl. Syphilis, Alkoholmissbrauch, Herzaffektionen, Graviditäten zu nennen.

Der Fall von Neukirch (8) betraf ein neugeborenes Kind mit kongenitalem Verschluss des Ductus cysticus und choledochus mit Icterus gravis, auf einer

fötalen Hemmungsbildung beruhend. Das untersuchte Blut wurde 3 Stunden p. m. aus dem Herzen entnommen. Das histologische Bild der Leber war charakterisiert durch zahlreiche Blutbildungsherde, hochgradigen Icterus mit Einreissen von Gallencapillaren, Bildung von Gallenthromben und biliäre Cirrhose, durch ikterische Nekrose von Leberzellen, durch gallenpigmenthaltige Endothelien, die in Capillaren und besonders auch an der Peripherie der sehr zahlreichen Blutbildungsherde liegen. Das Blut war im Sinne eines anämisch myelämischen Blutbildes verändert. Es fanden sich darin 1 pCt. gallenpigmenthaltige Zellen, 8 Normoblasten und 1 Megaloblast auf 100 Leukocyten. Die feineren histologischen Details müssen im Original eingesehen werden.

Vannini (9) hat 2 Fälle, ein inoperables Carcinom der Gallenblase und der Leber und ein primäres Sarkom der Leber und der Gallengänge inbezug auf ihren Stoffwechsel genau untersucht, aber keine charakteristischen Abweichungen nachweisen können.

Weissenberg (10) beschreibt eine Icterusepidemie von 44 Fällen, die im Sommer 1909 begann und erst im Winter des darauf folgenden Jahres zum Abschluss kam. Es prävalierte das reifere Alter. In der Regel war die Entwickelung der Krankheit eine allmähliche, nur selten setzte sie plötzlich mit leichtem Schüttelfrost und Erbrechen ein. Der Icterus trat in der Regel nach 3—5 Tagen auf, meist mit gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit der Leber. Eine Vergrösserung der Leber war nicht immer vorhanden. Im übrigen die bekannten Erscheinungen der Gelbsucht. Der Verlauf war in allen Fällen ein leichter und schwankte zwischen 8 Tagen bis 1 Monat.

## c) Hepatitis.

1) Foster, N. B., Functional tests for hepatic cirrhosis. Amer. journ. of med. sc. Juni. (Eine kritische Uebersicht über die Funktionsprüfungen bei Lebercirrhose.) — 2) Baudouin, F., Hepatites chroniques et cirrhoses. Gaz. des hôp. 1. Juni. — 3) Zelensky, W., Ueber 2 Fälle von tödlicher Hämatemesis bei atrophischer Lebercirrhose. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. (2 Fälle ohne Besonderheiten.) — 4) Hertz, R., Zur Frage der Lebercirrhose tuberkulösen Ursprungs. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 5) Roque, G. et V. Cordier, De la nature tuberculeuse de l'ascite dans les cirrhoses. Rev. de méd. Oct.

Baudouin (2) macht auf die Verwirrung aufmerksam, welche inbezug auf die Klassifizierung und das anatomische Bild der Cirrhosen besteht. Nach Verf. handelt es sich bei all den verschiedenen Formen der Cirrhose immer um das gleichzeitige Bestehen einer parenchymatösen Degeneration und einer Bindegewebsentzündung, die durch dieselbe Noxe hervorgerufen sind und sich nur dadurch von einander unterscheiden, dass in dem einen Fall die eine, in dem andern Fall die andere Veränderung überwiegt, die aber vielfach so ineinander übergehen, dass es unmöglich ist, sie pathologisch-anatomisch zu sondern. Immer handelt es sich um eine chronische Hepatitis, die entweder toxischen oder infektiösen Ursprungs ist. In der Praxis sind beide Ursachen häufig gleichzeitig vorhanden.

Auch Hertz (4) bespricht die Lebercirrhose tuberkulösen Ursprunges, und teilt 3 Fälle dieser Art mit. Sie verlaufen unter dem gewöhnlichen Bilde einer Lebercirrhose mit vergrösserter harter Leber, grösserer Milz, leichtem Icterus und Ascites. Der Urin ist urobilinhaltig, mässiges Fieber, gegen Schluss zuweilen Blutungen. Verf. spricht sich, was die Entstehung betrifft, für eine direkte Wirkung der Tuberkelbacillen aus, indessen fehlt es an einer Begründung, wie denn überhaupt die Fälle sehr oberflächlich beobachtet sind.

Roque und Cordier (5) geben eine umfassende Darstellung der tuberkulösen Formen des Ascites bei der Lebercirrhose, die sie in folgende Gruppen teilen:

1. Ascites mit makroskopisch sichtbarer Tuberkulose des Peritoneums und der Leber.
2. Ascites bei tuberkulöser Peritonitis der im Verlauf einer Laënne'schen Cirrhose auftritt.
3. Ascites bei Lebercirrhose bei einem alten Tuberkulösen.

[1) Heiberg, K. A., Ueber das alimentäre Vorkommen des Fruchtzuckers im Harn. Hospitalstidende. No. 28. — 2) Derselbe, Ueber alimentäre und spontane Glukoseausscheidung bei Lebercirrhose und das Verhalten dieses Symptoms zum Pankreas. Ebendas. No. 50.

Versuche Heiberg's (1) über die Anwendbarkeit der Lävuloseprobe bei der Diagnose der Lebercirrhose haben gezeigt, dass die Probe nur in den sehr vorgeschrittenen Fällen positiv ist, auch der negative Ausfall der Probe ist ohne diagnostischen Wert.

Das Auftreten von alimentärer Glykosurie wird nach Heiberg (2) von der Anwesenheit abnormen Bindegewebes im Pankreas bevorzugt. Dies wird häufig bei Lebercirrhose gefunden. In 10 Fällen von atrophischer Lebercirrhose und 1 Fall von hypertrophischer Lebercirrhose ohne Diabetes wurden in 6 Fällen normale makroskopische Verhältnisse im Pankreas gefunden.

**Gustav Jörgensen** (Kopenhagen).]

## d) Atrophie. e) Geschwülste. f) Pfortader. g) Gallenwege. h) Gallensteine.

1) Pribram, H. und J. Walter, 2 Fälle von akuter gelber Leberatrophie. Prager med. Wochenschr. No. 18. — 2) Wiesel, J., Kolisch, R. und J. Schnitzler, 3 Vorträge über Cholelithiasis. Wien. — 3) Grube, K. und H. Graff, Die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung vom Standpunkt des inneren Mediziners und Chirurgen. Jena. Mit 3 Taf. u. 20 Fig. — 4) Flandin, Ch., Pathogénie de la lithiase biliaire Paris. — 5) Derselbe, Dasselbe. Progrès méd. 10. Aug. — 6) Parker, S., Gallstones. New York med. journ. No. 19. (Nichts Bemerkenswertes.) — 7) Wiesel, J., Pathologie und Klinik der Gallensteinoperation. Wiener med. Wochenschr. No. 12. (Ein klinischer Vortrag.) — 8) Schlesinger, E., Totaler Gastrospasmus röntgenologisch nachgewiesen bei Cholecystitis und Cholelithiasis. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 9) Hofbauer, L., Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Grenzgebiete. Bd. XXIV. (Bespricht den Einfluss der Zwerchfellsbewegung bzw. Atmung auf den Gallenfluss bzw. die Steinbildung.) — 10) Austin, A. E., The masquerades of chronic cholelithiasis. Boston med. journ. No. 13. (Die Schwierigkeit der Diagnose der chronischen Cholelithiasis wird im allgemeinen und an einzelnen prägnanten Beispielen erörtert.) — 11) Dohan, N., Duodenalstenose bei Cholelithiasis. Wiener med. Wochenschr. No. 16. (Betrifft das radiologische Verhalten und ist ohne Textfiguren nicht zu referieren.) — 12) Pauchet, V., Diagnostic et traitement de la lithiase biliaire. Gaz. des hôp. p. 1331. (Nichts Bemerkenswertes.) — 13) Engelen,

Zur Behandlung der Cholangitis mit Chologen. Deutsche med. Wochenschr. 14. März. (Empfehlung des Chologens.) — 14) Kolisch, R., Innere und physikalische Behandlung der Cholelithiasis. Wiener med. Wochenschrift. No. 11. (Nichts Bemerkenswertes.) — 15) Mayer, P., The medical treatment of cholelithiasis. Lancet. 1. Juni. (Inhaltlich übereinstimmend mit der Veröffentlichung in der Klin. Wochenschr., s. Jahresbericht 1911, S. 121.)

Bei den Fällen von Pribram und Walter (1) ist hervorzuheben, dass bei dem einen eine Polycythämie bestand, bei dem anderen der Blutbefund mit 5400000 Erythrocyten und 19200 Leukocyten dicht an der Grenze stand. In beiden Fällen enthielt der Urin kein Leucin und kein Tyrosin. Auch die Prüfung des Blutserums auf Aminosäuren nach Ignatowski ergab einen negativen Befund. Im übrigen weicht der Decursus morbi und der Sektionsbefund nicht von dem Bekannten ab.

Flandin (4) beruft sich auf Untersuchungen über den Cholestearingehalt des Blutes bei Gallensteinleidenden. Während sich normal 1,4—1,6 g finden (in wieviel Blut?), fanden sich bei 30 Steinleidenden Zahlen von 1,7—1,56 g. In der Wand der gesunden oder entzündeten Gallenblase hat Verf. nie Cholestearin weder im kristalinischen Zustande noch in Lösung gefunden. Bei katharrhalischem Icterus ist der Cholestearingehalt normal, dagegen bei Schwangeren immer erhöht. Ebenso wird er durch lipoide Substanzen in der Nahrung gesteigert. Daher die grössere Möglichkeit des Ausfallens desselben.

## VI. Pankreas.

1) Schmidt, H., Ueber die praktische Verwertbarkeit der Kernprobe für die Diagnose von Pankreaserkrankungen. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. H. 5 u. 6. — 2) Weichselbaum, A., Ueber chronische Pankreatitis bei chronischem Alkoholismus. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — 3) Lissauer, M., Pathologische Veränderungen des Pankreas bei chronischem Alkoholismus. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 4) Orlowski, W., Zum klinischen Studium der Trypsinabsonderungsfähigkeit des Pankreas. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. — 5) Guleke, Ueber Diagnose und Therapie der chronischen Pankreatitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 6) Wertheimer, J., Untersuchungen zur funktionellen Prüfung des Pankreas. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1 u. 2. — 7) Einhorn, M., Agarröhrchen für Bestimmung der pankreatischen Fermente. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 8) Augar, H., Die Diagnostik der Pankreaserkrankungen bei Anwendung der funktionellen Pankreasuntersuchungsmethoden. Inaug.-Diss. Tilsit 1910. — 9) Mayesima, J., Ueber den Wert und das Wesen der Cammidge'schen Reaktion bei Pankreaserkrankungen. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. — 10) Deaver, J. B., Personal experience with diseases of the pancreas. New York med. journ. No. 12. (Unvollständig.) — 11) Pratt, J. H., The functional diagnosis of pancreatic disease. Amer. journ. of med. sc. März. — 12) Meyer, P., Ueber einen Fall von Diabetes und Pankreasfettgewebsnekrose. Inaug.-Diss. Berlin. — 13) Koshiwado, T., Ein Beitrag zur Kernverdauung und eine Vereinfachunng der Schmidt'schen Kernprobe zur Erkennung der Pankreasachylie. Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. H. 5 u. 6. — 14) Schlecht, H. u. G. Wittmund, Fermentuntersuchungen an einer isolierten menschlichen Dünndarmschlinge und deren Bedeutung für einige neuere Pankreasfunktionsproben. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI.

H. Schmidt (1) stellt die bisherigen Ergebnisse über die Verwendung der Kernproben für Pankreaserkrankungen in 7 Gruppen zusammen (23 Krankheitsfälle) und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

Bei organischer Erkrankung des Pankreasgewebes (Cirrhose, Atrophie, Carcinom, Nekrose, Entzündung) fällt die Kernprobe dann positiv aus, wenn das Drüsengewebe vollständig zugrunde gegangen ist oder so schwer betroffen ist, dass es seine sekretorische Funktion völlig eingebüsst hat. Bei unvollständiger Erkrankung fällt sie meist negativ aus. Bei funktionellen Störungen (schwere Durchfälle, meist gastrischen Ursprungs) kann sie vorübergehend positiv ausfallen und deutet dann auf ein schweres Darniederliegen der Produktion des tryptischen Ferments hin. Mit den Fermentbefunden in den Fäces und im Mageninhalt (nach Oelfrühstück) geht der Ausfall der Kernprobe häufig, aber nicht immer parallel.

Mit den übrigen Fäcesbefunden (chemische Ausnutzungsverluste, Funktionsprüfung mittelst der Probediät) steht das Ergebnis der Kernprobe meist in gutem Einklang.

A. Weichselbaum (2) fand bei Potatoren ohne Lebercirrhose in fast allen Fällen eine Pancreatitis intralobularis, die von den kleinen Ausführungsgängen oder Arterien und Venen ausging. Das interlobuläre Bindegewebe war nicht so häufig verändert. Die Langerhans'schen Inseln waren in einem Teil der Fälle induriert oder hyalin degeneriert. Hier hatte im Leben Diabetes bestanden. Die kleinen Arterien zeigten oft deutliche Sklerose, auch wenn die grossen Arterien unverändert waren. Verf. schliesst aus den Befunden, dass chronischer Alkoholismus auch ohne Vermittelung einer Lebercirrhose eine chronische Pankreatitis herbeiführen kann.

Nach M. Lissauer (3) sind eine Reihe pathologischer Veränderungen des Pankreas auf chronischen Alkoholismus zurückzuführen. Solche Veränderungen kommen vor im interstitiellen Bindegewebe des Pankreas als Pancreatitis interstitialis und im Parenchym als Verfettung. Sie entsprechen den Veränderungen anderer Organe bei chronischem Alkoholismus (Lebercirrhose und Fettleber). Klinisch muss bei diesen Veränderungen des Pankreas mit dem Auftreten des Diabetes gerechnet werden.

Nach W. Orlowski (4) ist die Gross'sche Methode zur Trypsinbestimmung am meisten geeignet. Ihre Empfindlichkeit erhöht sich bedeutend bei Verlängerung der Verdauungszeit bis 24 Stunden. Das Trypsin lässt sich in den Exkrementen öfter nachweisen als im Mageninhalt. Für das Aufsuchen des Trypsins im Mageninhalt ist das Oelfrühstück geeigneter als das Boas-Ewald'sche Probefrühstück. Besonders tritt Trypsin in subaciden Magensäften auf. Stark durch Galle gefärbte Säfte enthalten Trypsin reichlicher als die mit geringerem Gallegehalt. Zwischen Pepsin- und Trypsinquantitäten im Magensaft bestehen gesetzmässige Beziehungen. Grosse Trypsinmengen enthalten Kot und Mageninhalt bei Magenachylie und Gastroptose, geringe dagegen bei Ulcus ventriculi rotundum, Gastrektasie und nervöser Dyspepsie. Bei negativem Resultat einer einmaligen Untersuchung des Mageninhalts und Kotes darf noch nicht auf eine bedeutende Pankreasaffektion geschlossen werden.

Nach Guleke (5) treten bei der chronischen Pankreatitis atypische Schmerzanfälle oberhalb des Nabels

in der Tiefe des Leibes, nach dem Rücken hin ausstrahlend, auf, die auf die Diagnose hinweisen können. In Coeliacalneuralgien sieht Verf. einen wertvollen Hinweis auf den Sitz der Entzündung im Körper des Pankreas. Druckschmerz tritt erst bei tiefer Palpation auf. Bisweilen kann man das entzündete Pankreas als nicht verschiebliche, walzenförmige Resistenz palpatorisch nachweisen. Glykosurien bieten einen wertvollen Anhaltspunkt für die Diagnose; dagegen lässt die Cammidge'sche Reaktion bei chronischer Pankreatitis im Stich. Die chirurgische Behandlung richtet sich in erster Linie auf Beseitigung des Grundleidens; Cystostomie und Gallenblasenexstirpation bei Affektionen des Gallensystems; Gastroenterostomie bei Magen- und Duodenalulcus. Völlige Heilungen der chronischen Pankreatitis können nur im Anfangsstadium der Erkrankung erzielt werden. Als Eingriffe ins Pankreas selbst kommen Kapselspaltung und Inzision des indurierten Gewebes in Betracht.

J. Wertheimer (6) zeigt, dass sich die Ehrmannsche Methode zur Pankreasfunktionsprüfung für die klinische Untersuchung wegen Einfachheit und Sicherheit des Resultats eignet. Der Ausfall wird durch andere Fermente im Magendarmkanal nicht gestört. Auch quantitative Bestimmungen können mit der Methode vorgenommen werden.

M. Einhorn (7) empfiehlt zur Bestimmung der drei Fermente Amylopsin, Steapsin und Trypsin die Verwendung von Agarröhrchen, die mit Eiweiss, Stärke oder Fett beschickt werden. Die Probesubstanzen werden durch Indikatoren gefärbt. Dabei dürfen die Substanzen nicht gekocht werden, da dann auch ohne Fermentanwesenheit die Indikatoren entfärbt werden.

H. Augar (8) empfiehlt zur funktionellen Pankreasuntersuchung die Anwendung mehrerer, sich gegenseitig kontrollierender Methoden (nach Gross, Müller-Jochmann, Schmidt, Cammidge), deren gleichsinnig negativer Ausfall gegen, deren positiver für eine Pankreasaffektion sprechen würde. Für die Trypsinuntersuchung sind die Methoden nach Gross und Müller-Jochmann am brauchbarsten. Auch bei normaler Pankreasfunktion wird nicht selten Fehlen der Kernverdauung nach Schmidt und Kristallbildung nach Cammidge beobachtet.

Nach J. Mayesima (9) ist die Cammidge'sche Reaktion von keiner diagnostischen Bedeutung für Erkrankungen des Pankreas. Die Muttersubstanz der Osazonkristalle ist nicht einheitlicher Natur. Schmelzpunkt und Analysenzahlen der Kristalle deuten darauf hin, dass in den meisten Fällen der positive Ausfall der Cammidge'schen Reaktion durch die normalerweise im Harn vorkommenden gepaarten Glukuronsäuren bewirkt wird. Die Glukuronsäuren werden durch Behandlung des Harns mit dreibasischem Bleiacetat nicht völlig entfernt. Der Cammidge'sche Körper ist keine Phenylhydrazin-Bleiverbindung, auch nicht Glukosazon. Vielleicht sind an der Bildung der Kristalle Pentosane beteiligt.

Pratt (11) würdigt die Funktionsprüfungen des Pankreas. Zu klinischen Untersuchungen benutzt er die Adolf-Schmidt'sche Probekost. Charakteristisch für Pankreaserkrankungen ist voluminöser Kot mit starken Trockenrückständen, es findet sich Fettstuhl (trotz Anwesenheit von Gallenfarbstoff), im mikroskopischen Präparate sind sehr zahlreiche Muskelfasern mit scharfen Ecken und erhaltener Querstreifung zu sehen (Kreatorrhoe). Die Resorption von Fett und Stickstoff ist gestört. Das Kotfett beträgt 28,8—72,8 pCt. (normal weniger als 25), das Neutralfett pflegt vermehrt, die Seifen vermindert zu sein. Von Bedeutung für die Diagnose kann der Erfolg der Behandlung mit Pankreaspräparaten sein. Die Sahli'sche Glutoidkapselnprobe scheint nur bei völligem Fehlen von Pankreassaft verlässlich zu sein, Schmidt's Kernprobe dagegen auch schon Verminderung der Pankreassekretion anzuzeigen. Die Trypsinproben in den Fäces (Müller-Schlecht'sche Serumplatten- und Gross'sche Kaseinmethode) können auch bei normalem Pankreas negativ sein. Wichtig ist der Nachweis von Trypsin durch das Volhard'sche Oelfrühstück oder die Einhorn'sche Duodenalpumpe, der Befund verminderter Diastase im Stuhl oder vermehrter im Urin, auch das Fehlen von fettspaltenden Fermenten im Stuhl. An Störungen der inneren Sekretion können Pankreaserkrankungen erkannt werden durch das Auftreten von alimentärer Glykosurie, während die Cammidge'sche Reaktion geradezu wertlos ist.

Kashiwado (13) gibt zunächst an, wie die Zellkerne der Thymusdrüse durch prolongierte Pepsin-Salzsäureverdauung gewonnen werden (sie sind jetzt unter dem Namen „Gefärbte Gewebskerne zur Pankreasverdauung“ bei Merck in Kapseln à 0,25 Mischpulver, d. h. Lykopodium und mit Methylenblau gefärbte Kerne zu gleichen Teilen erhältlich) und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die isolierten Zellkerne der Thymusdrüse werden vom Magensaft nur sehr langsam im Verlauf von mehreren Tagen angegriffen, derart, dass die Substanz im ganzen schrumpft, ohne völlig aufgelöst zu werden.

Vom Pankreassaft werden die Zellkerne sehr leicht (innerhalb weniger Stunden) vollkommen gelöst, auch wenn der Pankreassaft nicht aktiviert ist. Vom Darmsaft und vom Glycerinextrakt der Darmschleimhaut werden sie überhaupt nicht angegriffen. Bei der Passage der Kerne durch den Darm tritt, auch wenn der Pankreassaft keinen Zutritt hat, eine geringe Verminderung der Menge der Zellkerne ein. Wodurch dieselbe zustande kommt, ist nicht aufgeklärt. Das Resultat der Kernprobe wird aber dadurch nicht beeinflusst.

Finden sich die gefärbten Zellkerne in den Fäces bei genügender Passagezeit (mindestens 6 Stunden) nicht wieder vor, so kann man mit Sicherheit den Schluss auf eine normale Funktion des Pankreas ziehen.

Sind die Kerne alle oder grösstenteils erhalten, so muss eine erhebliche Störung der Pankreassekretion vorliegen.

Die Verwendung von gefärbten isolierten Kernen in Verbindung mit Lykopodium stellt nicht nur eine Vereinfachung, sondern auch eine Verbesserung der Schmidt'schen Kernprobe dar.

Die Untersuchungen von Schlecht und Wittmund (14) wurden an einer Patientin ausgeführt, bei der eine künstliche Vagina aus einer isolierten unteren Dünndarmschlinge angelegt worden war. Aus dieser konnte Darmsaft aufgefangen werden, in welchem 1. Trypsin, 2. Erepsin, 3. Diastase, 4. Lipase, 5. ein Hämolysin nachgewiesen werden konnte. An dem Darmsaft wurden die neueren Funktionsprüfungsmethoden geprüft.

## VII. Milz.

1) Cattoretti, Sindrome di Banti in individuo affetto da infantilismo, curato con iniezioni di Salvarsan. Arch. sc. med. Vol. XXXVI. F. 3. (Ausführliche

Arbeit. Inhalt in der Ueberschrift.) — 2) v. Dehn, Zur Kasuistik des Morbus Banti. Petersburger med. Zeitschr. No. 13. — 3) Skutetzky, A., Unter dem Bilde der Banti'schen Krankheit verlaufene Tuberculosis serosarum. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 4) Seiler, F., Ueber den sogen. Morbus Banti. Schweizer Korrespondenzbl. 1911. No. 31. (Der sogen. Morbus Banti kann nicht als eine Krankheit sui generis aufgefasst werden. Er ist ein Symptomenkomplex, welcher durch sehr verschiedene ätiologische Einflüsse zustande kommt.) — 5) Stein, R., Banti's disease and allied conditions. Amer. journ. of med. sc. Dec. (Eine kritische Besprechung der bislang erschienenen Beiträge zu der Frage des Banti, der Splenomegalie und verwandter Krankheitszustände, ohne neues Material beizubringen.)

v. Dehn (2) hat eine günstige Beeinflussung eines Falles von Morbus Banti durch Röntgenstrahlen beobachtet. Er glaubt im Anschluss an Lintvarew, dass in gewissen Fällen die Tätigkeit der Erythrophagen in der Milz gesteigert sei, die zu einer vermehrten Bilirubin- und Urobilinbildung mit Icterus sowie Leberschwellung und Cirrhose führe. In solchen Fällen sei die Röntgenbestrahlung der Milz von Erfolg. Diagnostisch kommt ausser dem Nachweis der genannten Erscheinungen das Fehlen von Megalocyten und Megaloblasten im Blute in Betracht.

In dem von Skutetzky (3) beschriebenen Falle, der einen 31 jährigen Mann betraf, fanden sich bei Lebzeiten alle klinischen Symptome des letzten Stadiums der Banti'schen Erkrankung ausgebildet, während die histologische Untersuchung alle dafür charakteristischen Veränderungen in Milz, Leber und in der Milzvene vermissen lässt. Es bestand ein mächtiger Milztumor und Lebercirrhose, Anämie mit konstanter Leukopenie, Ascites und Icterus, ja selbst die Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese (häufiges Nasenbluten, Hautblutungen, hämorrhagische Punktionsflüssigkeit) fehlten nicht. Im Sektionsbefunde fällt vor allem die weit vorgeschrittene und hochgradige tuberkulöse Veränderung an den serösen Häuten, an einzelnen Organen und am Drüsenapparat, im histologischen Befunde das Fehlen der typischen Fibroadenie in der vergrösserten Milz und der charakteristischen Leberveränderungen, sowie das normale Verhalten der Intima der Milzvene auf.

### VIII. Bauchfell.

van Sweringen, R., The value of meteorism or tympany in peritonitis. New York med. journ. 23. Nov.

van Sweringen hält das Auftreten von Meteorismus bei Peritonitis für ein Symptom, das keine Bekämpfung verdiene, denn die Annahme, dass durch den Hochstand des Zwerchfells Behinderung von Herztätigkeit und Atmung erzeugt werde, sei ungerechtfertigt. Dahingegen sei der allseitig auf die Innen- und Aussenwand des Darms ausgeübte Druck dadurch von Bedeutung, dass er die Lymphbahnen komprimiere und so nur eine langsame Aufsaugung der Toxine gestatte, wodurch der Körper Gelegenheit erhalte, rechtzeitig und ausreichend mit seinen Schutzmaassregeln einzugreifen.

# Nierenkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

### I. Allgemeines.

1) Baar, G., Die Indicanurie. Klinische Studie ihrer Pathologie und differentialdiagnostischen Bedeutung. Wien. Mit Kurven. — 2) Brelet, M., L'urémie musculaire. Gaz. des hôp. No. 106. — 3) Castaigne, Urémie digestive simulant le cancer du pylore. Ibid. p. 881. (Vorlesung über 2 Fälle chronischer Nephritis mit Urämie, bei welcher die Magendarmsymptome, namentlich hartnäckiges Erbrechen mit Zeichen der Mageneklasie, blutiger Stuhlgang, Kachexie, so überwogen, dass ein Pylorusearcinom angenommen und in dem einen Fall sogar eine Gastroenterostomie versucht wurde.) — 4) Edelmann, A. und L. Karpel, Eosinophilie der Harnwege im Verlauf von Asthma bronchiale, nebst einem Beitrag zur Färbemethodik der Harnsedimente. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 5) Fahr, Th., Können wir die Nierenerkrankungen nach ätiologischen Gesichtspunkten einteilen? Virchow's Archiv. Bd. CCX. S. 277. — 6) Fränkel, E., Lordotische Albuminurie und Titrationsacidität des Urins. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 7) Fromme, F. und C. Rubner, Ueber die Bedeutung der Phenolsulphonephthaleinprobe zur Prüfung der Funktion der Nieren. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 8) Hamburger, F., Zur Kenntnis der lordotischen Albuminurie. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 9) Morat, J. P., Urémie et ammoniémie. Lyon méd. No. 20. (Hält daran fest, dass bei der Urämie kohlensaures Ammoniak, aus zersetztem Harnstoff im Darm entstanden, in das Blut resorbiert wird, und erinnert an dies stützende alte eigene Experimente [1879], in denen an Tieren nach Ureterenligatur oder Nephrektomie kohlensaures Ammoniak zunächst im Darm, dann im Blut nachgewiesen wurde.) — 10) Münzer, E., Urämie und Harnstoffgehalt des Blutes. Prager med. Wochenschrift. No. 21. — 11) v. Noorden, C., Ueber die Beziehungen zwischen Harnacidität und Albuminurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 296. (Weist im Hinblick auf Angaben von v. Hösslin über Abnahme von Albuminurie bei längerer, bis zur Alkaleszenz des Urins fortgesetzter Alkalizufuhr darauf hin, dass er früher Gleiches beobachtet hat, und zwar besonders bei Kranken mit harnsaurer Diathese. Sah auch mehrfach dauernde Erniedrigung des Blutdrucks als Folge der Alkalizufuhr.) — 12) Perl, Sarella, Ueber Urobilinurie. Inaug.-Diss. Berlin. 39 Ss. (Gründliche Zusammenstellung älterer und neuer Literaturangaben über die Chemie des Urobilin, seine Verwandtschaft mit dem Blutfarbstoff und sein Verhalten im Organismus, speziell über die Urobilinurie. Unter den zur Erklärung letzterer aufgestellten Theorien, namentlich

der hepatogenen, intestinalen, hämatogenen, nephrogenen usw., wird keine Entscheidung getroffen, vielmehr die Urobilinurie mit den neuesten Beobachtern als eine komplizierte Erscheinung aufgefasst.) — 13) Pflanz, E., Glaubersalzwässer bei Nierenleiden. Prager med. Wochenschr. No. 24. — 14) Pollitzer, H., Ueber die Natur und die Rolle des durch Essigsäure fällbaren „Eiweisskörpers" bei orthostatischen Albuminurien. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 15) Derselbe, Chondroiturie und fakultative Albuminurie. Ebendas. No. 33. — 16) Quincke, H., Lymphurie? Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 17) Riess, L., Bemerkungen zur Beobachtung der Hautausscheidung, speziell bei Nierenkranken. Arch. f. exper. Pathol. Bd. LXIX. S. 1. — 18) Rosenberg, E., Beitrag zur Oxaluriefrage. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 19) Stiller, B., Die Pathogenese der orthotischen Albuminurie. Ebendas. No. 40. — 20) Straub, H. und Schlayer, Die Urämie eine Säurevergiftung? Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 21) Umber, Atropinbehandlung der Phosphaturie. Ther. d. Gegenw. März. — 22) Vires, J., Les urémies et leur traitement. Gaz. des hôp. No. 46. (Allgemeine Besprechung der Urämie mit ihren verschiedenen Symptomenkomplexen, ihrer Pathogenese und ihren ätiologischen Momenten, und der hieraus zu formulierenden therapeutischen Indikationen. Von letzteren werden 4 hauptsächlich unterschieden: 1. Verhütung von aussen kommender Intoxikation [durch Diät, Hygiene]; 2. Neutralisierung und Eliminierung der im Körper gebildeten Giftstoffe [Aderlass, künstliches Serum, Antiseptica usw.]; 3. Hebung und Ersetzung der Undurchgängigkeit der Niere [Ableitungen usw.]; 4. Eliminierung der zurückgehaltenen toxischen Produkte [Diuretica, Purgantien].)

Im Hinblick auf den neueren Vorschlag, die Nierenerkrankungen nach ihrer Aetiologie einzuteilen (F. Müller) stellt Fahr (5) die histologischen Befunde, die er bei einer grösseren Reihe von infektiösen Nierenveränderungen (nicht eitriger Entzündung oder Degeneration stärkeren Grades) konstatierte, nach der Natur der Infektionen zusammen. Darunter betrafen 12 Fälle Streptokokkensepsis, und die Nierenveränderung erwies sich dabei 3 mal als akute Glomerulonephritis, 4 mal als interstitielle Nephritis, 2 mal als embolische Nierenherde usw. Bei 6 Fällen von Pneumonie und Pneumokokkensepsis fand sich 3 mal interstitielle und 3 mal Glomerulonephritis; je 3 Fälle von Masern und von Diphtherie zeigten 2 mal rein degenerative Prozesse, 1 mal interstitielle Entzündung; unter 34 Fällen von Tuberkulose bestand in der Niere 12 mal Amyloidose, 6 mal anderweitige degenerative Vorgänge, 10 mal interstitielle Veränderungen und 3 mal Glomerulonephritis. Nach allem scheinen Verf. die bei den verschiedenen Infektionskrankheiten auftretenden Nierenaffektionen keinen genügend eigenartigen Charakter darzubieten, um darauf eine allgemeine ätiologische Einteilung aufzubauen.

Fromme und Rubner (7) bestätigten den Wert des von Geraghty und Rowntree (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 501) zur Prüfung der Nierenfunktion empfohlenen (auch schon von Anderen angewendeten) Phenolsulphonephthalein. Sie wendeten das Mittel nach Vorschrift teils intramuskulär, teils endovenös an. Bei intramuskulärer Injektion erhielten sie an 50 nierengesunden Frauen aber nicht, wie angegeben, in 2 Stunden eine Ausscheidung von 60—85 pCt. der Substanz (durch colorimetrische Messung der Rotfärbung des alkalisch gemachten Urins), sondern nur durchschnittlich 52 pCt., von 24 bis 78 pCt. schwankend, und auch in 3 Stunden nicht immer 60 pCt. oder mehr. Zuverlässiger erwies sich die endovenöse Injektion, bei welcher an 12 Personen nach 3 Stunden eine durchschnittliche Ausscheidung von 70 pCt. (mit einer Ausnahme immer über 60 pCt.) gefunden wurde. Die Verff. sehen hiernach die endovenöse Injektion des Phenolsulphonephthalein als guten Anhaltspunkt für die Nierenfunktion an, wenn dabei als Norm eine Ausscheidung von wenigstens 60 pCt. in 3 Stunden verlangt wird.

Hamburger (8) erkennt die durch Lordose hervorgerufene Nierenstauung als hauptsächliche Grundlage der cyklischen Albuminurien an, glaubt aber doch, mit früheren Beobachtern, für viele Fälle eine vasomotorische Uebererregbarkeit als Ursache hinzunehmen zu müssen. Dies beweisen ihm Fälle, wie ein mitgeteilter, bei dem ein Knabe nach künstlicher Lordosestellung während einer akuten Neurose eine ungemein starke, später nur minimale Albuminurie zeigte. Dasselbe ergibt die (von Verf. durch Versuche an Kindern mit einem eigens konstruierten Apparat genauer fixierte) Erfahrung, dass dasselbe Individuum auf denselben Lordosegrad einmal mit sehr starker, das andere Mal mit geringer oder gar keiner Eiweissausscheidung reagiert.

Indem Quincke (16) darauf hinweist, dass für die orthotische Albuminurie und ähnliche intermittierende Formen die bisher gegebenen Erklärungen nicht ganz befriedigen, stellt er für einen Teil derselben (die wahrscheinlich verschiedenen Ursprung haben) die schon früher von ihm angedeutete Hypothese auf, dass sie auf einer Beimischung von Lymphe zum Urin, einer „Lymphurie" beruhen. Er sucht diese Annahme durch die Analogien, welche die Chylurie im Verlauf mit diesen Albuminurien zeigt (Intermittieren, Abhängigkeit von der Körperstellung usw.), zu stützen. Auch scheinen ihm die neuen anatomischen Untersuchungen über die Lymphgefässe des Harnapparates, die ein reiches Netz von Lymphcapillaren in Umgebung der Rindenkanälchen und in der Wand von Ureter und Blase nachwiesen, die Möglichkeit einer Kommunikation zwischen Lymphgefässen und den Harnkanälchen oder Harnwegen hinreichend zu erklären. Für manche nicht nephritische Albuminurie (nach Muskelanstrengung, Gemütsbewegung, kalten Bädern) soll die Hypothese nicht gelten.

Indem Stiller (19) die Berechtigung der Ansicht prüfen will, wonach die orthotische Albuminurie auf einer Lordose der obersten zwei Lendenwirbel beruhen soll (Jehle), hält er an der Erfahrung fest, dass die Krankheit regelmässig mit asthenischer Konstitution verbunden ist. Letztere erklärt, wie er ausführt, das familiäre Vorkommen, das Auftreten in der Pubertät, die gleichzeitige Neigung zu Phthise, Ulcus ventriculi, Chlorose usw. ausreichend. Er betont ferner, dass zu dem (von ihm nicht geleugneten) Einfluss der Lordose auf schnelle Entstehung von Albuminurie nach analogen Erfahrungen eine funktionelle Minderwertigkeit der Niere angenommen werden muss, wie sie der Asthenie entspricht. Die Erzeugung von Albuminurie durch künstliche Lordose bei nicht orthotischen Kindern sieht Verf. nicht als Beweis an, teils wegen der Gewaltsamkeit der Prozedur, teils weil die asthenische Konstitution bei den betreffenden Kindern nicht auszuschliessen ist. Nach allem betrachtet er die Lordose nicht als Endursache der orthotischen Albuminurie, sondern als Teilerscheinung der spezifischen Konstitution, die der Krankheit zugrunde liegt.

Fränkel (6) bestätigte die neueren Angaben über Beziehungen zwischen Harnacidität und Albuminurie an einer Reihe von Patienten (vorwiegend Kindern) mit oder ohne Albuminurie aus Bonner Kliniken unter Anstellung des künstlichen Lordoseversuches. Bei einem Teil der Fälle war sofort oder einige Stunden nach der durch den Versuch hervorgerufenen oder verstärkten Eiweissausscheidung auch ein Ansteigen der Harnacidität (in üblicher Weise titriert) nachzuweisen. Durch vorhergehende Alkalidarreichung (Natr. bicarbon. in Fachinger Wasser) konnte in der Regel die Eiweissausscheidung nach dem Lordoseversuch beinahe oder ganz verhindert werden; bei einem Kinde mit anscheinender lordotischer Albuminurie nach Scarlatina-Nephritis misslang der Versuch. Verf. hält es hiernach für möglich, dass die Ursache der Eiweissausscheidung in der abnormen Säureproduktion liegt; letztere möchte er von der mechanischen Stauung und Circulationsstörung in den Nierengefässen ableiten.

Pollitzer (14) beschäftigte sich mit dem bei orthostatischer Albuminurie im Urin vorhandenen durch Essigsäure fällbaren Eiweisskörper. Von der Anschauung Mörner's (s. Jahresber. f. 1895, Bd. I., S. 121 u. 157) ausgehend, dass der fragliche Körper Serumalbumin und seine Ausfällung durch Essigsäure in der Kälte die Folge der Anwesenheit einer anderen Substanz (Chondroitinschwefelsäure?) sei, hat er Titrationsversuche zwischen eiweissfreien und keine Essigsäurefällung gebenden Urinen und einer Serumalbuminlösung unter Essigsäurezusatz gemacht. Dabei gaben Proben des Nachturins normaler Personen bei Zusatz von 0,1 ccm einer 1 proz. Lösung von Menschen- oder Pferde-Serum keine Trübung, bei 0,2 ccm oder mehr eine Opalescenz, während der (keine Essigsäurefällung zeigende) Nachturin eines orthostatischen Albuminurikers bei 0,1 ccm eine starke Trübung und bei 0,5 ccm deren Maximum ergab. Dies könnte nach Verf. dafür sprechen, dass die fragliche Säure in der Norm und bei Nephritis nur in geringer, bei dem Orthostatiker in abnorm grosser Menge ausgeschieden wird.

An anderer Stelle nimmt Derselbe (15) bestimmt an, dass die besprochene Essigsäurefällung eine Verbindung von Chondroitinschwefelsäure mit Serumalbumin ist, und bezeichnet die Vermehrung ersterer, wie sie bei orthostatischer und anderen Formen von „fakultativer" Albuminurie anzunehmen ist, als „Chondroiturie". Er möchte annehmen, dass diese immer das Symptom einer Nierenläsion ist, und sieht diese Annahme gestützt durch die Häufigkeit, mit welcher bei Orthostatikern Anfälle von Tonsillitis eintreten, nach welchen die Chondroiturie stark zu steigen pflegt; auch bei sonstigen fieberhaften Anginen, bei septischer Endocarditis, mitunter bei Typhus und Brechdurchfall usw. fand er letztere stark ausgeprägt. Bei Nephritis, deren eiweissreicher Urin mit Essigsäure keine Fällung gibt, ist zur Untersuchung auf Chondroitsäure ein von Mörner angegebenes Verfahren nötig; mit demselben wies Verf. im Urin von 2 chronischen Nephritisfällen einen starken Gehalt an Chondroitsäure nach.

In bezug auf die Frage nach der Abstammung der Chondroitsäure untersuchte er normales Blut (500 ccm), ohne sie in diesem nachweisen zu können, fand sie dagegen im Blut von den genannten 2 Fällen von Schrumpfniere, ferner im Exsudat einer akuten Polyserositis. In letzterem Fall glaubt Verf. annehmen zu dürfen, dass die Chondroitsäure lokal und zwar besonders aus den Endothelzellen entstand; dem analog möchte er die Hypothese aufstellen, dass sie bei Nierenerkrankungen sich aus den Glomerulusendothelien bildet.

Riess (17) erinnert, im Hinblick auf die zur quantitativen Bestimmung der wässerigen Hautausscheidung namentlich bei Nierenkranken bisher gebrauchten komplizierten Maassnahmen (vgl. Loofs, Jahresber. f. 1911. Bd. II. S. 125), an die von ihm zu ähnlichem Zweck früher versuchte Methode der chemischen Untersuchung des Badewassers nach prolongierten, thermisch indifferenten Bädern auf Kochsalz (s. Jahresber. f. 1887, Bd. I, S. 467). Er glaubt, dass diese Methode zur Feststellung der normalen Hautausscheidungsgrösse an Wasser und Kochsalz (auch Stickstoff) und der bei Nephritikern dem gegenüber eintretenden Abweichungen recht brauchbar sein kann. Die starken Differenzen, die er bei 3 in dieser Art nach längerem Wasseraufenthalt (24 bis 48 Stunden) untersuchten Nephritikern erhielt, wobei die Hautwasserausscheidung in dem einen Fall auf das Vielfache der beiden anderen Fälle abzuschätzen war, bezieht er der Hauptsache nach auf einen bei dem ersten Fall bestehenden stärkeren Hydrops.

Dabei betont Verf. von Neuem die Wichtigkeit der von ihm bei einer grösseren Reihe von Nieren- und anderen Kranken konstatierten Erfahrung, dass hydropische Ansammlungen während solcher längerer indifferenter Bäder sich sehr vermindern oder verschwinden können. Da gleichzeitig die Diurese während dieser Bäder (auch bei Gesunden) regelmässig herabgesetzt ist, und die übrigen in Betracht kommenden Momente konstant blieben, kann der Vorgang nur durch gesteigerte Hautausscheidung in das Badewasser hinein erklärt werden. Als begünstigende Faktoren möchte Verf. hierbei hauptsächlich den Fortfall der bei Umgebung mit Luft wirksamen Oberflächenspannung und die Maceration und Erweichung der oberen Hautschichten ansehen.

Zur Prüfung der Hypothese, dass die Urämie auf einer Säurevergiftung beruhen könne, untersuchten Straub und Schlayer (20) bei 8 Nephritikern mit verschiedenen Graden von Urämie den Partialdruck der Kohlensäure in der Alveolarluft nach Haldane und Priestley (s. Jahresber. f. 1905, Bd. I, S. 251), welche das Sinken dieses Wertes als Maassstab für das Bestehen und die Intensität einer Acidose eingeführt haben. Sie fanden auch deutliche Beziehungen zwischen den gefundenen Werten und dem Grad der urämischen Symptome. Waren letztere gering, so lag der Wert der Kohlensäurespannung nur wenig unter der Norm (35—45 mm Quecksilber); bei schwerer Urämie sank er tief (in einem Fall vor dem Tod bis 11,2 mm), bei Besserung des Zustandes stieg er gegen die Norm hin. Bei einem Fall liess sich ein umgekehrtes Verhältnis zwischen den Zahlen der Kohlensäurespannung und dem Grad der Albuminurie erkennen. Dabei bestand bei den Fällen im Ganzen keine Inanition; Aceton und Acetessigsäure waren nicht im Urin nachzuweisen. Die Verff. glauben, dass bei Bestätigung ihrer Befunde ein Zusammenhang zwischen Urämie und Säurevergiftung wahrscheinlich sein würde.

Münzer (10) greift auf ältere Untersuchungen über den Harnstoffgehalt des Blutes zurück, bei denen

er (unter Enteiweissung mit Alkohol und Harnstoffbestimmung nach Mörner-Sjöquist) den Retentionsstickstoff im normalen Blut auf etwa 20 mg, bei Urämie auf über 60 mg bestimmte. Inbezug auf die Erklärung der Urämie hält er die aus gelegentlichem Nachweis von Ammoniakvermehrung im Urin zu schliessende geringe Steigerung der Säuerung für irrelevant. Auch einen abnormen Eiweisszerfall bei Urämie sieht er nicht als erwiesen an, möchte dagegen die Anschauung stützen, wonach die Urämie die Folge einer „physikalisch-chemischen“ Wirkung, und zwar einer Störung des „Salzhaushaltes“ (Retention normaler Stoffwechselprodukte und Harnbestandteile) ist. Es verweist dabei auf verschiedene neuere Angaben, welche diese Auffassung betonen (besonders Lindemann, s. Jahresber. f. 1899, Bd. II, S. 258), und namentlich auf die Aehnlichkeit der urämischen Erscheinungen mit denen einer Salzvergiftung.

In einer Notiz weist Brelet (2) auf einige Literaturangaben über „muskuläre Urämie“, d. h. auf das Vorkommen krankhafter Muskelsymptome bei Urämie hin. Diese können hiernach in der Form von Kontrakturen (an den Armen tetanieartig, an den Beinen, auch als Torticollis, Lumbago, Trismus) oder von Lähmungen (Extremitäten, Hals) oder von Myoclonus auftreten; sie beginnen langsam oder plötzlich, können schnell vorübergehen, scheinen aber immer das Endstadium der Krankheit anzuzeigen.

Rosenberg (18) giebt Notizen über 2 Fälle transitorischer Oxalurie, die sich an Darmerkrankungen, welche mit langdauernden Diarrhoen verliefen, anschloss. In dem einen Fall, der seit 6 Jahren an Nephrolithiasis litt, wiederholte sich der Vorgang (mit Nierenkoliken) öfters; das eine Mal wurde die tägliche Menge der Oxalsäure auf 0,087—0,125 g bestimmt, nach dem Anfall auf die normale Zahl (0,018—0,021) fallend. Da in beiden Fällen die Diät oxalsäurefrei war, spricht Verf. die Oxalsäure hier als Produkt intermediärer Stoffwechselvorgänge an, ohne deren Störung näher begründen zu können.

Umber (21) empfiehlt zur Behandlung hartnäckiger Phosphaturien mit der Indikation, im Urin den zu hohen Gehalt an Erdalkalien (Kalk, Magnesia) zu verringern und die Acidität zu heben, eine energische Atropinkur. Sie wirkt vermutlich durch Verminderung der (bei Phosphaturie oft gesteigerten) Salzsäureausscheidung im Magen, wodurch weniger Säure dem intermediären Stoffwechsel entzogen und die Resorption der Kalksalze im Magen befördert wird. Auch bei normalen Menschen erhöhen, wie Verf. nachwies, Atropingaben die Harnacidität beträchtlich; bei zwei Fällen von Achylia gastrica blieb die Wirkung aus. Er lässt das Atropin in Anfangsdosen von $^1/_2$ mg nehmen, schnell auf 3 mal täglich 1 mg nach den Mahlzeiten steigen (10—20 Tropfen einer Lösung von Atropin. sulf. 0,01 : 10,0 oder Pillen à $^1/_2$ mg) und nach 14 Tagen wieder abnehmen; die Phosphaturie pflegt schon im Anfang der Behandlung zu verschwinden; nötigenfalls wird die Kur wiederholt. Die Diät ist dabei kalkarm (Beschränkung von Früchten, Kartoffeln, Wurzeln, grünen Gemüsen; Verbot von Milch und Eiern) einzurichten.

In Fortsetzung vorjähriger Angaben teilt Pflanz (13) die Wirkungen mit, welche das Glaubersalzwasser von Marienbad auf 32 Personen (wovon 25 über 45 Jahre alt) ausübte, die Eiweiss und Cylinder im Urin zeigten. Bei 2 Fällen mit den Zeichen einer parenchymatösen Nephritis blieb die Kur ohne Wirkung, dagegen trat bei 6 Fällen von Schrumpfniere und 14 Fällen von Arteriosklerose (anscheinend beginnender Nierengefässveränderung) in der Mehrzahl eine Verminderung oder ein Verschwinden der Harnsymptome ein, ebenso bei den übrigen 10 Fällen, die keine nachweisbaren Organveränderungen zeigten. Die Beobachtung der Fälle machte es unzweifelhaft, dass die Besserung die Folge des Brunnens (Kreuz- und Ferdinandsbrunnen, zum Teil mit Zusatz von Brunnensalz) war und sich durch die Ableitung der Ausscheidungen auf den Darm und Entlastung der Nieren erklärte. Auch wurde bei 16 Fällen mit Blutdrucksteigerung (über 140 mm Quecksilber), im Einklang mit früheren Beobachtungen von v. Basch und vielen anderen, 11 mal eine Herabsetzung des Blutdruckes (4 mal auf die Norm) konstatiert, was nach bekannten Erfahrungen auch auf Elimination retinierter stickstoffhaltiger Produkte durch den Darm zu beziehen ist. Nach allem scheint Verf. der Wert abführender Wässer für die Behandlung von Fällen mit Arteriosklerose und interstitiellen Nierenveränderungen festzustehen.

Unter den zur Färbung von Harnsedimenten bisher üblichen Methoden sehen Edelmann und Karpel (4) die von Senator angegebene (mit Triacid usw.) als brauchbarste an. Doch betonen sie, dass alle diese Methoden durch die saure Reaktion des Urins und die Ausscheidung von Uraten und anderen Salzen gestört werden. Um beides zu vermeiden, schreiben sie vor, den Urin durch doppeltkohlensaures Natrium schwach alkalisch zu machen und dann zu fixieren und mit Triacid zu färben; zur Fixierung gebrauchen sie am liebsten das Aceton. Von sonstigen Methoden empfehlen sie zur schnellen Orientierung am meisten die Leishmanfärbung. Sie teilen 4 Fälle von Asthma bronchiale mit, in denen der Urin ein Leukocytensediment mit Eosinophilie (bis zu 30 pCt.) enthielt.

[Erdélyi, P., Ueber die Ausscheidung der N-haltigen Abbauprodukte in der Nephritis und über die intravenöse Anwendung der Diuretica. II. med. Klinik. Budapest. Orvosi hetilap. No. 37. p. 680.

Es wurde täglich die Menge des Gesamt-N, Harnsäure-N, Ureum-N, Kreatinin-N, Ammoniak-N und die des NaCl bestimmt und dabei hat sich herausgestellt, dass unter der Wirkung der harntreibenden Mittel der Theobromin-Theocingruppe nicht nur die Absonderung des Wassers gefördert wird, sondern in den leichteren Nephritiden, falls eine N-Retention besteht, auch eine Verbesserung der N-Ausscheidung zu konstatieren ist. Die einzelnen N-Abbauprodukte werden proportioniert ausgeschieden. In einem Falle wurde keine vergrösserte N-Ausscheidung beobachtet, die Menge des ausgeschiedenen Kreatinin war aber verhältnismässig grösser. Die Ausscheidung des NaCl wird auch gefördert, nur die ganz schweren Fälle bilden davon eine Ausnahme. Verf. empfiehlt demnach, dass bei der Nephritis die Diuretica auch dann angewendet werden sollen, wenn kein Hydrops besteht, um einer eventuellen N-Retention vorzubeugen. Die schlechteren Resorptionsverhältnisse der Nephritiker in Betracht genommen, wurden die Diuretica auch intravenös angewendet und zwar von einer 5 proz. Diuretinlösung täglich 3 mal 20 ccm = 3 g, von der 3 proz. Theocinum natrioaceticumlösung 2 mal 15 ccm = 0,9 g. Die Wirkung zeigt sich schon am Tage der Injektion, Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

**Szinnyei** (Budapest).]

## II. Nierenentzündung. Nephritis parenchymatosa und interstitialis.

1) Bermann, A., Nephritis chronica parenchymatosa und interstitialis auf Grund der Krankengeschichten und Sektionsprotokolle. Inaug.-Diss. Berlin. 26 Ss. — 2) Discussion on Bright's disease. Brit. med. journ. 9. Nov. — 3) Eppinger, H., Zur Therapie der akuten Nephritis. Wiener med. Wochenschr. No. 24. — 4) Eppinger, H. und H. Barrenscheen, Moderne funktionelle Diagnostik der Nephritis. Ebendas. No. 21 u. 22. — 5) Frey, W., Zur Pathologie der chronischen Nephritiden. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 347. — 6) Georgopulos, M., Ueber die entgiftende Tätigkeit der Parathyreoidea bei der Nephritis. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 261. — 7) Green, J. Ligertwood, Experimental and clinical observations on the urine and blood in nephritis. Rep. fr. the lab. of exp. path. a. phys. Edinburgh. p. 296. — 8) Hedinger, M., Ueber die Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln bei nierenkranken Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 9) Kakowski, A., Die gegenwärtige Diätetik der Nierenkranken. Berliner klin. Wochenschr. No. 38. — 10) Derselbe, Gewürze bei Nephritis. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. Bd. XVI. — 11) Maisons, A. M., Néphrite et rougeole. Paris. — 12) Romberg, E., Ueber die Behandlung der chronischen Nephritis. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 13) Schlayer, Neuere klinische Anschauungen über Nephritis. Med. Klinik. Beih. 9. Berlin. — 14) Seymour, M., Chronic interstitial nephritis. Acute indigestion as an important symptom. Boston journ. 6. Juni. — 15) Strauss, H., Der Reststickstoff in seinen Beziehungen zur Urämie und zur Prognose von Nephritiden. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 219. — 16) Tachau, P., Untersuchungen über den Stickstoff- und Kochsalzgehalt des Schweisses von Nierenkranken. Ebendas. Bd. CVII. S. 305. — 17) Watson, G. W., On the causation of parenchymatous nephritis. Brit. med. journ. 13. April.

Indem Watson (17) die Geringfügigkeit unserer Kenntnisse von der Aetiologie der parenchymatösen Nephritis betont, teilt er mit, was er aus einer Zusammenstellung von 100 einschlägigen Krankenhausfällen (unter ihnen 80 chronischen) über diesen Punkt schliessen möchte. Er befürwortet, dass die chronische Nephritis ohne Symptome verlaufen kann, und daher eine anscheinend akut auftretende Nephritis oft nichts anderes als eine durch eine Gelegenheitsursache zur Erscheinung gelangende chronische ist (unter den vorliegenden 80 Fällen 12 mal). Eine Infektionskrankheit war hier in 20 Fällen (Scarlatina nur 6 mal) der Krankheit vorausgegangen, aber meist mit längerer Pause, wobei Verf. den Zusammenhang für unwahrscheinlich hält. Blei konnte nur 3 mal in Frage kommen; Alkoholismus war in 16 Fällen vorhanden, ohne erfahrungsgemäss für diese Form der Nephritis wichtig zu sein; 4 mal entwickelten sich die Krankheitserscheinungen im Verlauf einer chronischen Lungenaffektion. Die plötzliche Einwirkung feuchter Kälte war in 6 Fällen die anscheinende Ursache, Ueberanstrengung der Muskeln in 1, Entbindung in 5 Fällen. In 37 Fällen war überhaupt keine Ursache aufzufinden; diese Erkrankungen verliefen im ganzen günstiger, als die nach bestimmten ursächlichen Momenten auftretenden. Nach allem ist Verf. bei vielen anscheinend akut auftretenden Fällen von parenchymatöser Nephritis davon überzeugt, dass sie schon vorher als chronische Erkrankung bestanden. Von den 18 Fällen, die er unter seinen Beobachtungen als akute ansieht, heilten 17 nach kurzem Verlauf.

Im Hinblick auf neue Einteilungen der Schrumpfnieren von Jores, Volhard und anderen sucht Frey (5) 43 Fälle von chronischer Nephritis (mit Sektion) aus der Baseler med. Klinik nach laufenden Beobachtungen des spezifischen Gewichts des Urins und Prüfungen auf Konzentrationsarbeit der Niere durch wechselnde Salz- und Wasserzufuhr, im Vergleich zu den pathologisch-anatomischen Befunden, in 3 Gruppen zu trennen: Die 1. Gruppe (17 Fälle) ist charakterisiert durch Stauungsharn neben dem pathologisch-anatomischen Bilde der (arteriosklerotischen oder genuinen) Schrumpfniere; diese Kranken starben nie an Urämie, dagegen häufig an Herzinsuffizienz, Apoplexie u. a. Die 2. Gruppe (19 Fälle) enthält solche Fälle, die nicht mehr konzentrieren können; pathologisch-anatomisch werden sie als genuine bzw. sekundäre Schrumpfniere oder als eine Uebergangsform zwischen Arteriosklerose und genuiner Schrumpfniere geschildert; 12 Kranke starben urämisch, nur 1 an Herzinsuffizienz. Die 3. Gruppe zeigt normales spezifisches Gewicht und wird pathologisch-anatomisch als chronische parenchymatöse Nephritis (2 mal mit Schrumpfung) geführt; nur 1 Kranker starb hier an Urämie, 5 an Endo- und Pericarditis.

Die genauere anatomische Untersuchung ergab, dass die 1. Gruppe mit der Arteriosklerose der kleinen Gefässe und dem Fehlen parenchymatöser Prozesse der „roten Granularniere" (Jores) entspricht, die 2. Gruppe dagegen nicht der „Kombinationsform" (Volhard), da die parenchymatösen Veränderungen inkonstant sind. Verf. hält eine histologische scharfe Trennung der verschiedenen Formen von Schrumpfniere für unmöglich, dagegen eine klinische (und ätiologische) unter Berücksichtigung des Konzentrationsvermögens der Niere, des Grades der Herzhypertrophie, des Blutdrucks und der allgemeinen Arteriosklerose für durchführbar. Er kommt zu dem Schema: dass zu unterscheiden ist zwischen vasculären Schrumpfnieren mit Arteriosklerose der grösseren (arteriosklerotische Schrumpfniere) oder kleineren Nierengefässe (rote Granularniere, von der Verf. betont, dass sie keine wahre Nephritis ist) und parenchymatösen Schrumpfnieren, wozu die eigentliche geschrumpfte chronische parenchymatöse Nephritis, auch die „sekundäre Schrumpfniere" (Jores) und zwischen beiden stehend die „Kombinationsform" zu rechnen sind.

Eppinger und Barrenscheen (4) rekapitulieren die Entwicklung der Anschauungen über das Wesen der Nephritis mit ihren Circulationsstörungen, Oedemen usw., unter vorwiegender Betonung der neuen Versuche einer funktionellen Diagnostik der Nephritis vermittels Trennung der tubulären und der vasculären Erkrankungen nach ihrem verschiedenen Verhalten bei Ausscheidung von Milchzucker, Kochsalz, Jodkalium und Wasser (Schlayer u. A.). Beim Menschen sehen sie als Typen der vasculären Form besonders die genuine Schrumpfniere und gewisse akute Nephritiden an, betonen aber für diese wie für die tubulären Nephritiden, dass die reinen Formen selten sind und meist Mischformen bestehen. Neben beide Formen setzen sie auch (mit Widal) den „azotämischen" Typus der Nephritis mit Vorwiegen der urämischen Erscheinungen; für das Verhalten des Urins, des Herzens usw. bei diesen 3 Formen geben sie ein Schema. Sie betonen

auch die Wichtigkeit dieser Unterscheidung in bezug auf die Behandlung, für welche z. B. bei der tubulären Nephritis eine kochsalzarme Diät (Milch), bei der Azotämie Eiweisseinschränkung und bei der vasculären Form Flüssigkeitsverminderung eine wesentliche Rolle spielen.

In bezug auf die Beziehungen des „Reststickstoffes" zur Urämie und zur Prognose der Nephritis konstatiert Strauss (15), dass die Mitteilungen von Hohlweg (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 128) mit seinen eigenen diesen Gegenstand betreffenden Untersuchungen (s. Jahresber. f. 1902, Bd. II, S. 243) in den Hauptsachen übereinstimmen. Er betont, dass auch er kein Parallelgehen von Reststickstoffsteigerung und urämischen Erscheinungen annimmt, vielmehr Urämie auch ohne stärkere Zunahme des Reststickstoffs, namentlich bei parenchymatöser Nephritis mit Hydrops, beobachtet hat. Auch fand er bei einem Fall von geheilter akuter parenchymatöser Nephritis mit wahrscheinlicher Hydrämie in dem während urämischer Krämpfe entnommenen Blutserum relativ normale Werte (54,1 mg) für den Reststickstoff. Er schliesst aus den bisherigen Erfahrungen: dass hohe Werte des Reststickstoffes meist, aber nicht immer mit Urämie einhergehen, und eklamptische Zustände mit Urämie sowohl bei hohen wie niedrigen Werten vorkommen. Die ungünstige Bedeutung exzessiver Werte kann Verf. bestätigen; kurz vor dem Tod ergaben sich im Allgemeinen erheblich höhere Zahlen, als längere Zeit vorher, z. B. bei einem Fall in langen Pausen nach einander 22—98—130 mg. Bestimmte prognostische Grenzzahlen möchte er nicht geben; höchstens sind Werte unter 100 als nicht ungünstig und solche über 150—200 als ungünstig zu bezeichnen. — Er weist noch auf die Brauchbarkeit dieser Bestimmungen zur Beurteilung der Nierenfunktion bei chirurgischen Nierenerkrankungen hin.

An 40 Fällen von chronischer Nephritis aus der Berliner I. medizinischen Klinik (17 chronischer parenchymatöser und 23 indurativer Form) bestätigte Bermann (1) die neuere Anschauung, dass die Einteilung der Krankheit in parenchymatöse und interstitielle Formen für klinische Zwecke ungeeignet sei. Ein Vergleich der Verteilung der hauptsächlichen Symptome bei der parenchymatösen Nephritis und der (primären und sekundären) Schrumpfniere zeigte keine durchgreifenden Gegensätze; z. B. fehlte das Oedem bei der parenchymatösen Form in 23 pCt., bei der interstitiellen in 33 pCt. der Fälle, die Herzhypertrophie bei ersterer Form nur in 41 pCt. usw.; die Krankheitsdauer war bei beiden Formen meist schwer zu bestimmen; die handbuchmässige Diagnose stand bei einem Teil der Fälle mit dem pathologisch-anatomischen Befund nicht im Einklang. — Um einen Beitrag zum neuerdings vorgeschlagenen Versuch einer „ätiologischen" Einteilung der Nephritiden zu liefern, dazu reicht die Zahl der Beobachtungen nicht aus; als Ursache war z. B. bei der parenchymatösen Nephritis Erkältung 4 mal, Alkoholismus 2 mal, Tuberkulose 2 mal usw., bei der Schrumpfniere Bleivergiftung 4 mal, Alkoholismus 2 mal, Tuberkulose 3 mal usw. anzunehmen.

Um die Anschauung zu stützen, dass die Parathyreoidea wegen ihrer „Beziehungen zum chromaffinen System" als „entgiftendes Organ" zu betrachten sei, suchte Georgopulos (6) bei Kaninchen mit künstlicher Nephritis, bei der neue Untersuchungen eine Hypofunktion des chromaffinen Systems annehmen, eine Steigerung der Tätigkeit dieser Drüse hervorzurufen. Zu diesem Zweck exstirpierte er den Tieren die (den Nebenschilddrüsen antagonistischen) Schilddrüsen vor der Vergiftung mit Urannitrat und verglich ihr Verhalten mit nephritischen Kontrolltieren gleichen Gewichtes ohne Schilddrüsenexstirpation. Dabei lebte die Mehrzahl der thyreopriven Tiere länger als die normalen (maximale Lebensdauer 8 resp. 6 Tage). Dass die schädigende Wirkung des Urans in beiden Fällen dieselbe war, zeigte die bei thyreopriven und Kontrolltieren gleichzeitig eintretende Anurie. Und dass das Fehlen der Schilddrüse nicht das Wesentliche war, ergab sich aus vergleichenden Exstirpationen der Schilddrüsen samt Epithelkörperchen und der Epithelkörperchen allein bei nephritischen Tieren, wobei sich kein Unterschied der Lebensdauer herausstellte. Verf. schliesst, dass in den vorliegenden Versuchen die gesteigerte Tätigkeit der Parathyreoidea die Wirkung der bei Nephritis vorhandenen Gifte hemmte. — Die Annahme, dass diese Gifte in angehäuften gewöhnlichen Stoffwechselprodukten bestehen, wurde durch einige doppelseitige Nephrektomien mit und ohne gleichzeitige Schilddrüsenexstirpation, wobei kein Unterschied der Lebensdauer auftrat, widerlegt. Hypothetisch möchte Verf. annehmen, dass die urämischen Gifte, wenigstens zum Teil, Sekretionsprodukte des chromaffinen Systems sind.

In der Jahresversammlung der Brit. med. Association fand eine Diskussion über Morbus Brightii (2) statt, aus deren Eröffnungsvorträgen folgendes zu erwähnen ist:

Lorrain Smith schildert das Verhalten des fibrösen Gewebes der Niere in den verschiedenen Formen ihrer chronischen Erkrankung, indem er als die zwei Typen seiner Veränderung die diffuse und die circumscripte oder fleckige Fibrose trennt. Als Hauptbeispiel beschreibt er für die Anfangsstadien der ersteren die „grosse weisse Niere", für letztere die „kleine rote Niere", und führt daneben aus, dass in anderen Nierenerkrankungen, z. B. der Scarlatinaniere und der „kleinen weissen Niere", beide Formen der Fibrose in einem gewissen Kontrast nebeneinander vorkommen. Verf. fügt eine kleine Statistik über 395 Fälle von Granularniere (276 davon unkompliziert) an, die unter 1710 Krankenhaussektionen gefunden wurden (23 pCt.). Als Todesursache ergaben sich Herz- und Gefässveränderungen in 33 pCt.; das durchschnittliche Gewicht des Herzens war in den verschiedenen Altersstufen und Stadien auffallend gleichförmig; Arteriosklerose an Aorta, Herz und Gehirn bestand in 30,6, nur an der Aorta in 15, keine Arteriosklerose in 22 pCt.

Gaskell vertritt die Anschauung, dass alle Formen des Morbus Brightii von Glomerulusveränderungen ausgehen, die entweder das Produkt einer Entzündung oder die Folge einer Gefässalteration sind. Hiernach gibt er eine Einteilung der hierher gehörigen Nierenerkrankungen, unter Gruppierung derselben in toxische, entzündliche und vasculäre Formen.

Green (7) teilt die Befunde mit, die er bei Untersuchung von Urin und Blut an nephritisch gemachten Tieren (8 Kaninchen, 2 Hunden) und 3 Fällen menschlicher Nephritis (2 parenchymatöser, 1 interstitieller) machte. Bei den Tieren (deren Nephritis durch subcutane Injektion von Kaliumchlorat hervorgerufen wurde) trat in den ersten zwei Tagen der Erkrankung eine Verminderung der Harnmenge bis beinahe 50 pCt. mit folgendem langsamem Wieder-

ansteigen ein; die Eiweissausscheidung war am ersten Tag gering, stieg am zweiten schnell und nahm allmählich wieder ab; das Serumalbumin überwog immer das Globulin. Bei einem Hund wurde konstatiert, dass der Gesamtstickstoff um 20 pCt., die Chloride um 50 pCt., das Kreatinin wenig und die Phosphate garnicht abnahmen. Beim Menschen fand sich die Verringerung des Gesamtstickstoffes in der akuten parenchymatösen Nephritis stark und unregelmässig, in der subakuten parenchymatösen geringer, aber konstant, in der interstitiellen unbedeutend. Das Blut zeigte im Anfang der künstlichen Nephritis eine durchschnittliche Abnahme der Erythrocytenzahl um 14 pCt. und eine Zunahme der Leukocyten (besonders der Polymorphen) bis zu 43 pCt.; die Kurve letzterer lief der Eiweissausscheidung parallel. Die histologischen Nierenveränderungen der Tiere bezogen sich besonders auf die Harnkanälchen, in geringem Grad auf die Glomeruli; im Knochenmark fand sich ausgesprochene leukoblastische Hyperplasie.

Seymour (14) weist unter Anführung einiger Fälle auf die Häufigkeit von akut auftretenden Magensymptomen (Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, epigastrischer Schmerz) als Zeichen einer milden Form von Urämie bei Schrumpfniere hin. Dieselben werden oft als Indigestion, „Ptomain-Vergiftung“ oder Aehnliches aufgefasst und die Nierenaffektion dabei übersehen. Verf. verlangt daher genaue Berücksichtigung der Harnsymptome (Menge, spezifisches Gewicht, Sediment), des Blutdruckes usw. zur Fixierung der oft schwierigen Diagnose der interstitiellen Nephritis.

Die Menge des bei einem einstündigen Schwitzbad (Lichtbad) durch die Haut ausgeschiedenen Stickstoffes und Kochsalzes bestimmte Tachau (16) bei 15 Nephritikern und 6 Nierengesunden unter möglichst exakter Sammlung des Schweisses (Gummiunterlagen, sorgfältiger Abwaschung und Abtrocknung des Körpers usw.). Das Ergebnis war: 1 Schrumpfnierenkranker verlor 0,49 g N und 2,05 g NaCl, 6 chron. Nephritiden durchschnittl. 0,26 g N und 1,27 g NaCl, 8 akute und subakute Nephritiden durchschnittl. 0,22 g N und 1,31 g NaCl, 6 Nierengesunde durchschnittl. 0,17 g N und 0,81 g NaCl. Es wurde also bestätigt, dass mit dem Reichtum des Blutes und der Gewebe an retinierten Stickstoffkörpern und Chloriden auch der Gehalt des künstlichen Schweisses an diesen Stoffen steigt. In therapeutischer Hinsicht hält Verf. den Quantitäten nach die N-Ausscheidung für belanglos, dagegen die NaCl-Ausscheidung bei manchen Fällen chronischer Nephritis für bedeutsam.

Eine Uebersicht der den neuesten Erfahrungen entsprechenden Prinzipien zur Behandlung der chronischen Nephritis gibt Romberg (12). Er betont, dass für die dabei zu stellenden Indikationen die Ausscheidung von Wasser und Kochsalz im Urin wichtiger als Eiweiss, Cylinder usw. ist, und dass der Blutdruck gebührend beachtet werden muss. Im Stadium der Niereninsuffizienz hält er eine geeignete Schonung der Nierentätigkeit für ausreichend, wozu die Vermeidung einer übermässigen Zufuhr von Fleisch (nicht über 100—150 g täglich), Flüssigkeit (nicht über 2 Liter) und Kochsalz das Hauptmittel ist. Bei der Behandlung der Niereninsuffizienz bestehen dieselben Indikationen zum Teil in verstärktem Grade, namentlich für manche Fälle die Notwendigkeit stärkerer Kochsalzbeschränkung; daneben tritt die medikamentöse Anregung der Nierentätigkeit in Kraft, für welche jetzt in erster Linie Diuretin und Theocin, in zweiter Linie die Digitaliskörper Vertrauen geniessen. Vor dem Calomel warnt Verf., die Punktion der Oedeme hält er selten für nötig; bei Urämie legt er gebührenden Wert auf den Aderlass.

Eppinger (3) weist auf die Häufigkeit einer im Anschluss an eine scheinbar harmlose Angina tonsillaris sich einstellenden akuten Nephritis hin. Die Erscheinungen der Nierenerkrankung pflegen dabei, ausser schleichender Albuminurie mit Hämaturie, nur gering zu sein, so dass sie leicht übersehen werden; doch glaubt Verf., dass diese Affektionen nicht selten der Anfang schwererer Nephritiden, namentlich von der Form der sog. sekundären Schrumpfniere, sein können. Er hat nun drei Fälle von solcher postanginöser akuter Nephritis beobachtet, die trotz mehrmonatiger Behandlung sich nicht besserten, so dass ein Uebergang in chronische Nephritis zu fürchten war. In diesen Fällen wurde die Tonsillenexstirpation vorgenommen, wobei die Organe in der Tiefe Abscesse mit übelriechendem Eiter zeigten; und bei allen drei Kranken folgte der Operation schnelle Besserung und in 14 Tagen bis 4 Wochen Heilung.

Im Hinblick auf die wechselvolle Wirkung der Diuretica bei Nephritikern prüfte Hedinger (8) experimentell das Verhalten verschiedener diuretischer Substanzen (Salze, Purinderivate, Digitaliskörper) gegenüber toxischer Nephritis beim Kaninchen und fand, dass ihre Wirksamkeit der Funktionsfähigkeit der Niere, speziell der Nierengefässe parallel ging. Besonders fiel im Anfangsstadium von tubulärer toxischer Nephritis mit „Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe“ (Schlayer) die nach kleinen Dosen von Diureticis eintretende enorme Steigerung der Diurese auf. Ganz Analoges konnte Verf. an einer Auswahl von Krankengeschichten, Nephritiker betreffend, der Tübinger medizinischen Klinik feststellen. Die Fälle wurden nach neuen Methoden der Nierenfunktionsprüfung, wonach namentlich Oligurie und verlangsamte Milchzuckerausscheidung eine vasculäre Nierenstörung anzeigt (Schlayer), gruppiert. Auch hier zeigte sich, wie an einzelnen Fällen ausgeführt wird, die Wirkung der Diuretica (Digipurat, Diuretin, Theocin usw.) vom Zustand der Nierengefässe abhängig, so dass bei leichteren Nierenschädigungen mit Ueberempfindlichkeit letzterer schon kleinste Dosen starke Diurese zur Folge hatten, während mit Steigerung der Nierengefässerkrankung immer grössere Mengen der Mittel zur Erreichung eines therapeutischen Zweckes nötig waren.

Nachdem Kakowski (9) bevorwortet hat, dass bisher keine bei Nierenkrankheiten spezifisch wirkenden Medikamente bekannt sind, bespricht er das jetzt bei Nephritis übliche diätetische Heilverfahren. Er zeigt, dass dem Grundsatz, die Niere ohne Schaden für den ganzen Organismus zu schonen, die Milchdiät (mit Vorsicht in bezug auf die Flüssigkeits- und Eiweissmenge) entspricht und das Pflanzeneiweiss im ganzen dem Fleisch vorzuziehen ist. Die anscheinend reizenden Vegetabilien prüfte er praktisch genauer, namentlich auch durch Zählen der Elemente des Urinsedimentes. Es ergab sich dabei, dass es richtig ist, die ätherische Oele enthaltenden Vegetabilien (besonders auch Petersilie und Dill) zu verbieten, wogegen er Tomate, Spinat, Sauerampfer und Nessel unschädlich fand. Pilze erwiesen sich als schädlich, Kürbis als empfehlenswert. K. betont noch, dass nach der Form der Nephritis (akute, subakute, chronische, parenchymatöse Nephritis,

Schrumpfniere, Nephritis mit Azoturie oder mit Retention von Chloriden) die Diät modifiziert werden muss. — Im allgemeinen ergab sich hiernach, dass die lacto-vegetabilische Nahrung den Indikationen der Nephritisbehandlung gut entspricht.

Da zu den dem Nephritiker zu verbietenden Gewürzen in der Regel Petersilie und Dill nicht gerechnet werden, so stellte Derselbe (10) an je drei Fällen von chronischer Nephritis (meist parenchymatöser Form) Beobachtungen darüber an, ob diese beiden Pflanzen auf die Harnerscheinungen und das Befinden der Kranken einen nachteiligen Einfluss ausüben. Er verabreichte beide unter den nötigen Cautelen bei sonst gleichbleibender lacto-vegetabilischer Diät in einem Decoct, bei Petersilie teils von dem Kraut, teils vom Samen, bei Dill von den Früchten, und beobachtete dabei, ausser dem Körpergewicht und Befinden, die Veränderungen des Urins, besonders seinen Gehalt an Eiweiss und an organisierten Elementen (Cylindern, Erythrocyten, Nierenepithelien), letzteres nach einer von ihm früher angegebenen Methode mit Berechnung auf das ganze Sediment (s. Jahresber. f. 1910, Bd. II, S. 663). Bei allen Fällen fand er übereinstimmend während des Gebrauchs der Pflanzendecocte die Zeichen von Nierenreizung, welche jene anscheinend durch ihr ätherisches Oel ausüben. Namentlich vermehrten sich die organisierten Elemente im Urin; auch verschlechterte sich meist das Befinden und die Oedeme nahmen zu; bei der Petersilie wirkte der Samen energischer als das Kraut ein. Auf die Eiweissausscheidung hatte Petersilie wenig Einfluss, während Dill sie etwas vermehrte; die Harnmenge nahm nach beiden in inkonstanter Weise zu. — Hieraus schliesst Verf., dass bei Nephritis beide Pflanzen in grösserer Menge (also etwa zur Diurese) verboten und auch als Küchengewürz möglichst zu vermeiden sind.

## III. Nierenblutung. Hämoglobinurie.

1) Cooke, R. A., Paroxysmal hemoglobinuria. Amer. journ. of med. sc. August. — 2) Heinecke, E., Ueber toxische Hämatoporphyrinurie und Amaurose. Inaug.-Diss. Göttingen. 11 Ss. — 3) Matsuo, J., Ueber die klinischen und serologischen Untersuchungen der paroxysmalen Hämoglobinurie, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Isolysine. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 335. — 4) Miller, J. Willoughby, Ueber Hämoglobinurie. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 5) Pringsheim, J., Ueber die Beeinflussung des hämoglobinurischen Anfalls durch Cholesterin. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 6) Tedesko, Fr., Eigenartige Kombination von paroxysmaler Hämoglobinurie mit Nierenschädigung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 38.

Eine Uebersicht der bisherigen Erfahrungen über Hämoglobinurie und Hämolyse gibt Miller (4) unter Anführung eines Teils der bezüglichen Literatur. Hiernach kann die Hämoglobinurie sich vom Respirations- oder Digestionstraktus, von Haut, Uterus, Blutbahn oder von Wundflächen aus entwickeln. Als ihre ätiologisch zu unterscheidenden Formen führt er die nach Verbrennung, durch Kälte, nach Märschen, durch Gifte, bei Infektionskrankheiten, bei Gravidität, nach Wasserinjektion und nach Blutungen auftretende Hämoglobinurie an. Er betont, dass die Ausscheidung des Hämoglobins durch die Epithelien der Tubuli contorti und Henle'schen Schleifen stattfindet, dass die dabei eintretenden Nierenveränderungen rein degenerativer Natur sind und die begleitende Gelbsucht ein Resorptionsicterus ist.

Matsuo (3) gibt Notizen über 11 Fälle von paroxymaler Hämoglobinurie (aus Japan). In 10 von ihnen war Kälte allein, nur in einem daneben Ueberanstrengung als Veranlassung zu beschuldigen; 2 zeichneten sich durch familiäres Auftreten aus (1 mal Vater und Tochter, das andere Mal 4 Blutsverwandte). Bei allen Fällen wurden ein oder einige serologische Versuche gemacht: Autohämolyse konnte nach Donath-Landsteiner 7 mal ohne weiteres nachgewiesen werden, 4 mal nur nach Zusatz von frischem, normalem Serum; sie zeigte starke individuelle und zeitliche Schwankungen, war im allgemeinen um so schwächer, je häufiger die Schwankungen auftraten und je kürzere Zeit nach ihnen untersucht wurde. In 5 Fällen (45 pCt.) war im Serum Isohämolysin nachweisbar; auch dieses zeigte starke Schwankungen, oft parallel denen der Autohämolyse; es wurde aber nicht, wie letztere, durch Zusatz von frischem Menschenserum verstärkt. In den Isolysin enthaltenden Blutproben zeigten sich die Blutkörperchen im allgemeinen gegen die Auflösung durch die Isolysine anderer Hämoglobinuriker geschützt; dasselbe ergab sich gegenüber anderen isolysinhaltigen Sera (von Tuberkulose, Carcinom usw.). — In allen Fällen wurde Salvarsan angewendet; es zeigte aber so gut wie keine günstige Beeinflussung der Hämoglobinurie; die Wassermann'sche Reaktion verschwand nach der Injektion nicht selten, kehrte aber bald zurück.

An einem typischen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie (38 jähr. Mann, seit 9 Jahren krank) konnte Cooke (1) bei 12 Untersuchungen des Blutes mit dem Kälte-Wärme-Versuch konstant ein Hämolysin (gegenüber eigenen, wie fremden Blutkörperchen) nachweisen. Er schliesst daran eine Reihe weiterer serologischer Prüfungen, deren Ergebnisse mit den anderweitigen bisherigen Erfahrungen im Einklang stehen. — Der Fall zeigte die Wassermann'sche Reaktion, die auch unter 33 von Verf. gesammelten Literaturfällen 30 mal, d. h. in 90 pCt., positiv war. Er möchte annehmen, dass Syphilis der wichtigste (möglicherweise einzige) ätiologische Faktor der Krankheit ist; doch fehlen seiner Meinung nach zum Beweis noch Beobachtungen über Vorhandensein oder Fehlen des Hämolysin nach Verschwinden der Wassermann'schen Reaktion als Folge antisyphilitischer Behandlung.

Der von Tedesko (6) mitgeteilte Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie zeigte einiges von der Regel Abweichende: Bei dem 31 jähr. Patienten war der erste blutige Urin vor $1^1/_2$ Jahren im Anschluss an eine ärztlich konstatierte Nephritis eingetreten. Während der Beobachtung charakterisierte sich die Erkrankung zunächst als typische Kälte-Hämoglobinurie; der Donath-Landsteiner'sche Versuch und die Stauungsprobe fielen positiv aus. Nur fiel die Länge (bis zu 4 Wochen) der Anfälle und der geringe Blutgehalt des Urins auf; auch war kurze Zeit danach kein Lysin mehr im Urin nachzuweisen. Für Syphilis lag kein Anhaltspunkt vor. — Im Hinblick auf die Literaturfälle möchte Verf. die syphilitischen Fälle der Hämoglobinurie von den nicht syphilitischen trennen und in diesem Fall eine primäre Nierenschädigung als Anstoss zu ihrer Entwickelung annehmen.

Eine Anwendung des gegen verschiedene hämolytische Gifte hemmende Wirkung zeigenden Chole

sterin versuchte Pringsheim (5) bei einem typischen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie. Der 34 jähr. Kranke zeigte die Anfälle seit 2 Jahren; Resistenz der Erythrocyten gegen Saponinlösung normal, gegen Temperaturdifferenzen vermindert; Wassermannsche Reaktion positiv. Nach Absolvierung einer Schmierkur (ohne Erfolg) wurde eine 10 proz. Emulsion von Cholesterin 0,5 in physiologischer Kochsalzlösung wiederholt intramusculär injiziert; nach 5 Injektionen trat auf den Kältereiz nur geringe, nach 6 Injektionen keine Hämoglobinurie auf, während initialer Schüttelfrost, Temperatursteigerung und leichte Leukocytose wie früher vorhanden waren; 8 Tage nach Aussetzen des Mittels traten wieder richtige hämoglobinurische Anfälle ein.

In dem von Heinecke (2) mitgeteilten Fall (24 jähr. Mädchen) trat eine Hämatoporphyrinurie als seltene Erscheinung bei einem tödlichen Typhus auf. Sie erschien gleichzeitig mit Amaurose, die aber nach einigen Tagen verschwand, während das Hämatoporphyrin neben Urobilin bis zum Tode im Urin verblieb. Blutungen bestanden nicht; die Sektion ergab keine weiteren Anhaltspunkte. Verf. nimmt hier an, dass das Hämatoporphyrin infolge toxischer Substanzen sich direkt aus dem Blut durch Zerfall bildete; auch für die Amaurose wird Toxinwirkung als Ursache angesehen.

---

# Allgemeine Therapie

in Verbindung mit Dr. Maase und Stabsarzt Dr. Münter

bearbeitet von

Prof. Dr. HIS in Berlin.

## Allgemeines.

1) Adler, A., Behandlung innerer Krankheiten mit Tierkohle, Wiener klin. Wochenschr. No. 21. (Empfohlen bei Gastroenteritis, auch infektiösen und toxischen Formen.) — 2) v. Baeyer, Lokale Wärmebehandlung durch Dampf. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Apparate beschrieben.) — 3) Berkhan, O., Behandlung (im wesentlichen durch Hypnose) des krankhaften Errötens. Neurolog. Centralbl. No. 24. — 4) Bleichröder, F., Intraarterielle Therapie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 32. (Einführung von Arzneistoffen in Arterien unter gleichzeitiger Venenkompression.) — 5) Bleichröder, F., Unger u. Löb, Dasselbe. Ebendas. No. 49. S. 1503—1505. (In Organarterien feine Katheter eingeführt. Versuche mit Collargol bei Sepsis.) — 6) Blumenthal, Ferd., Chemotherapeutische Probleme. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 543 bis 545. (Fragen der Organotropie und Parasitotropie.) — 7) Derselbe, Behandlung der bakteriellen Infektion durch Chemikalien. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 8) Bonnamour, Précis des maladies des vieillards. Paris. 890 pp. — 9) Bornstein, A. und Stroink, Ueber Sauerstoffvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 1495—1497. — 11) Brouardel et Gilbert, Nouveau traité de médecine et de thérapeutique. XXXV. Krankheiten der Hirnhäute. Paris. 383 pp. — 11) Brüning, Aug., Ueber Sauerstoffvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 1651. — 12 Buttersack, F., Latente Erkrankungen des Grundgewebes, insbesondere der serösen Häute. Stuttgart. — 12a) Cheinisse, L., Adsorption in der Therapie. Sem. méd. No. 34. (Adsorptionsfixation einer freien Substanz an die Oberfläche einer anderen; z. B. von Giften an Tierkohle. Bei Vergiftungen, Durchfällen.) — 13) Coley, The treatment of cancer. Guy's hosp. gaz. Vol. XXVI. p. 7—14. — 14) Crowe, S. J., Hexamethylentetramin in der Behandlung von bestimmten Infektionen mit besonderer Empfehlung des Mittels als Prophylaktikum. Bull. of the John Hopkins hosp. Vol. XXIII. p. 255—263. — 15) Czerny, Ad., Beitrag zur Lebertrantherapie. Ther. d. Gegenw. Bd. LIII. S. 49—50. (Wirkung wird als Fettwirkung erklärt. Grössere Mengen machen exsudative Diathese [Ekzeme].) — 16) Czyzewicz, Vergleichung der Resorptionsfähigkeit verschiedener Körperteile. Lwowski tygodnik lek. No. 7. — 17) v. Dalmady, Z., Zur therapeutischen Verwendung der Rhodanverbindungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. S. 794 bis 797. — 18) Daels und Deleuze, Entwickelungshemmung maligner Tumoren. Arch. de méd. expér. T. XXIII. (Durch Spirillen des Tickfiebers Hemmung erzielt.) — 19) Dufaux, Gleitmittel zum Schlüpfrigmachen der Finger und Instrumente des Arztes. Zeitschrift f. Urol. Bd. VI. H. 6. — 20) Engelken-Dräger, Ein kombinierter Injektions- und Absaugeapparat (für Sauerstoff und Stickstoff). Deutsche med. Wochenschr. S. 654. — 21) Fantus, B. u. Stillians, Dermotropismus. Amer. journ. of dermatol. and genitourin. dis. No. 16. p. 455—456. (D. bei Jod, Brom, Arsen, Strychnin, Chloralhydrat, Salicylaten besprochen.) — 22) Fletcher, Horace, Die Esssucht und ihre Bekämpfung. Uebers. Dresden. 224 Ss. — 23) Flexner, S., The biological basis of specific therapy. 1911. — 24) Freund, W. A., Zur Carcinombehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII S. 980—983. — 25) Fürst, Antiskorbutische Stoffe. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 1. — 26) Gaylord, H. R., Ueber die therapeutische Wirkung der Metalle auf Krebs. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 27) Goldmann, E., Experimentell erzeugte Wachstumshemmungen an Mäusetumoren (durch Ikterogen). Centralbl. f. Chir. No. 1. — 28) Goldmann, Vitale Färbung und Chemotherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. S. 1689—1694. — 29) Gonder, R., Schädigende Einflüsse auf Salvarsan und Arsenophenylglycin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 38—46. (Chemisch reines, steriles, toxinfreies Wasser zur Lösung zu verwenden.) — 30) Gros, Oskar, Ueber Narcotica und Lokalanästhetica. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. LXVII. S. 126—136. (Empfohlen: Natr. bicarb. 1,2 oder Natr. phosph. 3,5, Novocain 2,0, Aqua dest. 100,0.) — 31) Hansen, O., Kochsalzarme Diät. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 4.

— 32) Hanzlik, P. J., Quantitative studies of the gastrointestinal absorption of drugs. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. III. p. 387—421. — 33) Hermann, G., Fastenkur. Petersb. med. Zeitschr. No. 18. — 34) Hirsch, Max, Ersatzpräparate für Mineralwässer und Arzneimittel. Prager med. Wochenschr. No. 10. — 35) Hirschlaff, L., 1. Ueber Ruheübungen und Ruheübungsapparate. 2) Zur Psychologie und Hygiene des Denkens. Berlin. 1911. 41 Ss. — 36) Hoffmann, A., Die Behandlung der akuten Kreislaufschwäche, insbesondere bei akuten Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 37) v. Hovorka, O., Systematik der allgemeinen und physikalischen Therapie. Wien. med. Wochenschr. No. 41. — 38) Januschke, Wie können wir therapeutische Versager mancher Arzneimittel verhüten? Ebendas. No. 29. — 39) Derselbe, Anwendungsgebiet der experimentellen Pharmakologie für die Therapie. Therapeut. Monatsh. No. 2. — 40) Joseph, J., Handbuch der Kosmetik. Leipzig. 749 Ss. — 41) Knauer, Winke für den ärztlichen Weg aus 20jähriger Erfahrung. Wiesbaden. — 42) Kindborg, E., Theorie und Praxis der inneren Medizin. II. Bd. Berlin. 634 Ss. — 44) Krause, P. u. C. Garrè, Lehrbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Bd.: Spezielle Therapie. Krankheiten des Stoffwechsels, der Bewegungs- und Verdauungsorgane. Jena. 1911. 712 Ss. — 45) Krokiewicz, A., Autohämotherapie und Krebs. Rocznik lekarski. Bd. II. p. 392—420. (Blut subcutan reinjiziert. 13 Fälle. Nach Krebsoperation empfohlen.) — 46) Levy, R., Experimentelle Chemotherapie der bakteriellen Infektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 53. — 47) Lorand, A., Die rationelle Ernährungsweise. Leipzig. — 48) Meyer, E., Die Behandlung der Schlaflosigkeit. Dtsch. med. Wochenschr. No. 37. — 49) Möerchen, F., Gelonida, eine neue Tablettenform und ihre Verwendung bei Nerven- und Gemütskrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift. No. 52. — 50) Mohr und Staehelin, Handbuch der inneren Medizin. Berlin. 5 Bände: I. Bd. Infektionskrankheiten. IV. Bd. Krankheiten des Urogenital-Apparates, des Blutes, Konstitutionelle Krankheiten, Krankheiten aus äusseren Ursachen. V. Bd. Krankheiten des Nervensystems. — 51) Morgenroth, J., Ueber innere Desinfektion. Ther. Monatsh. Bd. XXVI. S. 95—103. (Untersuch. mit einem Alkaloid der Cupreinreihe gegen bakterielle Infektion. [Pneumokokken.].) — 52) Morton, W. J., Some problems in the chemotherapy of cancer. New York med. journ. Vol. XCV. p. 625—627. (Wirkung von Anilinfarbstoffen und gewissen Metallsalzen auf Tumorzellen.) — 53) Mühl, Ueber Gelatineanwendungen bei akuten und chronischen, besonders bei pyämischen Eiterungen. Wiener med. Wochenschr. No. 22 u. 25. (Gelatine per os mit Collargol gegeben.) — 54) Münzer, A., Zur prinzipiellen Begründung der Organotherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. (Verwendung solcher Blutdrüsen empfohlen, deren Sekretionsfähigkeit bereits intra vitam gesteigert wurde.) — 55) Nagy, A., Arzneistoffe in Tablettenform für die Landpraxis. Wien. med. Wochenschrift. No. 9. — 56) Neuberg und Caspari, Tumoraffine Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. S. 374. — 57) Neuberg, Kaspari u. Löhe, Weiteres über Heilversuche an geschwulstkranken Tieren mittels tumoraffiner Substanzen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1405—1412. — 58) Nitzelnadel, Therapeutisches Jahrbuch. Jahrg. XXII. Leipzig u. Wien. 336 Ss. — 59) Nothnagel, H. (†), Spezielle Pathologie und Therapie. Leipzig u. Wien. 1. Das Heufieber. 2. Die Influenza von Sticker-Bonn. 194 u. 250 Ss. — 60) Neumann, H., Sojabohne. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XVI. H. 3. — 61) Derselbe, Der Nährwert und die Verwendung der Sojabohne beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1710—14. (Bohne enthält 42—45 pCt. Eiweiss, 18—20 pCt. Fett, 1,6 pCt. Lecithin. 100 g = 4—500 Kal.) — 62) Penzoldt u. Stintzing, Handbuch der gesamten Therapie. Jena. 7 Bände. 4. Aufl. — 63) Pfaundler u. Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde. Leipzig. — 64) Rathenau, Einiges über Wortzeichenschutz für Arzneimittel. Therapeut. Monatsh. H. 3. — 65) Ritter, H., Ueber die Verweildauer des Arsens im tierischen Organismus nach intravenöser Einspritzung von Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 162—163. (Organe nach wiederholten Einspritzungen Arsen länger haltend.) — 66) Roerig, A., Ist Krebszerfall heilbar durch medikamentöse Behandlung? Wien. med. Wochenschr. No. 6. (Heilerfolge (??) mit Kalklösungen.) — 67) Rosenstein, P., Ein Beitrag zur chemotherapeutischen Einwirkung auf septische Prozesse. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Empfehlung von Argatoxyl.) — 68) Sachs, Otto, Zur Anwendung des Urotropins in der Dermatologie. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 153—155. — 69) Sallei, J., Ueber den Gift- und Arzneitransport durch Farblösungen. Orv. hetilap. Bd. LVI. S. 703—704. — 70) Sauerland, Ueber die Resorption von Arzneimitteln aus Salben bei Anwendung verschiedener Salbengrundlagen. Biochem. Zeitschr. Bd. XL. S. 56—82. — 71) Schabad u. Sorochowitz, Zur Frage vom Wesen der günstigen Wirkung des Lebertrans bei Rachitis. Ist das wirksame Agens des Lebertrans ein Ferment? Monatszeitschr. f. Kinderh. Jahrg. II. S. 4. (Günstige Wirkung durch Erhitzen nicht beeinflusst.) — 72) Dieselben, Ist der weisse Lebertran bei der Behandlung der Rachitis dem gelben gleichwertig? Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. S. 276—295. (Ja.) — 73) Schaute, D., Salzwasserinfusion. Tijdschr. v. Geneesk. No. 23. 74) Scheuer, Kleine technische therapeutische Bemerkungen. Ther. Monatsh. No. 10. — 75) Schulemann, Vitalfärbung und Chemotherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 76) Schwalbe, J., Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. 3. Aufl. Leipzig. 1044 Ss. — 77) Spude, H., Neue Kombinationsbehandlung des Krebses. Münch. med. Wochenschrift. No. 31. — 78) Derselbe, Die ersten Versuche mit einer neuen Kombinationsbehandlung des Krebses. Ebendas. Bd. LIX. S. 1713—1714. — 79) Sternberg, A., Zur Frage der rationellen Chemotherapie. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIX. S. 1606 bis 1608. (Verbindungen von Tuberkulin mit Jod und Guajakol.) — 80) Derselbe, Rationelle Chemotherapie. Ebendas. No. 34. (Versuch Bakterienaggressine als Geleitmittel für Arzneistoffe [Jod, Guajakol] zu verwenden.) — 81) Strauss, Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. 3. Aufl. Berlin. 429 Ss. — 82) Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig. 18. Aufl. 1622 Ss. — 83) Taskinen, K., Ueber den Einfluss der Massage auf die Resorption. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie. Bd. XVI. S. 34—40. (Diese beschleunigt.) — 84) v. Tobold, Technische Neuheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 85) Uhlenhuth, P., Immunität und Chemotherapie bei experimentell erzeugten Ratten- und Mäusetumoren. Med. Klin. No. 37. — 86) Ullmann, L., Die Ausscheidungs- und Remanenzverhältnisse des Salvarsans in ihren Beziehungen zur Therapie. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 159—163. — 87) Voorhoeve, N., Kalkbehandlung bei Blutungen. Tijdskr. v. Geneesk. No. 5. (Grosse Gaben! 15 g p. d.) — 88) Derselbe, Die theoretischen Grundlagen der Kalktherapie bei Blutungen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1714—1716. (Theorie bisher ungenügend fundiert.) — 89) v. d. Velden, R., Pharmakotherapeutische Beeinflussung pathologischer Zustände am peripheren Kreislauf. Ther. Monatsh. No. 1. — 90) Ward, F. F., Die Karellkur. Med. Rec. Vol. LXXXI. S. 607—610. (Erfolge, wenn auch nicht immer anhaltend, auch bei Fettsucht.) — 91) Wiest, Anna, Beschäftigungsbuch für Kranke und Rekonvaleszenten. Stuttgart. 350 Ss. — 92) v. Wassermann u. v. Hansemann, Chemotherapeutische Versuche an tumor-

kranken Tieren. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 4—10. — 93) Zack, E., Neue Anwendungsgebiete des Hexamethylentetramins. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 94) Zeller, A., Behandlung und Heilung von Krebskranken durch innerlich und äusserlich angewendete medikamentöse Mittel. Münch. med. Wochenschrift. Bd. XLIX. S. 1841—45 u. 1916—19. (Erfolge bei Kombination von Arsenikpaste und Liqu. Kal. und Natr. silicici innerlich.) — 95) Ziehen, Th., Psychiatrie. 4. Aufl. Leipzig. 885 Ss.

Bornstein (9). Druckwirkung, sowohl niedriger wie hoher, Ursache. Bei Menschen: Krampfartige Bewegungen in den Beinen. Erhöhung der Patellarreflexe. Bei Tieren: Anämie, Lungenerscheinungen, Krämpfe, Tod.

Brüning (11). Trockenheit der Luft Ursache von Oedem und Austritt von roten Blutkörperchen in Lungenbläschen. Für Feuchtigkeit der Atemluft sorgen.

Coley (13). Behandlung mit Bakterientoxinen (Streptokokken und Prodigiosus) im Falle von Inoperabilität und als Probebehandlung vor grösseren Operationen empfohlen.

Crowe (14). Empfehlung bei infektiösen Erkrankungen der Harn-, Gallen- und Luftwege, bei Typhus. Versuche bei Poliomyelitis angeraten.

Czyzewicz (16). Resorptionsfähigkeit verschiedener Personen ganz verschieden, auch dasselbe Mittel an derselben Stelle je nach seiner Form (Tampon, Globuli usw.) verschieden.

Dalmady (17). Sedative, blutdruckherabsetzende Wirkung. Empfohlen bei Neurosen, Arteriosklerose, Lues, bei tabischen Schmerzen und Migräne.

Freund (24). Organe lebender Tiere ohne Schaden durchgespült. Bei menschlichem Krebs trat nekrotischer Zerfall des kranken, nicht des gesunden Teils ein. Gespült wurde mit Natron, Zucker und Blutegelkopfextrakt in physiologischer Kochsalzlösung.

Goldmann (28). Zu empfehlende Farbstoffe (Ehrlich) Trypanblau, Isaminblau, Pyrrolblau. Eine Fülle physiologisch wertvoller Einzelbeobachtungen.

Hanzlik (32). Versuche mit NaJ. Magen und Dünndarm $^1/_3$ weniger absorbierend als Dickdarm. Epithelschädigung verschlechtert.

Januschke (38). Oedeme und Pfortaderstauung kann Resorption von Herzmitteln stören, die intravenös sofort wirken. Morphium kann Pylorospasmen machen und kommt verspätet zur Resorption.

Neuberg (56). Versuche mit Verbindungen von Gold, Platin, Silber, Blei, Kupfer, Zinn, Radium, Iridium, Ruthenium. Vorläufige Mitteilung.

Neuberg (57). Versuche, die autolytischen Prozesse in Geschwülsten durch Kupfer, Platin, Kobalt, Silberverbindungen zu steigern. Substanz im Tumor, nach Ueberführung in kolloidalen Zustand, ausgefällt. Versuche bei Sarkom und Krebs an Maus, Ratte, Hund.

Nitzelnadel (58). Die Ausbeute des Jahres 1912 wird in bekannter Weise zusammengestellt, was Diagnostik, Therapie und Bewährung neuer Arzneimittel betrifft. Unter D. ist die Diagnose chronischer Pankreaserkrankungen zu erwähnen. In zahlreichen Kapiteln wird die modernste Behandlungsweise aller Einzeldisziplinen der Heilkunst, soweit sie den praktischen Arzt angeht, besprochen. Besonders hervorgehoben seien zahlreiche diätetische Besprechungen. Unter den neuen Arzneimitteln, es werden davon ca. 50 besprochen, sind Adalin, Atophan, Hormonal, Uzara vielleicht besonders zu erwähnen.

Sachs (68). Urotropin empfohlen bei Dermatosen mit Bläschenbildung (Impetigo contagiosa, herpetiformis, Pemphigus).

Sallei (69). Eosin-, Methylenblau-, Elektrozinklösung verstärken Wirkung von Kalium-cupr. tartar.

Sauerland (70). Resorption abhängig von Mittel, ganz besonders aber auch von Salbengrundlage. Versuche mit Jod- und Salicylpräparaten.

Spude (77). Infiltration von feinkörnigem Ferrum oxyd. nigr., Einwirkung eines Wechselstrommagneten und intravenöse Atoxylinjektion. Mit und ohne vorherige Auskratzung mit scharfem Löffel.

Spude (78). Bei Hautkrebs Geschwulst mit feinen Eosinkörnchen infiltriert; Wechselstrom zur Einwirkung gebracht; daneben intravenös Atoxyl.

v. Tobold (84). Subcutanspritze. Brustwarzenhütchen. Photographiecystoskop. Nickelirrigator. Tantalimpfmesser. Celluloiddrain. Automatischer Perkussionsapparat. Euakust (auskultatorisches Instrument). Flüssigkeitszerstäuber.

Ullmann (86). Chemische Untersuchung nicht für Neurotropie von Salvarsan sprechend. Wegen langer Verweildauer im Körper Mittel mit Vorsicht verwenden.

v. Wassermann (92). Man kommt mit chemischen Mitteln an das Virus von Geschwulstzellen heran, wenigstens bei Mäusen, ob beim Menschen, steht dahin.

Zack (93). Hexamethylentetramin als Desinfiziens bei Lungenprozessen empfohlen, auch in Speichel, Galle, wohl auch im Auge ausgeschieden.

## Mechanische Momente.

1) Bayer, Demonstriert in der Wiener Gesellschaft f. innere Med. u. Kinderheilk. einen Apparat zur Inhalationsmassage der Atmungsorgane, bestehend aus 1 Luftdruckpumpe, 1 Behälter und 1 Rohr. Münch. med. Wochenschr. S. 1253. — 2) Bergmann, Ueber Inhalation von Sauerstoff. Therapie d. Gegenwart. S. 400—402. (Beschreibung eines Inhalationsapparats mit künstlicher Sauerstoffherstellung.) — 3) Biesalski, Behandlung mit Stützapparaten und Lagerungsvorrichtungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 4) Brosch, unter Mitwirkung von C. v. Aufschnaiter, Das subaquale Innenbad. Münch. med. Wochenschr. S. 1506. — 5) Engelken und Dräger, Ein kombinierter Injektionsapparat und Absaugeapparat. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 6) Friedländer, Ueber Thermomassage. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie. H. 9. (Gleichzeitige Applikation von Massage und Heissluft [Föhnapparat].) — 8) Fries, K. A., Ein Apparat für künstliche Atmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 9) Herschel, Die Elektro-Vibrationsmassage. Ebendas. No. 2. (Gleichzeitige Anwendung der Elektrisation und Massage. Abbildung. Technik. Erfolge bei Otosklerose.) — 10) v. Hovorka, Die physikalischen Heilmethoden. Eine übersichtliche Darstellung für Aerzte und Laien. Stuttgart 1911. Mit 169 Abbild. — 11) Hughes, Henry, Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Inhalationstherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 12) Knopf, Therapeutische Anwendung der $CO_2$. Med. Gesellsch. in Giessen. Protokoll vom 16. Jan., 13. u. 17. Febr. (Verf. empfiehlt den „Aerotoos-$CO_2$-Schneeapparat", der bequeme Anwendung erlaubt.) — 13) Kuhn, Der Luftkompressor im Krankenhaus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 1 u. 2. — 14) Derselbe, Prophylaxe der Thrombose durch Luftdruckdauermassage. Centralbl. f. Gyn. No. 26. — 15) Kutner, Apparat zur Applikation von bewegter Trockenluft. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 16) Lauder-Brunton, Künstliche Sauerstoffatmung. Brit. med. journ. 17. Febr. — 17) Lewin, Ein Verfahren für die

künstliche Atmung bei Scheintoten und Asphyktischen. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (Verf. zeigt in 6 Abbildungen die Verwendung eines von ihm konstruierten Atmungstisches.) — 18) Lichtwitz, Die Technik, Wirkung und Anwendung des heissen trockenen Sandbades. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therap. Bd. XV. H. 6—8. (Indikationen sind Gicht, Nephritis, Ischias und chronische Gelenkerkrankungen.) — 19) Mayer, berichtet auf dem VI. Internat. Kongress f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin 9.—13. Sept., über die Gefahren des Momburg'schen Schlauches durch Zuschnüren der Vena cava, Verbluten in die untere Körperhälfte, anatomische und funktionelle Nierenschädigungen.) — 20) Mayrhofer, Ein neues Inhalationssystem. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 21) Müller, Ein Massagetisch mit Beckenhochlagerung, zugleich Universaltisch für die Untersuchungen und operativen Eingriffe des praktischen Arztes. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 22) Nebel, 20 Jahre Erfahrungen mit Zander's mediko-mechanischer Heilgymnastik. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 2 u. 3. — 23) Sarason, Bekämpfung der Tuberkulose durch Hygienisierung des Wohnens der Massen mittels einer neuen ökonomisch durchführbaren Hausform. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 24) Sauer, Zur Anwendung der Kuhn'schen Lungensaugmaske. Wiener klin.-therap. Wochenschr. No. 14 u. 15. — 25) Schall, Technische Neuheiten auf dem Gebiete der med. öffentlichen Gesundheits- und Krankenpflege. Deutsche med. Wochenschr. No. 1 u. 2. (Beschreibung und Abbildung von Krankenbetten, Bahren, Stühlen, chirurgischen Instrumenten, Tischen, Desinfektionsapparaten, Bruchbandagen, mediko-mechanischen Apparaten usw.) — 26) Schiff, Physikalische Therapie der Hautkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 26. — 27) Siegel, W., Vibrationsmassage bei Asthma. Therapie d. Gegenw. No. 2. — 28) Stein, Alb. E., Vibrationsmassage. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie. Bd. XVI. H. 4. (Indikationen, Anwendung, Apparate.) — 29) v. Tobold, Technische Neuheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 5 u. 18. (Chirurgische Instrumente. Perkussions- und Auscultationsapparate.)

Brosch (4) beschreibt einen von ihm konstruierten, „Enterocleaner" genannten Apparat zur Darmspülung, der in jedem Bad installiert werden kann.

Fries (8). Der in 2 Abbildungen dargestellte Apparat mit 2 Gabeln für die Arme und einem Gürtel zur Kompression der unteren Thoraxpartie ermöglicht eine ausgiebige und wenig anstrengende künstliche Atmung.

Mayrhofer (20). Mit dem Apparat von Reissmann und Wenzel wird ein Nebel von mikroskopisch kleinen NaCl-Kristallen erzeugt, der bis an die Randpartien der Lunge vordringt. Indiziert bei akuter und chronischer Bronchitis, Bronchiektasen. Kontraindikation, Lungentuberkulose, Neigung zu Lungenbluten und akute pleuritische Prozesse.

Sarason (23) stellt die Vorzüge einer „Freilufthaus" genannten Gebäudereform dar, die dadurch charakterisiert ist, dass die Stockwerke treppenartig übereinander aufgebaut sind, so dass die Hausfront nach oben zurückweicht und so Luft und Licht nicht nur in alle Stockwerke leichter eindringen, sondern auch die Strasse besser erreichen kann.

## Licht.

1) Bardenheuer, Die Sonnenbehandlung der peripheren Tuberculosis, besonders der Gelenke. Strahlentherapie. S. 211. — 2) Boinet, Th., Les rayons lumineux peuvent-ils être libérés en thérapeutique? Semaine méd. T. XXXII. p. 445. (1,5 proz. Chininsulfatlösung wurde für 2 Stunden dem Tageslicht oder elektrischen Lichtbogen ausgesetzt. Diese Flüssigkeit, die vor allem kurzwellige Lichtstrahlen absorbiert, wurde in einem veralteten Fall von Hautlupus intra- und subcutan injiziert und zwar mit wesentlichem Erfolge.) — 3) Determann, H., Ein handliches Kopflichtbad. Med. Klinik. Bd. VIII. S. 1030. (Kopflichtbadeapparat, der bei spastischer Migräne, Anämien innerhalb des Schädels, Neuralgien, rheumatischen Kopfschmerzen und Schnupfen sich bewährt hat.) — 4) Freund, L., Physiologische und therapeutische Studien über die Lichtwirkung auf die Haut. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. S. 191. — 5) Kuttner, L. und A. Laqueur, Ueber die Behandlung pleuritischer Exsudate mit Rotlichtbestrahlung. Therap. Monatsh. Bd. XXVI. S. 30. — 6) Poncet, A. et R. Leriche, Héliothérapie. Gaz. des hôpitaux. T. LXXXV. p. 1635. — 7) Rollier, Die Sonnenbehandlung der Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschrift. Bd. XXV. S. 1071. — 8) Rubow, V. und C. Sonne, Untersuchungen über die Wirkung des universellen Lichterythems auf die Respiration bei Herzkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. S. 33. (Behandlung mit Bogenlichtbädern von steigernder Dauer bis zum Auftreten eines Lichterythems ergab bei Herzinsuffizienz Herabsetzung der Respirationsfrequenz, Zunahme des Atemvolumens und Besserung auch der übrigen Insuffizienzerscheinungen.) — 9) Zadro, E., Zur Frage der Heliotherapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 14.

Zadro (9) konnte durch vergleichende Prüfungen eine besondere Ueberlegenheit der direkten lokalen Sonnenbestrahlung gegenüber der üblichen Behandlung mit Luft, Licht und Seebädern nicht konstatieren. Einen unverkennbar günstigen Einfluss übte sie auf offene Wunden und Geschwüre. Eine eklatante Wirkung auf torpide tiefe Knochen- und Gelenkaffektionen wurde hingegen nicht erzielt. Die Heliotherapie allein ist kein Heilmittel für alle tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen. Von wesentlicher Bedeutung sind auch die allgemeinen hygienischen Maassnahmen und Einrichtungen für die Höhen- und Küstenbehandlung.

## Klima.

1) Aron, E., Liegekuren für unbemittelte Rekonvaleszenten und chronische Kranke. Berl. klin. Wochenschrift. No. 42. (Verf. schlägt vor, die städtischen Behörden möchten gestatten, dass in den grossstädtischen Parkanlagen an bestimmten Stellen Liegestühle aufgestellt werden dürfen.) — 2) Bernhard, O., Heliotherapie im Hochgebirge, mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. Stuttgart. (Verf. bevorzugt nur die lokale Besonnung. Die Wirkung der ungebrochenen Sonnenstrahlen ist 1. aktinisch [baktericid], 2. thermisch [austrocknend], 3. ausserdem heilend durch Erzeugung einer reaktiven Entzündung.) — 3) Bieling, Winterkuren und Wintersport in der Behandlung neurasthenischer Zustände. 1. Kongr. z. wissenschaftl. Erforsch. des Sports und der Leibesübungen, Oberhof. 20. bis 23. Febr. 1913. — 4) Determann, H., Klimatotherapie der Herz- und Gefässkrankheiten. 33. Balneol. Kongress. Berlin. — 5) Derselbe, Hydrotherapie, Aerotherapie und Höhenklimabehandlung im Kindesalter. Zeitschr. f. physiol. u. diät. Therap. Bd. XVI. H. 1 u. 2. (Behandelt werden die Sonderheiten des frühkindlichen gesunden und kranken Organismus, namentlich auch in der Pubertät; die physiologische Wirkung des therapeutischen Reizes, kühle Wasserprozeduren, Luftbäder, Freiluftliegekuren, Höhenklima, Erholungsstätten.) — 6) Dorno, C., Studie über Luft und Licht des Hochgebirges. Braunschweig 1911. — 7) Durig, A. und N. Zuntz, Zur physiologischen Wirkung des Seeklimas. Biochem. Zeitschr. Bd. XXXIX. S. 435—468. (Die Autoren kommen durch Unter-

suchungen auf einer Reise nach Teneriffa zu dem Resultat, dass eine länger dauernde Fahrt auf hoher See keine nachweislichen Veränderungen physiologischer Vorgänge hervorruft.) — 8) Dieselben (unter Mitwirkung von H. v. Schweter), Beobachtungen über die Wirkung des Höhenklimas auf Teneriffa. Ebendas. Bd. XXXIX. S. 435—468. — 9) Haeberlin, Meeresheilkunde, Seehospize und Volksgesundheit. Veröffentl. aus dem Gebiete d. Med.-Verwalt. Bd. I. H. 6. — 10) Hann, J., Handbuch der Klimatologie. Bd. III. 2. Teil. Klima der gemässigten und Polarzonen. Stuttgart 1911. (Ein bedeutendes Nachschlagewerk zur Einführung in die Klimatologie.) — 11) Hasselbalch, K. A. und J. Lindhard, Analyse des Höhenklimas und seine Wirkung auf die Respiration. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXV. S. 361. — 12) Ide, Beeinflussung des Blutkreislaufs durch das Nordseeklima. 33. Balneol. Kongr. Berlin. — 13) Laquer, B., Ueber die Kurorthygiene im Engadin. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21. S. 1003—1005. — 14) Loewy, A., Franz Müller und W. Cronheim, Salzgehalt der Seeluft. Therap. Monatsh. No. 2. — 15) Marsh Beadnell, Einfluss des Bordlebens auf Erkrankung. IV. Sektion, Jahresreise des Royal-Institute of public health. Berlin. — 16) v. Planta, A., Die kindlichen Diathesen und das alpine Hochgebirge Kindh. „Belmont", St. Moritz. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 1096—1097. — 17) Derselbe, Ueber den Einfluss des Höhenklimas auf den Ernährungszustand. Zeitschr. f. Balneol. Bd. IV. S. 538—539. — 18) Richter, C. M., Einfluss der Sonnenstrahlen auf Epidemien. Sem. méd. No. 25. (Die akuten Affektionen der Luftwege nehmen mit dem Barometerdruck zu, während die Darmstörungen mit dem Tiefstande des Barometers sich mehren. Beides hängt von der Sonnenbestrahlung ab.) — 19) Schacht, E., Egypten och saerskildt Assuan säsom Klimatiskkurort. Hygiea. Bd. LXXIII. p. 1354 bis 1369. 1911. Ersch. Ende Jan. 1912. (Aegypten und besonders Assuan als klimatischer Kurort bei Nephritiden, Nieren- und Blasentuberkulose. Rheumatikern, Gichtikern, Arteriosklerotikern, Blutarmen, Phthisikern 1. und 3. Grades, wobei Tuberkulöse mit Fieber ausgeschlossen sind.) — 20) Schieffer, Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. H. Engel (Heluan), Nochmals Aegypten und seine Indikationen. Zeitschr. f. physik.-diät. Therap. Bd. XVI. H. 3. — 21) Senator, Max, Ueber Liegekurschiffe und Liegekuren auf See. Berl. med. Gesellsch. am 1. Mai. — 22) Schlesinger, E., Die Einwirkung der Sommerhitze auf Säuglinge und ältere Kinder. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. S. 558—560. — 23) Strandbyyard, B., Kandet fors vares at loegge Kystsanatorien ved Vesterhavel? Ugeskrift for Laeger. Bd. LXXIV. p. 169—172. — 24) Stäubli, K., Ueber die Indikationen und Kontraindikationen des Höhenklimas. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XXXVIII. S. 148—152. — 25) Zuntz, N., Beiträge zur Physiologie der Klimawirkungen. Zeitschr. f. Balneol. Bd. IV. S. 523—525.

Dorno (6) zeigt, wie das Sonnenlicht zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten ganz verschieden zusammengesetzt ist. Vorschläge, das Sonnenlicht viel differenzierter als vorher zu Kuren anzuwenden, event. auch in modifizierter Form, Atmen unter Absorption der ultravioletten Strahlen.

v. Planta (16) bestätigt an Hand der Krankenjournale des Kinderheims „Belmont" zu St. Moritz die allgemeinen Kriterien über den Einfluss des Klimas der Hochalpen auf den Stoffwechsel, dass trotz des Stoffverbrauches eine Anreicherung des Organismus an Eiweiss stattfindet auf Kosten gesteigerter Fettabgabe. Die Hochalpen sind für schwächliche, aber auch für fettsüchtige Kinder ein mächtiges Stimulans, ein Prophylakticum ersten Ranges.

## Röntgenstrahlen.

1) Baisch, Röntgenbehandlung tuberkulöser Symptome. Strahlentherapie. No. 6. — 2) Bardachzi, Zur Röntgenphosphoreszenz. Vortrag. Bericht in Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 3) Beclère, Les variationes des globules rouges dans la leucémie myéloide sous l'influence de l'irradiation de Röntgen. Bullet. et mém. de la soc. de radiol. méd. de Paris. No. 4. — 4) Berger und Schwab, Die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen auf Struma und Morbus Basedowii. Sammelbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 5) Biermann, Beiträge zur Röntgenbehandlung der Leukämie. Ebendas. No. 1. — 6) Case, Die Röntgentherapie des Magens und des Darmes. Münch. med. Wochenschr. No. 59. — 7) David und Desplats, De l'action des rayons X dans la leucémie. Arch. d'électr. méd. T. XX u. XXI. — 8) v. Decastello, Chronische myeloische Leukämie, Leukopenie und hämorrhagische Diathese nach Röntgenbestrahlung. Vortrag. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 9) Derselbe, Ueber Veränderungen an den Nebennieren nach Röntgenbestrahlung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 25. — 10) Dessauer, Neue Arbeiten auf dem Gebiete der Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen. Offizielles Protokoll des Vortrages. Münchener med. Wochenschr. No. 30. — 11) Dessauer und Wiesner, Leitfaden des Röntgenverfahrens. Leipzig 1911. 366 Ss. — 12) Fränkel, Röntgenbehandlung. Ther. d. Gegenwart. No. 12. — 13) Falk, Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 14) Grehl, Herm., Die Röntgenliteratur. II. Teil. Sachregister. Stuttgart. — 15) Ghilarducci, Action biologique combinée des substances fluorescentes et des rayons X. Ann. d'électrobiol. et de radiol. T. XV. — 16) Harris, Die Röntgenbehandlung des Sarkoms. 1911. 16. Sept. — 17) Henius, Röntgenverfahren im Dienste der Erkrankung und Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 14 u. 15. — 18) Heuck, Ueber schwere Röntgenverbrennungen. Vortrag. Ebendaselbst. No. 7. — 19) Hirsch, Eine hysterische Röntgenverbrennung. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. — 20) Hoffmann, Röntgenbestrahlung in Kombination mit Adrenalinanämie und Kohlensäureschneegefrierung. Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 21) Hünter, Die Anwendung der Röntgenstrahlen bei der Behandlung der Prostatahypertrophie. Amer. journ. med. sc. No. 2. Philadelphia. (Verf. berichtet über gute Erfolge.) — 22) Jangeas, La radiothérapie dans les rhéumatismes chroniques. Arch. d'électr. méd. T. XX. (Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen von Röntgenstrahlen bei Gelenkrheumatismus.) — 23) Janus, Besonders gute Tiefenleistungen eines Röntgenapparates bei Tiefenbestrahlungen. Münchener med. Wochenschr. No. 42. — 24) Derselbe, Röntgenbestrahlung tiefliegender Gewebe. Ebendas. No. 11. — 25) Johnsen-Bischop, Vortrag über die Ursachen des Versagens der Röntgenbehandlung tiefliegender Krebse. Ref. Ebendas. No. 46. — 26) Kienboeck, Beaufsichtigung der Röntgentherapie seitens der Vorstände an Kliniken, Spitälern und Laboratorien. Ebendas. No. 45. — 27) Derselbe, Röntgenbehandlung der Sarkome. Wiener med. Wochenschr. No. 19. (Schnell wachsende Geschwülste eignen sich besonders zur Röntgenbehandlung.) — 28) Krause, Grundlagen und Erfolge der Röntgentherapie der Leukämie. Vortrag in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bonn. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 29) Lewy-Dorn, Dauererfolge bei der Röntgentherapie bei Sarkomen. Berliner klin. Wochenschr. No. 1. — 30) Löwy, Zur Kenntnis der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Krankheiten. Prager med. Wochenschrift. No. 41 u. 42. — 31) Marquis, Réaction précoce profonde après irradiation Röntgen. Arch. d'électr.

méd. T. XX. — 32) Meidner, Stand und Aussichten der Röntgentherapie bösartiger Geschwülste. Therapie d. Gegenwart. — 33) Müller, Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz, bzw. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen. Münchner med. Wochenschr. — 34) Derselbe, Kombination von Hochfrequenzströmen und Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 35) Nemenow, Zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. — 36) Rzewuski, Wechselstrom und Gratz'sche Zelle in der Röntgentechnik. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 1. — 37) Reginald, Morton, Röntgendiagnostik einiger Arthritisformen. Brit. med. journ. 31. Aug. — 38) Russ, Die klinische Bedeutung der Röntgen- und Radiummessungen. Lancet. 3. Febr. — 39) Régaud et Crémien, Sur l'involution du thymus produite par les rayons X. Résultats expérimentaux. Déduction thérapeutiques. Journ. de physiothér. No. 10. — 40) Dieselben, Fondements expérimentaux de la Röntgenthérapie appliquée à l'hypertrophie du thymus. Arch. d'électr. méd. T. XX. — 41) Reicher und Lenz, Weitere Mitteilungen zur Verwendung der Adrenalinanämie als Hautschutz in der Röntgen- und Radiumtherapie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. — 42) Reyher, Das Röntgenverfahren in der Kinderheilkunde. Berlin. — 43) Rieder, Das Röntgenverfahren im Dienste der Pathologie und Therapie des Magen- und Darmkanals. Zusammenfassendes Referat. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 44) Shaw, Vortrag über die Wirkung der Röntgenstrahlen bei malignen Neubildungen. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 45) Shaw und Fingi, Wirkung der Röntgenstrahlen und des Radiums auf Tumoren. Brit. med. journ. 17. Aug. — 46) Schmidt, E., Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. (Verf. meint, dass es eine solche nicht gibt.) — 47) Derselbe, Subreaktion nach Röntgenbestrahlung. Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 2. — 48) Silberberg, Röntgenbehandlung maligner Tumoren. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Ref. ist für ausgedehnte Exstirpation der Neubildung und gleichzeitig einsetzende Röntgenbehandlung, welche anscheinend die im Körper zurückgebliebenen Geschwulstkeime zerstört.) — 49) Sommer, Ernst, Röntgentaschenbuch. Leipzig. — 50) Stoney, Vortrag über die Röntgenbehandlung der Basedow'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschrift. No. 46. — 51) Strasser, Pleuritis nach Röntgenbehandlung eines Mediastinaltumors. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XVI. H. 2. — 52) v. Tappeiner, Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Röntgenbestrahlung der Hoden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 6. — 53) Thedering, Individuelle Empfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 54) Urbino, Röntgenbehandlung der Banti'schen Krankheit. Arch. intern. de chir. T. V. — 55) Walther, Die Röntgengeschwüre. Société de chirurgie. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 56) Wertheimer, Ueber Fernwirkung lokalisierter Röntgenbestrahlung. Inaug.-Diss. Freiburg. — 57) Wiesner-Dessauer, Leitfaden des Röntgenverfahrens. 4. Auflage. Leipzig 1911. 361 Ss. — 58) Wurm, Neues Präparat zum Schutze der gesunden Haut bei Röntgenbestrahlung. Münchener med. Wochenschr. No. 10. — 59) Zimmermann und Cottenot, Einfluss der Bestrahlung der Nebennieren in physiologischer und therapeutischer Hinsicht. Wiener klin. Wochenschr. No. 18.

Decastello (9) hat Mäuse an einem oder mehreren Tagen bis 2 Stunden mit Dosen bis zu 5 „Sabouraud-Noiret" bestrahlt. Die Tiere gingen in 3—11 Tagen zugrunde. Bei der Sektion fand sich neben anderen Veränderungen eine oft beträchtliche Verkleinerung der Nebennieren und abnorme Färbung derselben.

Ghilarducci (15) hat die kombinierte Einwirkung von fluoreszierenden Substanzen und Röntgenstrahlen auf Paramäcien, Bakterien, rote und weisse Blutkörperchen untersucht und gefunden, dass die photodynamische Wirkung der fluoreszierenden Körper unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen eine viel intensivere ist, als bei einfacher Belichtung.

Angabe eines Aluminiumfilters zur Absorbierung der für die Tiefenbestrahlung unnötigen weichen Strahlen, ferner eines in den Primärstromkreis eingeschalteten Rhythmeurs. Diese Vorrichtung dient nach Janus (24) dazu, der im Brennpunkte stattfindenden Ueberhitzung der Antikathode und dem dadurch begünstigten Weichwerden der Röhre entgegenzutreten.

Meidner (32) berichtet über die verschiedenen bei der Röntgentherapie bösartiger Geschwülste angewandten Methoden, ihre Vor- und Nachteile. Auch seine eigene Erfahrung bestätigt, dass die Erfolge der Röntgentherapie maligner Tumoren ausser bei oberflächlichen Hautgeschwülsten noch wenig befriedigen. Verf. bemüht sich besonders, die Indikationsgrenzen der Röntgentherapie den anderen Behandlungsmethoden gegenüber abzugrenzen.

Nemenow (35) glaubt, dass die Röntgenstrahlen zunächst direkt auf die Leukocyten des strömenden Blutes und später auch auf die blutbildenden Organe einwirken. Da man aber eine Wirkung der Therapie auch an nicht direkt bestrahlten Organen sieht, muss man noch einen Faktor annehmen, ein Leukotoxin (Leuser und Helber) oder ein leukolytisches Ferment (Krause) oder irgend einen chemischen Körper, Cholin (Grawitz).

Die Verkleinerung der Thymus durch Röntgenstrahlen gelingt nach Regaud und Crémion (40) leicht und sicher, und es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die ungefährliche Röntgentherapie der von mancher Seite vorgeschlagenen chirurgischen Entfernung mit ihren Gefahren vorzuziehen ist.

Besonders empfindlich ist nach Thedering (53) die zarte, pigmentarme und die entzündliche veränderte Haut, so dass es sich bei noch niemals bestrahlten Patienten empfiehlt, im Anfang der Behandlung mit fraktionierten $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{3}$ Dosen vorzugehen.

Das von Wurm (58) empfohlene Präparat besteht aus einer Glycerin-Stärkepaste, welche Blei und Wismutnitrat in feinster Verteilung enthält.

Durch Bestrahlen der Nebennieren glauben Zimmermann und Cottenot (59) ein auffälliges Sinken des abnorm gesteigerten Blutdruckes und damit ein Verschwinden der Hochspannungsbeschwerden bewirken zu können.

## Vaccine- und Serumtherapie.

1) Achard, Ch., Tétanos guéri par la sérothérapie intraveineuse. Bull. et mém. de la soc. des hôp. de Paris. T. XXVIII. p. 184. — 2) Albrecht, Th., Immunisierung gegen Heufieber. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 903. (12 Fälle von langanhaltender Immunisierung durch Pollantin.) — 3) Baer, O., Erfahrungen mit Spengler's I.-K. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. (Verf. sah bei der Verwendung des I.-K. nur ungünstige Nebenwirkungen und Verschlechterungen des Zustandes.) — 4) Barkroft, D. M., The administration of tuberculin. Brit. journ. of tubercul. Vol. VI. p. 203. — 5) Barrat, Coulomb et Couton, Un cas de sépticémie paraméningococcique traité par le sérum antiparaméningococcique. Bull. et mém. de la soc. de méd. des hôp. de Paris. T. XXVIII. p. 829. — 6)

Bauer, J., Ueber die theoretischen Grundlagen der Tuberkulintherapie. Therapeut. Monatsh. Bd. XXVI. S. 89. — 7) v. Behring, E., Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Berlin. — 8) Beltz, Ueber die intravenöse Anwendung des Pneumokokkenserums. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 9) Bessau, G., Ueber die aktive Typhusschutzimpfung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 2210. — 10) Björkstén, M., Die Serumbehandlung des Scharlachs. Finska läkar. handl. Bd. LIV. p. 620. — 11) Blühdorn, Kurt, Unsere Diphtherieerfahrungen 1910/11. Münch. med. Wochenschr. Bd. LIX. S. 1266. — 12) Bourdinière, L'hypersensibilité aux sérums thérapeutiques. L'épigastralgie sérique. Le progrès méd. No. 19. p. 233. — 13) Boxwell, W., A sketch of the development of therapeutic immunisation. Dublin journ. Dez. p. 417. — 14) Braun, H. und E. Teichmann, Ueber Trypanosomenimmunisierung. Deutsche med. Wochenschr. S. 107. — 15) Bruschettini, A., Immunität und Therapie der Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. LXVI. S. 531. — 16) Burnaud, R., L'autosérothérapie des exsudats consécutifs au pneumothorax artificiel ou spontané. Rev. méd. de la Suisse romande. T. XXXII. p. 565. — 17) Busch, W. H., Zur Frage über die Anwendung der Gabritschewsky'schen Antistreptokokkenvaccine. Wratschebn. Gazeta. Bd. XIX. p. 503. (Verf. kann aus seinen Beobachtungen über die durch die Vaccination hervorgerufene Immunität keine bindenden Schlüsse ziehen. Doch fand er, dass nach dreimaliger Impfung Infektionen ausserordentlich selten sind.) — 18) Calmette, A., La thérapeutique spécifique active de la tuberculose, Rev. d'hyg. T. XXXIV. p. 366. (Referat.) — 19) Camus, L., Immunisation vaccinale passive et sérothérapie. Compt. rend. hebd. des séances de l'acad. des sciences. T. CLV. p. 75. — 20) Callison, J. G., The therapeutic use of vaccines in typhoid fever. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CXLIV. p. 350. — 21) Mc Carrison, Robert, The vaccine treatment of simple goitre. Proc. of the roy. of med. Vol. V. Med. sect. p. 37. (Behandlung mit einer Vaccine, die aus Bakterien der Fäces der betreffenden Patienten gewonnen wurde.) — 22) Chevrel, F., Septicémie gonococcique à caractères de fièvre intermittente. Traitement par la vaccinothérapie. Progr. méd. T. XL. p. 281. — 23) Citron, J., Ueber die Resistenzerhöhung gegen Tuberkulose nach dem heutigen Stand der Immunitätsforschung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 937. — 24) Coca, A. F., Vaccination in cancer. I. Vaccination in human cancer in light of the experimental data upon normal tissue and tumor immunity. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XIII. S. 542. — 25) Coca, A. F., Doranee, G. M. and M. G. Lebredo, Dasselbe. II. A report of the results of the vaccination therapy as applied in 70 cases of human cancer. Ebendas. S. 543. — 26) Coley, The treatment of the cancer. Guy's hosp. gazette. Vol. XXVI. p. 7. (Behandlung bösartiger inoperabler Sarkome mit Bakterientoxinen. Bisher 65 Heilungen von bisher 3 bis 18jähr. Dauer.) — 27) Courmont, J. et A. Rochaix, Immunisation antityphique de l'homme par voie intestinale. Compt. rend. hebd. des séances de l'acad. des sciences. T. CLIV. p. 1829 und Journ. de physiol. et pathol. gén. T. XIV. p. 349. (Immunisierung durch rectale Applikation abgetöteter Kulturen.) — 28) Dieselben, Vaccination antityphique par voie intestinale chez l'homme. Modifications spécifiques du sérum. Lyon méd. T. CXVIII. p. 506. — 29) Crohn, M., Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Heilserum. Münch. med. Wochenschr. No. 2. S. 84. (Gute Erfolge mit relativ kleinen Dosen [1000—3000 I.-E.] in 3 Fällen; keine Nebenwirkungen.) — 30) Curschmann, Diagnostische und therapeutische Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. Verh. d. Kongr. f. innere Med. Wiesbaden. S. 359. — 31) Detre, L., Ueber Vaccinationstherapie. Ber. d. Königl. Aerztever. zu Budapest. No. 1. — 32) Dörr, O., Weitere Erfahrungen mit Deutschmann's Serum. Diss. Göttingen. — 33) Dopter, Infections à paraméningocoques et sérum antiparaméningococcique. Bull. et mém. de la soc. des hôp. de Paris. T. XXVIII. p. 828. — 34) Duncan, R. B., The treatment of inoperable and operable sarcomatous growths by Coley's fluid. Austral. med. journ. N. S. Vol. I. p. 357. (Kasuistik über 4 erfolgreich behandelte Fälle von Hodgin'scher Krankheit, Chondrosarkom, periostalem Sarkom und Fibromyoma uteri.) — 35) Dutoit, R., Soixante-douze cas de coqueluche traités par le sérum Bordet-Gengou. Annal. et bull. de la soc. roy. d. scienc. méd. et natur. de Bruxelles. T. LXX. p. 378. (Resultate wenig ermutigend. Erforderlich sind überdies noch grosse Dosen und Wiederholung nach jeweils einigen Tagen.) — 36) Eckert, Der heutige Stand der Diphtherietherapie. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 2014. — 37) Ehrhard, W., Ein Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit hohen Serumdosen. Inaug.-Diss. Kiel. — 38) Eisner, G., Experimentelle Untersuchungen über Autoserotherapie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. — 39) Ellern, H., Ueber die immunisatorische Behandlung des Heufiebers nach Wright. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 1590. — 40) Engwer, Th., Beiträge zur Chemo- und Serotherapie der Pneumokokkeninfektionen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. LXXIII. S. 194. — 41) Eyre, S., Preparation and standardization of vaccine. The Brit. med. journ. Nov. p. 1289. — 42) Faltin, R., Ueber aktive Immunisierung oder sogenannte Vaccinetherapie, speziell bei Staphylokokkeninfektionen und infektiösen Prozessen der Harnwege. Finska läkar. handl. Bd. LIV. p. 230. — 43) Farkas, J., Mit der Gonokokkenvaccine (Arthigon) erzielte Erfolge bei gonorrhöischen Gelenksentzündungen. Pester med.-chir. Presse. Bd. XLVIII. S. 369. — 44) Firth, R. H., Recent facts as to enteric inoculation and the incidence of enteric and paratyphoid fevers in India. Journ. of the roy. army med. corps. Vol. XIX. p. 157. — 45) Flexner, Simon, The local specific treatment of experimental infections. Journ. of state med. Vol. XX. p. 193. — 46) Föckler, Zur Vaccinebehandlung der Gonorrhöe. Dermatol. Wochenschr. Bd. LX. S. 1395. — 47) Friedberger, E. und S. Mita, Ueber eine Methode, grössere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. (Ganz allmähliche intravenöse Injektion unter Verwendung eines eigens dazu konstruierten Apparates.) — 48) Friedmann, F. F., Heil- und Schutzimpfung der menschlichen Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. S. 2214. — 49) Fromme, Fr., Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Ebendas. Jahrg. XLIX. S. 977. — 50) Gaussel, M., Sérothérapie antituberculeuse par le sérum de Marmorek et vaccination antianaphylactique par la méthode de Besredka. Bull. de la soc. d'étud. scient. sur la tubercul. T. II. p. 101. — 51) Géronne, A., Die Behandlung der Pneumonie mit Neufeld-Händel'schem Pneumokokkenserum. Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. S. 1699. (Die frühzeitige intravenöse Injektion grosser Serumdosen kann bei manchen Formen der croupösen Pneumonie die Dauer des Fiebers abkürzen und das Allgemeinbefinden günstig beeinflussen. Auf den pathologisch-anatomischen Prozess ist eine wesentliche Einwirkung nicht erkennbar.) — 52) v. Graff, E., Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie des Tetanus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. S. 145. — 53) Gryscz et Dupuich, Accidents d'anaphylaxie au cours du traitement d'une méningite cérébro-spinale par le sérum antiméningococcique. Essai de vaccination antianaphylactique. Bull. et mém. de la soc. de méd. des hôp. de Paris. T. XXVIII. p. 374. — 54) Gukow, M., Zur

Frage der Schutzimpfung gegen Scharlach. Wratschebn. gazeta. Bd. XIX. S. 512. (Günstige Erfolge mit der prophylaktischen Impfung der Gabritschewsky'schen Vaccine bei einer Scharlachepidemie.) — 55) Harris, D. L., The production of antirabic immunity by intraspinal injections of virus. Journ. of infect. dis. Vol. XI. p. 397. — 56) Derselbe, The properties of dissicated rabies virus and its use in antirabic immunisation. Ibidem. Vol. X. p. 369. (Durch vorheriges rasches Gefrieren bei tiefer Temperatur — Vermischen mit Kohlensäureschnee — gelingt die Gewinnung eines lange Zeit seine Wirksamkeit bewahrenden Trockenvirus.) — 57) Hirschfelder, J. O., The production of active and passive immunity of the pneumococcus with a soluble vaccine. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. p. 1373. — 58) Heimann, F., Der heutige Stand der Serumtherapie bei Streptokokkeninfektionen. Med. Klin. Bd. VIII. S. 1375. — 59) Derselbe, Weitere Studien über die Wirkung der Antistreptokokkensera. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 2270. — 60) Heymans, J. F., Sur la vaccination antituberculeuse par bacilles morts enfermés dans des sacs de roseau. Belgique méd. T. XIX. p. 435. — 61) Hollensen, M., In welcher Weise führt der praktische Arzt am besten eine Tuberkulinkur durch? Med. Klinik. Bd. VIII. S. 318. — 62) Huber, G., Zur Symptomatologie und Serumtherapie des Tetanus traumaticus. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. S. 139. — 63) Hynes, Edw. G., The use of the Flexner serum in cerebrospinal meningitis. Amer. journ. of obstetr. a. dis. of women a. child. Vol. LXV. p. 903. — 64) John, M., Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischer Diathese und perniciöser Anämie durch Injektion von Serum bzw. defibriniertem Blut Gesunder. Münch. med. Wochenschr. S. 186. — 65) Jousset, A., Recherches expérimentales sur l'autosérothérapie. Arch. gén. de méd. T. XCI. p. 139. — 66) Klimenko, V. N., Sur le sérum anticoquelucheux et son emploi. Arch. des scienc. de biol. T. XVII. p. 103. (Wirksames Serum, hergestellt durch Immunisierung mit abgetöteten, später lebenden Kulturen. Applikation subcutan und rectal bis zu 50 ccm.) — 67) Kinnicut, R. and W. J. Mixter, Actinomycosis treated with vaccines. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVII. p. 90. — 68) Kohler, R. u. M. Plaut, Erfahrungen mit Rosenbach'schem Tuberkulin. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 3. — 69) Kraus, R., Ueber die Erfolge der Behandlung der bacillären Dysenterie (Shiga-Kruse) mit antitoxischem Serum. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. — 70) Kurdjumoff, Das Endotin (Tuberculin. pur.) bei latenter Tuberkulose und Phthisis incip. im Alter von 10 Jahren an. Beitr. z. Klin. der Tuberk. Bd. XXII. S. 73. — 71) Leclerc, P. et J. Chalier, Hémophilie familiale. Essai d'autosérothérapie. Lyon méd. p. 119. — 72) Lévi, L., Migraine et traitements opothérapiques. Bull. de la soc. de thérapeut. T. XLVII. p. 94. (Verf. versucht die Migräne auf Störungen der Schilddrüsenfunktion zurückzuführen und behandelt demgemäss mit Schilddrüsensubstanz.) — 73) Lewkowicz, K., Die Scharlachbehandlung mittels Streptokokkenserums). Przeglad lekarski. Bd. LI. S. 169. — 74) Derselbe, Dasselbe. Monatsschrift f. Kinderheilk. Bd. X. S. 676. — 75) Lorewz, Neue Gesichtspunkte zur Behandlung der Diphtherie, des Scharlachs und von eitrigen Prozessen. Med. Klin. Bd. VIII. S. 1069. — 76) Louis, J. et E. Combe, Indications et technique de la vaccination antityphique par le vaccin bacillaire polyvalent de H. Vincent. Rev. d'hyg. T. XXXIV. p. 1325. — 77) Lüdke, H., Die Serumtherapie des Abdominaltyphus. Experimentelle Untersuchungen und klinische Verwertung des Typhusserums. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 907. — 78) Derselbe, Ueber die Grundlagen einer Serumtherapie des Typhus abdominalis. Bemerkungen zu der Arbeit von R. Pfeiffer und Bessau in der Münch. med. Wochenschr. No. 35 (S. No. 97). Ebendas. Jg. LIX. S. 2055. — 79) Marras, F. M., Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. LXII. p. 612. (Auf Grund von Tierversuchen vertritt Verf. die Ansicht, dass das von Fermi angegebene mit Carbolsäure abgeschwächte Vaccin dem durch Trocknung hergestellten Pasteur'schen überlegen ist.) — 80) Menzer, A., Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. Med. Klin. Bd. VIII. S. 311. (Besserung und Heilung von akuten und chronischen erfolglos behandelten Bronchitiden durch Streptokokkenvaccine. Die Behandlung eignet sich nicht für die Lungentuberkulose.) — 81) Mitchell, J. P., Notes on clinical trials with Marmorek's antituberculous serum. The Brit. med. journ. Febr. p. 299. — 82) Möllers, B., Die Grundsätze der heutigen Tuberkulinbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. S. 1969. — 83) Munro, John M. H., A case of Addison's disease treated with tuberculin. Brit. med. journ. No. 2673. p. 665. — 84) Murillo, F., Ueber 3000 mit der Höghyes'schen Methode behandelte Fälle von Lyssa. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXII. S. 606. — 85) Neufeld, F. und H. Händel, Zur Frage der Serumtherapie der Pneumonie und der Wertbestimmung des Pneumokokkenserums. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 86) Nordmann, O., Klinische Erfahrungen während der letztjährigen schweren Diphtherieepidemie. Ebendas. Jahrg. XLIX. S. 1470. — 87) Ország, O. und J. Spitzstein, Therapeutische Erfahrungen über das Koch'sche albumosefreie Tuberkulin. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIII. S. 535. (Das albumosefreie Tuberkulin ist dem Alttuberkulin an therapeutischem Effekt mindestens gleichwertig, wegen der seltenen Fieberreaktionen und des Fehlens unangenehmer Nebenwirkungen dem Alttuberkulin vorzuziehen.) — 88) Dieselben, Ueber den Wert des albumosefreien Tuberkulins. Orvosi hetilap. Bd. LVI. S. 720. — 89) Pachner, E., Erfahrungen mit dem Tuberkulomucin Weleminsky. Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. XXV. S. 137. — 90) Palmieri, A., C. Rolla e M. Segale, Tentativi di sieroterapia omologa nel colera. (Therapeutische Versuche mit homologem Serum bei der Cholera.) Pathologica. Vol. IV. p. 80. — 91) Panichi, L. e G. Porrini, Sieroterapia antipneumonica. (Serumtherapie bei Lungenentzündung.) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Vol. XI. p. 353. — 92) Panoff, Ch. E., The canine treatment of gonorrheal complication. Amer. journ. of surg. Vol. XXVI. p. 332. — 93) Papée, J., Ueber Vaccinebehandlung der gonorrhoischen Komplikationen. Lwowski tygodnik lekarski. Bd. VII. S. 410. — 94) Perrot, B., Zur Frage über die klinische und poliklinische Behandlung der Tuberkulose mit Endotin. Wratschebn. gazeta. Bd. XIX. S. 368. — 95) Petruschky, J., Erfolgreiche Versuche zur Entkeimung von Bacillenträgern durch aktive Immunisierung und die hygienischen Konsequenzen. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 1319. — 96) Derselbe, Die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Ergebnisse d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. IX. S. 557. — 97) Pfeiffer, R. u. G. Bessau, Ueber die Grundlagen einer Serumtherapie des Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. Bd. LIX. S. 1895. — 98) Piel, P., Die bisherigen serotherapeutischen Bestrebungen bei Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXI. H. 2. — 99) Pinkuss, Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschr. No. 2 u. 3. — 100) Pulawski, W., Die Behandlung der Diphtherie mittels spezifischen Serums. Przeglad lek. Bd. LI. S. 249. — 101) Rabinowitsch, M., Schutzimpfung mit abgeschwächten Tuberkelbacillen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. L. S. 114. — 102) Reiss, E. u. P. Jungmann, Die Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. H. 1 u. 2. — 103) Ridder, Zur

Behandlung der croupösen Pneumonie und der Pneumokokkensepsis mit Pneumokokkenserum. Charité-Annal. Bd. XXXVI. S. 53. — 104) Ritchie, J., Vaccine therapy. Edinburgh med. journ. Vol. VIII. p. 38. — 105) Riwlin, R., Die Autoserotherapie bei serösfibrinöser Pleuritis. Inaug.-Diss. Strassburg. (Die Resorption wurde bei Pleuritis der Kinder nicht beschleunigt, die Heildauer nicht verkürzt.) — 106) Rolly, D., Ueber die Nutzanwendung der neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Serumtherapie in der Praxis. Therap. d. Gegenw. Oktober. S. 439. — 107) v. Ruck, C., A practical method of prophylactic immunization against tuberculosis with reference to its application in children. Report from the v. Ruck research laboratory for tuberculosis. Nov. 1. Asheville. N. C. U. S. A. — 108) Rumianzew, Th., Zur Beurteilung der therapeutischen Wirkung des Moser'schen Antischarlachserums. Paediatrija. Bd. I. S. 263. — 109) Russell, F. F., Some results and fields of usefulness of antityphoid vaccination. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. p. 1362. — 110) Sadler, F. F., The antigen (vaccine) treatment of enteric fever. Quart. journ. of med. Vol. V. p. 193. (Injektionsbehandlung mit abgetöteten Typhusbacillen.) — 111) Saunders, E. W., W. Johnson, T. W. White and J. Zahorsky, Pertussis vaccine as a curative and prophylactic agent. Pediatrics. Vol. XXIV. p. 161. — 112) Schaefer, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XVIII. H. 2. (Keine Einwirkung bei 34 behandelten Fällen.) — 113) Schellenberg, Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. — 114) Schick, B., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Moser-Serum. Therap. Monatsh. Bd. XXVI. S. 258. (Indikationen und Heileffekte des Serums. Nach Ansicht des Verf. ist es bei schwer toxischem Scharlach das einzige erfolgversprechende Mittel.) — 115) Schilling, C., Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. (Abtötung der Trypanosomen durch Tartarus stibiatus, wobei die Antigene erhalten bleiben. So vorbereitetes Material wirkte bei Hunden und Pferden immunisierend gegen spätere Infektion.) — 116) Sierra, Alonso, G., Sueroterapia de la tos ferina. Rev. de med. y cir. práct. Vol. XXXVI. p. 431. — 117) Simon, J., Die Arthigonbehandlung der Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 521. — 118) Sisemsky, A., Zur Frage über die Gabritschewsky'sche Antistreptokokkenvaccine als Mittel zur Bekämpfung von Scharlachepidemien. Wratschebn. gazeta. Bd. XIX. S. 507. (Günstige Resultate.) — 119) Skutetzky, A., Zur Serumbehandlung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Prag. med. Wochenschr. Bd. XXXVII. S. 368. — 120) Slingenberg, B., Vaccinetherapie by vrouwelyke gonorrhoe. Nederl. Tijdschr. for Verloskunde en Gynaecologie. Bd. XXI. S. 232. — 121) Sophian, A., A new method for controlling the administration of serum in epidemic meningitis. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. p. 843. — 122) Spiess, G., Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. (Günstige Erfolge bei Angina, Erysipel, akuter Mittelohreiterung und Polyarthritis im Gefolge von Angina. Wichtig ist die Anwendung genügender Serummengen möglichst bald nach erfolgter Infektion.) — 123) Spooner, L. H., Antityphoid inoculation. Three years experience with its use in training schools for nurses in Massachusettes. Journ. of the Americ. med. assoc. Vol. LIX. p. 1359. — 124) Szekeres, O., Die Behandlung der Scarlatina mit dem Moser'schen polyvalenten Antistreptokokkenserum. Orvosi hetilap. p. 275. (Bericht über 16 schwer toxische, mit dem Serum behandelte Fälle. In den meisten davon trat spätestens am 4. Tag Besserung hauptsächlich der schweren toxischen Symptome ein. Injiziert wurden 200 ccm. Zur Prophylaxe bewährten sich Mengen von 15—20 ccm sehr gut.) — 125) Derselbe, Ueber die Behandlung der Scarlatina mit polyvalentem Streptokokkenserum nach Moser. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 914. (Günstige Erfolge bei schweren Injektionen mit vorwiegend toxischen Allgemeinsymptomen. Ausgezeichnet wirksam als Prophylacticum.) — 126) Stawski, W. W., Das Aronson'sche Antistreptokokkenserum bei der Behandlung des Erysipels. Wratschebn. gazeta. Bd. XIX. S. 906. — 127) Teissier, J. et Fernand Arloing, La thérapeutique des maladies tuberculeuses au moyen des sérums spécifiques. Prov. méd. T. XXV. p. 125 à 141. (Ausführlicher Bericht über den derzeitigen Stand der Tuberkulintherapie auf dem 7. Internationalen Tuberkulosekongress in Rom.) — 128) Thévenot, Considérations sur quelques effets urinaires de la sérothérapie rénale. Ibidem. Vol. XXV. p. 75. (Bericht über einen Fall von Herzinsuffizienz, bei dem Seruminjektion länger dauernde Besserung herbeiführte.) — 129) Trerotoli, A. e L. Meoni, L'azione del bayno freddo e caldo sui poteri di difesa nelle infezioni. Clinica med. italiana. Vol. LI. p. 416. — 130) Verheyen, Action du vaccin antigonococcique du Dr. Bertrand sur les complications blénorrhagiques. Gaz. de gynécol. T. XVII. p. 257. (Mitteilung von 8 erfolgreich behandelten Fällen.) — 131) Vincent, M. H., Remarques sur la vaccination antityphique. A propos de cinq mille cas d'immunisation par les vaccins polyvalents. Bull. de l'acad. de méd. T. LXVII. p. 368. — 132) Derselbe, Sur l'immunisation active de l'homme contre la fièvre typhoïde. Compt. rend. hebd. des séances de l'académie des sciences. T. CLV. p. 480. — 133) Derselbe, Sur l'action du vaccin antityphoïdique polyvalent, chez les personnes en état d'infection latente par le bacille d'Eberth. Ibidem. T. CLV. p. 784. — 134) Wagner v. Jauregg, Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterientoxinen. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 135) Wassermann, Mich., Beiträge zur Typhusschutzimpfung. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. H. 2. — 136) Watters, W. H., Streptococcus vaccines in scarlet fever prophylaxis. Journ. of the americ. med. assoc. Vol. LVIII. p. 546. — 137) Weaver, G. H. and Ruth Tunicliffe, A study of the action of antistreptococcus serum in streptococcus infections in man. Journ. of infect. dis. Vol. X. p. 321. — 138) Wein, E., Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 108. — 139) Weitz, W., Ueber die Behandlung der Pneumonie mit intravenösen Injektionen des Haendel-Neufeld'schen Streptococcusserums. Med. Klin. Bd. VIII. S. 1072. — 140) White, W. Ch. and K. H. van Norman, The determination of individual dosage in tuberculin therapy. Arch. of int. med. Vol. IX. p. 114. — 141) Wiedemann, A., Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum eines geheilten Tetanuskranken geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 196. — 142) Wolfsohn, G., Die Erfolge und Misserfolge der Vaccinationstherapie. Berliner klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 2312. — 143) Wolkowitsch, W. M., Zur Frage über die Behandlung des Erysipels mit Diphtherieheilserum. Wratsch. Gazeta. Bd. XIX. S. 904.

Kohler und Plaut (68) halten das Tuberkulin R. für ein sehr wirksames Mittel in der Behandlung der Lungentuberkulose. Nebenerscheinungen treten ausser lokaler Schwellung an den Injektionstellen nicht auf. Auch diese lassen sich bei intramuskulärer Applikation vermeiden.

Lorenz (75) hatte überraschende Erfolge bei Diphtherie durch Kombination von intramuskulären Seruminjektionen mit lokaler Applikation (Gurgeln und Spray) von 3 proz. 400 fachen Serum.

Bei der Angina necrotica und bei Drüsenabscessen im Verlaufe des Scharlachs erwies sich die lokale Anwendung normalen Pferdeserums als nützlich.

Reiss und Jungmann (102) hatten günstige Erfolge in 10 Fällen. Die Injektion soll nur bei schweren und sicheren Fällen, nicht später als am 4. Krankheitstage, intravenös angewandt werden. Die Serumgewinnung erfolgt von im übrigen gesunden Scharlachrekonvaleszenten am Ende der dritten bis Anfang der vierten Krankheitswoche. Das Serum soll aus möglichst vielen Einzelseris gemischt werden. Es sind mindestens drei davon zur Herstellung erforderlich. Die angewandte Menge schwankt, beträgt 40 ccm für Kinder und 100 ccm für Erwachsene.

Sophian (121) benutzt als Kontrolle für die injizierte Serummenge das Verhalten des Blutdrucks. Bei Drucksenkungen von über 20 Hg darf kein weiteres Serum injiziert werden. Die Erfolge sind hierbei angeblich bessere als bei grossen Dosen.

## Ernährungstherapie.

1) Arnezan, Les régimes diurétiques. Arch. gén. de thérap. T. IX. p. 35. — 2) Austin, J. H. and A. B. Eisenbrey, The utilization of parenterally introduced serum. Arch. of intern. med. Okt. — 3) Bornstein, K., Die Zellmast in Theorie und Praxis. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XVI. S. 24. — 4) Boruttau, H., Ueber Getreidekeime als Nährmittel. Ebendas. Bd. XVI. S. 577. — 5) Brosch, A., Ueber anatomische Gesichtspunkte bei Diabeteskuren. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 1819. — 6) Camphausen, Erfahrungen mit Kufeke bei der Behandlung Lungenkranker. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXI. H. 1. — 7) Cohn, S., Die Bedeutung des Natriums und Kaliums für die Entstehung und Heilung der Gicht, mit Berücksichtigung des Radiums. Berliner klin. Wochenschr. No. 12. — 8) Coleman, Warren, The high calory diet in typhoid fever: A study of one hundred and eleven cases. Americ. journ. of med. sciences. Vol. CXLIII. p. 77. — 9) Dudley, Beitrag zur Rectumernährung in der Behandlung von Magenkrankheiten. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XVII. H. 6. — 10) Ehrmann, R., Beiträge zur Diagnose und Therapie der Sekretionsstörungen des Magens. Berliner klin. Wochenschr. No. 11. — 11) Funck, Carl, Weitere Beiträge zur kausalen Therapie des Diabetes. Med. Klinik. Bd. VIII. S. 1344. — 12) Gigon, A., Die Bedeutung der Gewürze in der Ernährung. Klin. therap. Wochenschr. Bd. XIX. S. 1282. — 13) Grafe, E. und Ch. G. L. Wolff, Beiträge zur Pathologie und Therapie der schwersten Diabetesfälle. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. S. 201. (Therapeutisch wird besonders die günstige Wirkung grosser Alkoholgaben [100—160 g] auf Zuckerausscheidung und Acidose hervorgehoben.) — 14) Hansen, O., Ueber den Diabetes insipidus und seine Behandlung mit kalk- und eiweissarmer Diät. Nord. Tidskrift for Terapi. Bd. X. S. 237. — 15) Derselbe, Erfahrungen mit kochsalzarmer Diät. Norsk magazin for laegevidenskaben. Bd. LXXIII. S. 449. — 16) Hecht, V., Ueber die diätetische Beeinflussung pathologischer Blutdrucksteigerungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. S. 87. — 17) Herman, Die Unterernährung in der Therapie. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 3. S. 37. — 18) Hindhede, M., Diät und Harnsäure. Die Behandlung der harnsauren Diathese. 1. Bericht aus dem Hindhede'schen Laboratorium für Ernährungsuntersuchungen. Kopenhagen. — 19) Derselbe, Untersuchungen über den Einfluss einiger Nahrungsmittel auf die Löslichkeit der Harnsäure. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXVII. S. 87. — 20) Derselbe, Untersuchungen über die Verdaulichkeit der Kartoffeln. Ebendas. Bd. XXVII. S. 277. (Die Kartoffel ist ein sehr gut verdauliches Nahrungsmittel, vielleicht das allerbeste für gesunde und kranke Mägen.) — 21) His, W., Zur Anwendung der Karell'schen Milchkur bei Herzkranken. Therap. Monatsh. Januar. — 22) Hoffmann, Aug., Diättherapie bei Herzkrankheiten. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verd. u. Stoffwechselkrankh. Bd. III. H. 8. — 23) Hoppe-Seyler, Ueber die Diät bei Lungentuberkulose. Med. Gesellsch. Kiel. 1. Febr. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 12. S. 667. — 24) Jastrowitz, H., Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkungsweise des Hafermehles. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. XII. S. 207. — 25) Justmann, L., Einfluss der kochsalzarmen und kochsalzreichen Diät auf die Magensaftsekretion bei Hyperacidität. Inaug.-Diss. Strassburg. — 26) Klotz, M., Die Bedeutung der Getreidemehle für die Ernährung. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilkunde. Bd. VIII. S. 593. (Uebersicht über die allgemeine Biochemie der Mehle, ihren Einfluss auf den Stoffwechsel und ihre Bedeutung für die Ernährung, speziell des Säuglings.) — 27) Derselbe, Untersuchungen über den Kohlehydratstoffwechsel. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. Bd. LXVII. H. 6. — 28) Derselbe, Kohlehydratkuren bei Diabetes. Abhandlungen a. d. Gesamtgeb. d. praktischen Medizin. Ref. Würzburg. Bd. XII. S. 213. — 29) Kakowski, A., Zur Behandlung der Nephritis. Russki Wratsch. Bd. II. S. 397. (Allgemeine Betrachtungen über die Vorzüge der vegetabilischen Diät bei Nephritis und klinisch experimentelle Untersuchungen über den Einfluss einiger Vegetabilien auf die Funktion der erkrankten Niere.) — 30) Derselbe, Gewürze bei Nephritis. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XVI. H. 2 u. 3. — 31) Landau, A. O., Ueber neue Richtungen und Fragen in der Pathogenese und Therapie der Zuckerkrankheit. Medycyna. Bd. LVII. S. 85, 113, 133, 151, 178. (Im therapeutischen Teil der Arbeit Diätvorschriften, namentlich gegen Acidosis. Besonders berücksichtigt sind die Erfahrungen des Verf.'s mit der Milch-, Hafer- und Kartoffelkur.) — 32) Lauritzen, M., Die diabetische Acidose und ihre Behandlung. Nord. Tijdskrift for Terapi. Bd. X. S. 157. — 33) Derselbe, Ueber Indikationen der Anwendung der Haferkur bei Zuckerkranken. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XVI. S. 217. — 34) Llewellyn, J., Diet in rheumatic affections. Practitioner. Vol. LXXXVIII. p. 120. — 35) Mirowsky, M., Ueber Wasserretention bei den Haferkuren der Diabetiker. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 459. (Untersuchungen über die Ursache der „Haferödeme".) — 36) Neumann, H., Die Sojabohne, ihre Bedeutung für den gesunden und kranken Menschen und ihre Verwertungsform. Zeitschr. f. physikal.-diätet. Ther. Bd. XVI. H. 2. (Darstellung der chemischen Zusammensetzung der Sojabohne, vergleichende Uebersicht über ihren Nährstoffgehalt und den anderer Leguminosen sowie ihre geographische Verbreitung. Hinweis auf ihre Bedeutung als Volksernährungsmittel und wertvolles Nährpräparat bei Nephritis, Diabetes und Unfähigkeit zu stillen.) — 37) Derselbe, Der Nährwert und die Verwendung der Sojabohne beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1710. — 38) v. Noorden, C., New aspects of diabetes, pathology and treatment. New York. — 39) Derselbe, Ueber Acetonurie und ihren Einfluss auf die Behandlung des Diabetes mellitus. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 1878. — 40) Derselbe, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 6. Aufl. Berlin. — 41) Petersen, C. V. C. E., Ueber die Wirkung der Kohlehydrattage in der Diabetesbehandlung. Hospitalstidende. Bd. LV. S. 204. — 42) Derselbe, Von der Wirkung der „Kohlehydrattage" in der Diabetesbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXVIII. S. 1276. (Günstiger Einfluss verschiedener Kohlehydrate nach dem Schema der Haferkuren angewendet. Ein spezifischer Einfluss des

Hafermehles gegenüber den anderen Kohlehydraten liess sich nicht feststellen. Der Einfluss der Kohlehydratkur besteht nach Ansicht des Verf.'s in einer Inanitionswirkung ähnlich der der Hungertage.) — 43) Richartz, H. L., Zur Frage der Chlorentziehung bei Hypersekretion des Magens. Ebendas. No. 15. S. 697. (Die Hyperchlorhydrie konnte in hartnäckigen Fällen durch kochsalzarme Diät in Verbindung mit Magenspülungen wirksam bekämpft werden. Durch Darreichung von Bromnatrium lässt sich die NaCl-Entziehung erträglicher gestalten.) — 44) Riedel, E., Ein Vergleich der Behandlung des Magengeschwürs nach v. Leube und Lenhartz in Thüringen unter Berücksichtigung der vorhandenen Dauererfolge. Korrespondenzbl. d. allg. ärztl. Vereinig. von Thüringen. Bd. XLI. S. 1. (Für die Thüringer Kranken verdient die Lenhartzkur den Vorzug vor der Leubekur. — 45) Rolly, F., Zur Theorie und Therapie des Diabetes mellitus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 5 u. 6. — 46) Rosenfeld, G., Kohlehydratkuren bei Diabetes. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten. Bd. IV. H. 3. Halle. — 47) Roth, N., Ueber Mehltage bei Diabetes. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 1864. — 48) Schroeder, K., Ueber den ernährungstherapeutischen Wert von Maggi's Würze. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. S. 1503. — 49) Stanowski, Gesteigerter Wasserverbrauch in der Diätetik. Ebendas. No. 19. S. 904. (Durch forcierte Wasserzufuhr sollen sich eine Reihe konstitutioneller Erkrankungen, Neuralgien, Hautaffektionen, Neurasthenie und Melancholie günstig beeinflussen lassen.) — 50) Steensma, F. A., Die Diät bei Magengeschwüren und Hyperacidität. Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. S. 1982. — 51) Steffen, H., Die salzarme Kost in der Behandlung der Epilepsie. Inaug.-Diss. Zürich. — 52) Singer, G., Ueber Durstkuren bei chronischen Bronchialerkrankungen. Mitteil. d. Gesch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Bd. IV. S. 120. (Bei chronischen Bronchialerkrankungen mit stark vermehrter Expektoration wurde durch systematische Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr völliges oder fast vollständiges Schwinden des Auswurfs erzielt. Das Körpergewicht nahm dabei zu.) — 53) Strauss, G., Die Diätbehandlung bei Herz- und Gefässkrankheiten. Med. Klinik. Bd. VIII. S. 783. — 54) Derselbe, Ueber Kohlehydratkuren beim Diabetes. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. — 55) Derselbe, Ueber die Diätbehandlung des Diabetes insipidus und ähnlicher Polyurien. Ebendas. Bd. XXXVIII. S. 1961. (Verf. empfiehlt neben der Einschränkung der Salzzufuhr auch eine solche der Getränke besonders in den Nachmittags- und Abendstunden.) — 56) Derselbe, Ueber Inulinkuren bei Diabetikern. Berliner klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1213. (Die Inulinkuren, besonders die periodischen für die Dauer von 4—8 Tagen mit wechselnden Intervallen, erwiesen sich in der Behandlung schwerer und mittelschwerer Fälle von Diabetes als erfolgreich.) — 57) Derselbe, Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten, gehalten vor reiferen Studierenden und Aerzten. Berlin. 3. Aufl. — 58) Torday, St., Die Bedeutung der Hafermehlkur beim Diabetes mellitus. Budapesti orvosi ujság. T. XXXVIII. p. 507. — 59) Derselbe, Die Bedeutung der Hafermehlkur bei der Zuckerkrankheit. Pest. med.-chirurg. Presse. No. 48. S. 357. — 60) Ward, Freemann Ford, The Karellcur. Med. rec. Vol. LXXXI. p. 607. — 61) Weiland, W., Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus. Med. Klinik. Beih. 1. — 62) v. Willebrand, E. A., Ueber die Pathogenese und Behandlung der konstitutionellen Fettsucht. Nord. Tidskr. for Ter. Bd. X. S. 143. — 63) Wolff, H., Ueber den Einfluss der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Ausnutzung vegetabilischer Nahrung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 3 u. 4.

Ehrmann (10) empfiehlt bei Hypersekretion an Stelle der gebräuchlichen lakto-vegetabilischen Diät eine kochsalzarme Eiweissfettdiät, bei der Sub- und Anacidität weichbreiige Mehlspeisen. Für angebracht hält er bei beiden Zuständen zunächst eine Schonungstherapie, von der aus allmählich zu einer Uebungstherapie überzugehen sei.

Dudley's (9) Versuche über die Einwirkung von Nährklystieren auf die Magensaftsekretion ergaben, dass bei einfachen Magengeschwüren die Säureabsonderung nicht gesteigert, bei vollständiger Nahrungsenthaltung per os wahrscheinlich noch vermindert wird. Hingegen wurde bei Ulcus mit Pylorusstenose Steigerung der Saftsekretion beobachtet. Es empfiehlt sich daher in solchen Fällen von der Verabreichung von Nährklysmen Abstand zu nehmen.

Auf Grund von Versuchen am Hund kommt Wolff (63) zu dem Ergebnis, dass der Fleischextraktzugabe zur vegetabilischen Nahrung nicht nur die Bedeutung eines beliebigen Genussmittels zukomme, sondern dass sie zu einer besseren Ausnutzung besonders der Kohlehydrate und zu einer vorteilhafteren N-Bilanzierung beitrage.

## Radiumtherapie.

1) Albanus, Die Methodik der Radiumbestrahlung in der Nasen-Mund-Rachenhöhle, im Kehlkopf, in der Luftröhre und im Schlund. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. S. 805. — 3) Arleninoff, G., Ueber Radiumtherapie bei bösartigen Geschwülsten. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Armstrong, W., Radium water and radio-oxygen therapy in rheumatism. Practitioner. Vol. LXXXVIII. p. 156. — 5) Baumm, G., Vorläufige Mitteilung über die therapeutische Verwendbarkeit des Mesothoriums. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 6) v. Benczur, J., Ueber Heilerfolge mit Radiumemanationskuren. Ebendas. No. 3. S. 108. (Bericht über 60 Fälle, von denen 53 mit Trinkkur, 8 mit Injektionen behandelt wurden. In 39 Fällen wurde Besserung, in 21 kein Erfolg beobachtet. Behandelt wurden Polyarthritis, Ischias, Neuralgien, lanzinierende Schmerzen der Tabes und vor allem 5 Fälle von Sklerodermie, die sämtlich gebessert wurden.) — 7) Bernheim, S., Nouvelles recherches sur la radiumthérapie dans la tuberculose. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. XVIII. H. 2 u. 3. — 8) Bickel, A., Ueber Mesothorium-, Thorium X- und Thoriumemanationstherapie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 17. S. 777. — 9) Derselbe, Beitrag zur Thorium-X-Behandlung der perniciösen Anämie. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1322. — 10) Derselbe, Ueber Mesothoriumtherapie. Verhandl. der Berl. med. Gesellsch. — 11) Bickel, A. u. H. J. King, Ueber den Einfluss grosser Thorium X-Dosen auf die Entwicklung von Pflanzensamen. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 12) Brill, O. u. L. Zehner, Ueber die Wirkungen von Injektionen löslicher Radiumsalze auf das Blutbild. Ebendas. No. 27. — 13) Buxbaum, B., Zur Therapie der Neuralgien mit Radium. Zeitschr. f. physik.-diätet. Ther. Bd. XVI. S. 257. (Günstige Beeinflussung verschiedener Neuralgien durch Bestrahlung mit Radium-Bariumsulfat.) — 14) Caan, A., Zur Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LX. S. 9. — 15) Chambers Helen and S. Russ, The bactericidal action of radium emanation. Proc. of the roy. soc. of med. Vol. V. p. 198. — 16) Chuiton et Aubineau, Succès de la radiothérapie et de la radiumthérapie dans un cas de „maladie de Mikulicz". Arch. d'électr. méd. T. XX.

p. 406. — 16a) Czerny, V. u. A. Caan, Ueber die Behandlung bösartiger Geschwülste mit Mesothorium und Thorium X. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 737. — 17) Darms, H., Ueber Radium und seinen Einfluss auf die Körpertemperatur des Menschen. I.-Diss. Berlin. — 18) Dautwitz, F., Ueber St. Joachimstaler Radiumträger und einige ihrer Strahlenwirkungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 3. — 18a) Derselbe, Die Herstellung der St. Joachimstaler Radiumträger. Ebendas. No. 22. — 19) Engelmann, W., Ueber den Emanationsgehaltes des Blutes nach Trinken von Emanationswasser. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — 20) Ehrlich, S., Radiumemanation als Heilfaktor. I.-Diss. Berlin. — 21) Falta, W., Radiumemanation bei inneren Krankheiten. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 3272. — 22) Falta W. u. E. Freund, Ueber die Behandlung innerer Krankheiten mit Radiumemanation. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 742. — 23) Falta, W. und L. Zehner, Ein Fall von Gicht mit Thorium X behandelt. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 1969. — 24) Dieselben, Ueber chemische Einkungen des Thorium X auf organische Substanzen, besonders auf die Harnsäure. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. — 25) Falta, W., Kriser, A. u. L. Zehner, Therapeutische Versuche mit Thorium X mit besonderer Berücksichtigung der Leukämie. Verhandl. d. deutsch. Kongr. f. inn. Med. Bd. XXIX. S. 223. — 26) Dieselben, Ueber Behandlung von Lymphdrüsentumoren mit Thorium X. Med. Klin. Bd. VIII. S. 1504. — 27) Dieselben, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Thorium X. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. — 28) Freund, L., Ueber die arthritischen Erkrankungen im Klimakterium und deren Behandlung mit Radiumemanation. Zeitschr. f. Balneol. Bd. V. S. 475. — 29) Friedländer, W., Ueber lokale Mesothoriumtherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 30) Glaessgen, jr., Die Wirkung der natürlichen Radiumbäder und ihre Anwendung. Verh. d. Kongr. f. innere Med. Wiesbaden. — 31) Gobeaux, T., Les indications actuelles de la radiothérapie. Ann. de la policlin. centrale de Bruxelles. No. 9. p. 57. — 32) Gudzent, D., Zur Frage der Vergiftung mit Thorium X. Berliner klin. Wochenschr. No. 20. — 33) Derselbe, Biologisch-therapeutische Versuche mit Thorium und seinen Zerfallsprodukten. Verh. d. deutschen Kongr. f. innere Med. Bd. XXIX. S. 247. (Mitteilung klinischer Beobachtungen bei äusserer und innerlicher Applikation von Thorium X und seinen Zerfallsprodukten. Die intravenöse Injektion ist allen übrigen Anwendungsformen vorzuziehen. Therapeutische Erfolge sind sowohl bei niedrigaktiven als hochaktiven Dosen zu beobachten. Wegen der häufigen schädlichen Wirkung der letzteren muss vor der Anwendung zu hoher Dosen gewarnt werden.) — 34) Derselbe, Dasselbe. Berliner klin. Wochenschr. No. 38. — 35) Derselbe, Chemische und biologische Versuche mit Thorium und seinen Zerfallsprodukten. Verh. d. Kongr. f. innere Med. Wiesbaden. — 36) Derselbe, Zur Frage der Vergiftung mit Thorium X. Berliner klin. Wochenschr. No. 20. — 37) Guisez, De l'action spécifique du radium dans certaines formes de cancer de l'oesophagè. Presse otolaryngol. belge. T. XI. p. 462. — 38) Herxheimer, C., Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X. Münchener med. Wochenschr. Bd. LIX. S. 2563. — 39) His, W., Bemerkungen zu obigem Aufsatze des Herrn Gudzent. Berliner klin. Wochenschr. No. 20. Vgl. No. 36. — 40) Jansen, H., Behandlung mit Radiumemanation besonders gichtischer und rheumatischer Leiden. Radium in Biol. u. Heilk. Bd. I. S. 199. — 41) Kaplan, A., Ueber den Einfluss der alkalischen und radiumhaltigen alkalischen Wässer auf den Stickstoffwechsel beim Gesunden und beim Gichtiker. Inaug.-Diss. Berlin. — 42) Keetman, B. u. M. Mager, Zur Messung und Dosierung von Thorium X-Präparaten. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 43) Kemen, J., Untersuchungen über Radiumwirkung. Centralbl. f. inn. Med. No. 9. S. 204. (Die Wirkung der Trinkkur auf den Emanationsgehalt im Blut ist bedeutend stärker als die der Inhalation.) — 44) Derselbe, Radiuminhalations- und Trinkmethode. Ebendas. Bd. XXXIII. S. 293. (Bei gleichem Emanationsaufwand ist, wie systematische Untersuchungen ergaben, die Trinkmethode der Inhalationsmethode überlegen. S. a. No. 43.) — 45) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 13. — 46) Kenji Kojo, Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums. Berliner klin. Wochenschr. No. 17. — 47) Klemperer, G. und H. Hirschfeld, Der jetzige Stand der Thorium X-Therapie mit eigenen Beobachtungen bei Leukämie und Anämie. Ther. d. Gegenw. Bd. LIII. S. 337. — 48) Kionka, H., Die Behandlung mit Radiumemanation. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. S. 1122. — 49) Klug, A., Die Radioaktivität der Therme von Johannisbad und deren Heilwirkung. Prag. med. Wochenschr. No. 33. S. 481. — 50) v. Knaffl-Lenz, E., Ueber die Wirkungen der Radiumemanation. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 51) Kröner, F. A. W., Jets over radium en mesothorium. Weekblad. No. 18. S. 1555. — 52) Kühnelt, E., Eine neue Methode zur Einverleibung grösserer Emanationsmengen. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. S. 1745 u. 2006. — 53) Lazarus, P., Moderne Radiumtherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. S. 633. — 54) Derselbe, Schlusswort zum Vortrage „Moderne Radiumtherapie". Ebendas. No. 12. — 55) Derselbe, Aktinium X-Behandlung, insbesondere der perniciösen Anämie. Ebendaselbst. No. 48 u. 49. — 56) Derselbe, Die experimentellen Grundlagen der Radiumtherapie. Verhand. d. deutschen Kongr. f. inn. Med. Bd. XXIX. S. 258. — 57) Derselbe, Blutanreicherung mit Radiumemanation und Messmethodik. Berliner klin. Wochenschr. No. 25. — 58) Derselbe, Therapeuthische Methodik der Radiumemanation. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XXXVIII. S. 352. — 59) Ledoux-Lebard, R., Les injections de sulfate de radium insoluble chez les cancéreux inopérables. Journ. de radiol. T. VI. p. 205. — 60) Levy, M., Wesentliche Besserung einer Psoriasis der Mundschleimhaut durch Radiumemanation. Radium in Biol. u. Heilk. Bd. II. S. 20. — 61) Loewy, A., Versuche über die Wirkung der Radiumemanation auf das Blutgefässsystem. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 62) Löhe, H., Toxikologische Beobachtungen über Thorium X bei Mensch und Tier. Virchow's Archiv. Bd. CCIX. S. 156. — 63) Maass, Th. A. und J. Plesch, Wirkung des Thorium X auf die Circulation. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XII. — 64) Marckwald, W., Ueber die Technik des Nachweises der Anreicherung der Radiumemanation im Blute bei deren Einatmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — 65) Meidner, S., Die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radioaktiven Substanzen. Ther. d. Gegenw. Bd. LIII. S. 63. — 66) Mesernitzky, P. G., Ueber den zerstörenden Einfluss der Radiumemanation auf die Haut. Münchener med. Wochenschrift. No. 6. S. 309. — 67) Metzener, W. u. J. St. Cammerer, Zur Messung von Thorium X-Präparaten. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 68) Minami, Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums. Ebendas. No. 17. — 69) Nagelschmidt, Fr., Ueber Thoriumbehandlung der Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXVIII. S. 1830. — 70) v. Noorden, C., Radium and Thorium X therapy. Med. record. Vol. LXXXIII. p. 95. — 71) Ország, O., Die Gefahren des Radiums bei tuberkulöser Lungenerkrankung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XVIII. S. 568. — 72) Pappenheim, A. u. J. Plesch, Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Erforschung der Wirkung des Thorium X auf den tierischen Organismus. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. XII. — 73) Pinkuss, A., Demonstration zur

Mesothoriumtherapie bei Krebskranken. Verhandl. der Berl. med. Gesellsch. — 74) Derselbe, Zur Mesothoriumtherapie bei Krebskranken. Berl. klin. Wochenschrift. No. 20. — 75) Derselbe, Zur Behandlung des inoperablen Carcinoms mit Mesothorium und kombinierten Behandlungsmethoden. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XXXVIII. S. 1777. — 76) Plesch, J., Zur biologischen Wirkung des Thoriums. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. S. 739. (Mitteilung einiger auffallender günstiger Wirkungen durch Verwendung von Thorium X bei Herzinsuffizienz, Gicht und besonders bei Leukämie.) — 77) Derselbe, Fälle von perniciöser Anämie und Leukämie mit Thorium X behandelt. Ebendaselbst. Jahrg. XLIX. S. 930. — 78) Derselbe, Ueber die Dauer der therapeutischen Wirkung des Thorium X. Ebendas. Jahrg. XLIX. S. 2305. — 79) Plesch, J. u. L. Karczag, Ueber Thorium X-Wirkung. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 1363. No. 26. S. 1442. — 80) Plesch, J., L. Karczag und B. Keetman, Das Thorium X in der Biologie und Pathologie. Zeitschrift f. exp. Path. u. Ther. Bd. XII. — 81) Prado Tagle, E., Zur Kenntnis der durch Radiothorium erzeugten Gewebsveränderungen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. No. 33. — 82) Derselbe, Ueber Gewebsveränderungen nach subcutanen Depots von Bleisalz und Radiumbleiverbindungen, Zerfallsprodukten der Radiumemanation. Ebendas. — 83) Derselbe, Beitrag zur ambulatorischen Trinkkurbehandlung mit Thorium X bei perniciöser Anämie. Ebendas. S. 2446. — 84) Reicher und Lenz, Weitere Mitteilungen zur Verwendung der Adrenalinanämie als Hautschutz in der Röntgen- und Radiumtherapie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. — 85) Stachelin, R. und C. Maase, Ueber den Einfluss von alkalischen und radiumhaltigen alkalischen Wässern auf den Stoff- und Kraftwechsel des Menschen. Veröffentl. d. Centralstelle f. Balneol. H. 10. S. 1—20. — 86) Stein, A. E., Ueber die percutane Anwendung radioaktiver Substanzen, speziell des Actiniums. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. (Das wesentlich billigere Actinium lässt sich dem Radium und Mesothorium in seiner Wirkung unbedenklich zur Seite stellen.) — 87) Sticker, A., Anwendung des Radiums und Mesothoriums bei Geschwülsten. Ebendas. No. 49 u. 50. — 88) Strasburger, J., Ueber den Emanationsgehalt des arteriellen Blutes bei Einatmung von Radiumemanation und bei Einführung derselben in den Darm. Ebendas. No. 9. — 89) Tschachotin, S., Ueber Strahlenwirkung auf Zellen, speziell auf Krebsgeschwulstzellen und die Frage der chemischen Imitation derselben. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2379. — 90) Turner, D., Mesothorium-, Thorium X and Thorium emanation, and their therapeutic use. Edinburgh journ. Sept. p. 220. — 91) Welty, W., Behandlung mit Radiumemanation. Inaug.-Diss. Bonn. — 92) Werner, R., Ueber die chemische Imitation der Strahlenwirkung und ihre Verwertbarkeit zur Unterstützung der Radiotherapie. 1. Aeltere Experimente. Strahlentherapie. Bd. I. S. 442. — 93) Werner, R. und L. Ascher, Dasselbe. 2. Neuere Experimente. Ebendas. S. 452. — 94) Wichmann, P., Biologische und therapeutische Erfahrungen mit dem Radiumersatzpräparate Mesothorium. Ebendaselbst. S. 483. — 95) Wickham, L., Das Radium und der bösartige Krebs. Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. CXI. S. 161. (Bericht über die an 800 mit Radium behandelten Fällen gemachten Erfahrungen.) — 96) Wickham, L. und P. Degrais, Radiumthérapie (Cancer, Chéloides, Naevi, Lupus, Prurits, Névrodermites, Eczémas, Applications gynécologiques). Vorw. v. Fournier. 2. Aufl. Paris. — 97) Wickham, H. H., Degrais und Slavik, Die Anwendung des Radiums zur Behandlung in schweren Fällen von Krebserkrankung. Arch. f. physik. Med. u. med. Techn. Bd. VII. S. 100. — 98) Winkler, F., Sur l'action de l'émanation du radium. Ann. d'électrobiol. et de radiol. p. 592.

Glaessgen jr. (30) empfiehlt auf Grund seiner Versuche für rheumatische Erkrankungen, Neuralgien und Myalgien die Kombination von natürlichen Radiumbädern mit Emanationsbehandlung. Bei der Myocarditis, den Herzneurosen und der Arteriosklerose hält er nur die natürlichen Radiumbäder ohne Emanationsbehandlung für angezeigt. Bei letzteren ist wegen des Hautreizes niedrige Temperatur erforderlich und zur Vermeidung von Uebermüdung eine Maximalbadedauer von 40 Min. nicht zu überschreiten.

Gudzent (35) sah deutliche therapeutische Wirkungen nur bei grossen Dosen von Thorium X. Doch stand bei diesen die Schädigung durch Nebenwirkungen im Vordergrund, so dass grosse Vorsicht bei der Verwendung des Thorium X angebracht erscheint.

Gudzent (36) berichtet über eine Vergiftung mit tödlichem Ausgange bei einer an Arthritis chronica leidenden, etwas fettleibigen, aber noch gesunden Frau, die im Verlauf von 16 Tagen 3 intravenöse Injektionen von Thorium X in Dosen von 900 000, 550 000 und 3 Millionen M.-E., ausserdem noch 10 000 M.-E. Thorium A erhalten hatte. Der Exitus erfolgte 10 Tage nach der letzten Injektion unter den Zeichen einer hämorrhagischen Diathese; Verf. weist auf die individuell stark verschiedene Giftempfindlichkeit hin, da gleiche Dosen von anderen Patienten anstandslos vertragen wurden, und mahnt zu grosser Vorsicht, zumal die deletären Wirkungen sich erst nach Tagen bemerkbar machen können.

v. Krafft-Lenz (50) fand bei Versuchen an Ratten, die er in ein Emanatorium gebracht hatte, vor allem starke Veränderungen der Ganglienzellen der Hirnrinde. Am stärksten war das Grosshirn, in zweiter Linie die Medulla oblongata, am wenigsten das Kleinhirn betroffen. Die festgestellten Wirkungen auf das Centralnervensystem machen Vorsicht bei therapeutischen Versuchen erforderlich.

## Balneo- und Hydrotherapie.

1) Brosch, A. u. O. v. Aufschnaiter, Das subaquale Innenbad. Zweite Auflage. Wien. — 2) Buxbaum, B., Ueber Kohlensäurebäder. Wien. med. Wochenschr. Bd. LXII, S. 2672. — 3) Determann, H., Hydrotherapie, Aerotherapie und Höhenklimabehandlung im Kindesalter. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XVI. H. 1 u. 2. — 4) Frankenhäuser, Technik und Indikationen der kohlensäure- und sauerstoffhaltigen Bäder. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. S. 97. — 5) Fürstenberg, A., Fortschritte auf dem Gebiete der Hydro-, Thermo- und Emanationstherapie. Ebendas. No. 2. (Sammelreferat.) — 6) Glax, J., Erregende Umschläge und Einpackungen mit Seewasser. Wien. med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 2671. — 7) Groedel, Th., Kohlensäurebäder bei atrioventriculärem Block. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 756. — 8) Kisch, E. H., Das psychologische Moment in der Hydrotherapie und Balneotherapie. Wien. med. Wochenschrift. Bd. LXII. S. 2668. — 9) Krebs, W., Beitrag zur Technik der Bäder und des Badens. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XVII. S. 31. — 10) Nicolai, G. F., Ueber den Einfluss verschiedener Bäder auf das Herz. Med. Klinik. Bd. VIII. S. 859. (Untersuchungen über die Beeinflussung des Elektrokardiogramms beim Gesunden.) — 11) Pártos, H., Einiges über Schädigungen durch forcierte Schwefelthermalkuren. Ztschr. f. Baln. Bd. V. S. 171. — 12) Pollatschek, A. und M. Adler, Haben die Karlsbader Wasser urikolytische Wirkung? Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. XVIII. S. 61. (Der Gebrauch des Karlsbader

Wassers ist nach den Untersuchungen der Verff. imstande, auf die in den Geweben retinierte Harnsäure lösend einzuwirken. Nur die im Blut zurückgehaltene Harnsäure verhält sich refraktär.) — 13) Pototzky, C., Zur Hydrotherapie der nervösen Schlaflosigkeit. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XVI. S. 416. — 14) Rose, A., Treatment of phymatiasis by means of the continuous bath. New York med. journ. p. 736. — 15) Rosenberg, E., Fango aus der deutschen Eifel. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 1045. — 16) Schapals, D., Das Verhalten der Blutcirculation und des Stoffwechsels beim gesunden Menschen unter dem Einfluss verschieden temperierter Bäder. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. exper. Path. u. Therap. Bd. X. S. 222. — 18) Schütz, J., Ueber Wirkungsmechanismus und Anwendungsgebiet der erdigen Mineralwässer. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. IX. S. 349. — 19) Selig, A., Herz und Gefässsystem unter dem Einfluss von Kohlensäurebädern. Prag. med. Wochenschr. Bd. XL. S. 1. — 20) Winckel, M., Ueber die therapeutisch wertvollen Inhaltsbestandteile der Moore. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 477.

Groedel (7) sah durch $CO_2$-Bäder günstige Beeinflussung durch atrioventriculären Block bedingter Kreislaufinsuffizienz. In einem Falle mit totalem Block, in dem Medikamente erfolglos waren, wurde die Reizleitung durch Kohlensäurebäder vorübergehend wieder hergestellt.

Pototzky (13) hält hydrotherapeutische Maassnahmen kurz vor dem Schlafengehen bei nervöser Agrypnie für kontraindiziert, da diese teils direkt erregend wirken, teils den Eintritt des Schlafes durch Hervorrufen von Unlustgefühlen verzögern. Dagegen empfiehlt Verf. hydrotherapeutische Prozeduren im Laufe des Tages.

## Elektrotherapie.

1) Bachrach, R., Elekrotherapie. Wiener med. Wochenschr. No. 31. — 2) Baisch, B., Die Diathermie und ihre Anwendung in der Orthopädie. Natur-histor. Ver. z. Heidelberg. Münch. med. Wochenschr. S. 2701. — 3) Benham-Snow, W., Behandlung mit statischen Strömen. 80. Jahresversamml. d. Brit. med. Assoc. in Liverpool. Ebendas. S. 2536. — 4) Boruttau, H., Mann, Levy-Dorn und Krause (in Verbindung mit zahlreichen Fachgenossen), Handbuch der gesamten medizinischen Anwendung der Elektrizitätslehre einschl. der Röntgenlehre. In 3 Bänden. Bd. II. Erste und zweite Hälfte. Leipzig 1911. (Die zweite Hälfte ist der Elektrotherapie gewidmet, wobei alle Zweige der Heilkunde und alle Anwendungsarten berücksichtigt sind. — 5) Bougeant u. Galliot, L'électroselenium dans le traitement du cancer inopérable. La clin. Bruxelles. T. XXVI. p. 567—583. — 6) Braunwarth, Ueber den Einfluss der verschiedenen Arten der Hochfrequenzbehandlung auf das cardiovasculäre System. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Berlin. Sitzung v. 2. Dez. Münch. med. Wochenschr. S. 2763. — 7) Braunwarth und Fischer, Dasselbe. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. Bd. XVI. H. 11. — 8) Bühler, A., Die Behandlung der Arteriosklerose mit hochfrequentem Strom. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 13 u. 42. — 9) Chlumsky, Ueber Diathermie und Transthermie. Casop. lek. cesk. No. 9. — 10) Cohn, Toby, Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie für Praktiker und Studierende. 4. Aufl. Berlin. (Das Buch trägt in erster Linie den Bedürfnissen der allgemeinen Praxis Rechnung.) — 11) Determann, H., Ein handliches Kopflichtbad. Med. Klinik. Bd. VIII. S. 1030—1031. (Der Apparat hat sich bewährt bei spastischer Migräne, Anämie innerhalb des Schädels, Neuralgien, rheumatischen Kopf- u. Nackenschmerzen, Schnupfen.) — 12) Derselbe, Sammelreferat über Arbeiten aus dem Gebiete der Hydro-, Balneo-, Klimato- und Aerotherapie. Münch. med. Wochenschr. S. 882. (Es ist besonders auf das ausführliche Literaturverzeichnis hingewiesen.) — 13) Duhamel, B. C., Die elektrischen Metallkolloide und deren therapeutische Verwertung. Lancet. 13. Jan. — 14) Engelen, Ueber die lokale Hochfrequenzbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1239. — 15) Escalante, David, Sur quelques effets du courant galvanique au niveau du pôle négatif. Ann. d'électrobiol. et de radiol. T. XV. p. 532—539. — 16) Fürstenberg, A., Fortschritte auf dem Gebiet der Hydro-, Thermo- und Emanationstherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 70. (Die Wirkung der hochfrequenten Ströme namentlich bei rheumatischen und neuralgischen Affektionen. Applikation der Arsonvalströme. Diathermie.) — 17) Grabbley, Paul, Zur technischen Kritik der Hochfrequenztherapie. Ebendas. S. 1036. — 18) Derselbe, Hochfrequenzbehandlung der nervösen und organischen Herzstörungen. 33. Baln.-Kongr. Berlin. 7. bis 11. März. — 19) Herschel, Die Elektrovibrationsmassage. Deutsche med. Wochenschr. S. 1501. — 20) Herzer, G., Die therapeutische Verwendung von Hochfrequenzströmen in Form der Diathermie. Schweizer Korrespondenzbl. No. 27. — 21) Hochhaus, H., Die Behandlung der Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1529. (Verf. empfiehlt elekrischen Schwitzkasten bei Arteriosklerose.) — 22) Howard, Humphries F., Die elektrische Behandlung bei Fettleibigkeit. 80. Jahresversamml. d. Brit. med. Assoc. in Liverpool. Münch. med. Wochenschr. S. 2537. — 23) Hufnagel, Victor, Behandlung mit hochgespannten oszillierenden Strömen (Arsonvalisation) in Militärlazaretten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 4. — 24) Kaestner, Ueber Anionentherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1284. — 25) Kahane, M., Ueber Hochfrequenzströme und ihre Indikationen. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. Bd. XV. H. 9—12. (Sehr ausführliche Arbeit, zu kurzem Referat nicht geeignet.) — 26) Derselbe, Galvanopalpation. Ebendas. Bd. XVI. H. 8 u. 9. (Das Verfahren ist zur Diagnose und Therapie zu verwenden.) — 27) Kalker, E., Ueber Diathermiebehandlung bei Herz-, Lungen- und Nierenerkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 28) Kaufler, F., Zur Erklärung der capillarelektrischen Erscheinungen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. H. 3. — 29) Kirchberg, F., Heissluft- und Lichtbehandlung und Massage. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. 1911. Bd. XV. H. 2—5. — 30) Kowarschik, J., Methoden und Technik der Diathermie. Ebendas. Bd. XV. H. 9—12. — 31) Lewis-Jones, Ionisationstherapie. 80. Jahresversamml. d. Brit. med. Assoc. in Liverpool. Münch. med. Wochenschrift. S. 2536. — 32) Libotte, Elektrische Behandlung der Arteriosklerose. Journ. de Bruxelles. No. 50. — 33) Müller-Christoph, Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz bzw. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen. Münch. med. Wochenschr. S. 1546. — 34) Nagelschmidt, Franz, Elektrische Behandlung der Fettleibigkeit. Berl. med. Gesellschaft. 27. Dez. Deutsche med. Wochenschr. S. 2433. — 35) Derselbe, Apparat zur Lichtbehandlung. Ebendas. S. 2247. (Der Apparat [D. R. P. 249146] bietet für die Lichtbehandlung eine Reihe wichtiger Vorteile.) — 36) Derselbe, Neuer dosierbarer Wechselstrom. Berl. klin. Wochenschrift. No. 39. — 37) Derselbe, Diathermic treatment of circulatory disorders. Arch. of the Roentgen rays. Vol. XVI. p. 334—343. — 38) Ranschburg, Paul und Perluss, Stromumwandler (D. R. P. 249371). Deutsche med. Wochenschr. S. 2274. — 39) Scholz, Ergebnisse und Fortschritte der physikalischen Medizin. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 8. — 40) Sommer, R., Zur Verbesserung der elektro-medizinischen Diagnostik und Therapie. Deutsche med. Wochenschr.

S. 792. (Dem Praktiker ist ein Mittel an die Hand gegeben, um die nicht selten unangenehmen Ereignisse beim Elektrisieren zu vermeiden.) — 41) Steffens, Paul, Zur Technik der Anionenbehandlung. Ebendas. S. 1840. — 42) Stephan, Erich, Histologische Untersuchungen über die Wirkung der Thermopenetration auf normale Gewebe und Carcinom. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. S. 382—392. — 43) Tichy, F., Die Literatur des Galvanismus in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. Bd. XV. H. 6—8. — 44) Tchachotin, S., Strahlenwirkung auf Zellen, speziell auf Krebsgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 45) Veit, J., Das Elektrometrogramm. Centralbl. f. Gynäkologie. Bd. XXXVI. S. 161—162. — 46) Wetchy, J., Fünfzellenbad. Wiener med. Wochenschr. No. 15. — 47) Zimmern, Die direkten und indirekten Applikationsmethoden des elektrischen Stromes. Gaz. d. hôp. No. 36.

Es handelt sich nach Ranschburg (38) um einen Stromumwandler, der in ein Starkstromnetz eingeschaltet, entweder Strom von regelbarer Spannung zur Speisung einer Lampe zur Durchleuchtung von Körperhöhlen oder durch Vermittlung eines Induktionsapparates und eines Schalters faradischen Strom liefert.

## Psychotherapie.

1) Dornblüth, O., Die Psychoneurosen. Leipzig 1911. — 2) Dylewa, A., Psychogene Dyspepsien und ihre Behandlung. Nervenklinik d. Salpêtrière. Wratsch. Gazeta. Bd. XIX. p. 146, 201. — 3) Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden (offizielles Protokoll). 4. Sitzung vom 28. Okt. 1912. Aussprache über die psychoanalytische Behandlungsmethode Freud's bei Hysterie. Münch. med. Wochenschr. No. 3. S. 163. — 4) Hirschlaff, Leo, 1. Ueber Ruheübungen und Ruheübungsapparat. 2. Zur Psychologie und Hygiene des Denkens. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1610. (Zweck der Ruheübungen: 1. Absichtliche Entspannung der willkürlichen Körpermuskulatur. 2. Möglichstes Fernhalten von Sinnesreizen. 3. Systematische geistige Konzentration.) — 5) Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen. Bd. III. 1911. (Verschiedene Aufsätze von bekannten Autoren.) — 6) Internationaler Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie am 8. und 9. September 1912 in Zürich. Dr. v. Stauffenberg in München: Die Psychotherapie auf der inneren Klinik. — 7) Kahane, H., Das Psychologische Heilverfahren. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 8) Mohr, Fritz, Entwickelung und Ergebnis der Psychotherapie in neuerer Zeit. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. IX. S. 458—504. — 9) Morichau-Beauchant, Behandlung der Psychoneurosen. Gaz. des hôp. p. 129. — 10) Sausailow, Hypnose zu therapeutischen Zwecken. Russk. Wratsch. No. 39. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. S. 1898. — 11) Veraguth, Otto, Die Grundlagen der Psychotherapie; klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 2345. — 12) Vogt, Kritik der psychotherapeutischen Methoden. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XLIV. H. 5 und 6.

## Thermotherapie und Hyperämie.

1) Barringer, Th. B., The effect of cold air upon the circulation in healthy and sick individuals. Amer. journ. of med. science. Aug. p. 233. — 2) Bier, A. and W. Baetzner, The treatment of purulent affections of the large joints by active and passive hyperaemia. Practitioner. Vol. LXXXVIII. p. 17. — 3) Boas, J., Ueber die extraanale (unblutige) Behandlung der Hämorrhoiden. Münch. med. Wochenschr. Bd. LIX. S. 233. (Günstige Erfolge durch Saugbehandlung nach Bierschem Prinzip.) — 4) Kalker, E., Ueber Diathermiebehandlung bei Herz-, Lungen- und Nierenkranken. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1716. (Bei Herzkranken Erleichterung der subjektiven Beschwerden, keine objektiv nachweisbare Besserung. Bei chronischen Bronchitiden deutlicher Einfluss auf die Erleichterung der Expektoration. Exsudate zeigten Beschleunigung der Resorption. Sichere Beeinflussung des Blutdrucks war nicht erkennbar. Bei Nephritis neben subjektiver Besserung vermehrte Ausschwemmung von Cylindern und Erythrocyten.) — 5) Müller, Chr., Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz bzw. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LIX. S. 1546. — 6) Nagelschmidt, Diathermie treatment of circulatory disorders. Arch. of the Roentgenray. Vol. XVI. p. 334. (Verf. berichtet über erstaunliche Erfolge der Diathermiebehandlung bei Arteriosklerose und konsekutiver Herzinsuffizienz.) — 7) Perlmann, J., Heissluftbehandlung der Ekzeme im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. No. 2. S. 85. (Verf. sah ausgezeichnete Erfolge bei den verschiedenen Arten und Stadien des Ekzems und bei Furunkulose. Strenge Diät zur Unterstützung der Behandlung erforderlich.) — 8) Winternitz, W., Anpassung oder Gewöhnung an intensive thermische Reize. Zeitschr. f. Balneol. Bd. V. S. 497.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

## ZWEITE ABTEILUNG.

# Aeussere Medizin.

## Allgemeine Chirurgie

bearbeitet von

Privatdozent Dr. CARL FRANKE in Heidelberg.

### I. Allgemeines, Lehrbücher, Jahresberichte.

1) Albert, Diagnostik der chirurgischen Krankheiten. Wien u. Leipzig. — 2) Auvrey et Mouchet, Maladies du rachis et de la moelle. Paris. — 3) Bainbridge, The evolution of the operating table. New York med. journ. 4. Nov. 1911. — 4) Balfour, An operating room mirror. Annals of surg. Sept. — 5) Bier, Braun, Kümmell, Chirurgische Operationslehre. Bd. II. Leipzig. — 6) Binnie, Manual of operative surgery. London. — 7) Bleichröder, Intraarterielle Therapie. Bemerkungen zur intraarteriellen Therapie von E. Unger und W. Löb. Berl. klin. Wochenschrift. No. 32. — 8) Brickner und Mitarbeiter, 1000 surgical suggestions. 4. Aufl. New York. — 9) v. Bruns, Neue deutsche Chirurgie. Stuttgart. — 10) v. Bruns, Garrè und Küttner, Handbuch der praktischen Chirurgie. 5 Bde. Stuttgart. — 11) Carr, Saving the hundred the man. Surgery, gynecol. and obst. Vol. XIII. P. 4. — 12) Cheyne u. Burghard, A manual of surgical treatment. London. — 13) Döderlein und Krönig, Operative Gynäkologie. Leipzig. — 14) Doyen, Traité de thérapeutique chirurg. et de technique opérat. Paris. — 15) v. Eiselsberg, Aus der Werkstatt des Chirurgen. Wien. — 16) Fessler, Die Chirurgie unserer Zeit. Leipzig. — 17) Flexner, Medical education in Europe. A report to the Carnegie foundation for the advancement of teaching. New York. — 18) Garrè und Quincke, Lungenchirurgie. 2. Aufl. Jena. — 19) Gebele, Die chirurgischen Untersuchungsmethoden. München. — 20) Derselbe, Ueber die deutsche ärztliche Studienreise nach Amerika im Jahre 1912. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. — 21) Haehner, Die Momburg'sche Blutleere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 1—2. — 22) Hildebrand, Jahresbericht über die Forschritte der Chirurgie. Bericht über das Jahr 1911. Wiesbaden. — 23) Hoffa, Technik der Massage. Stuttgart. — 24) Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik für das Jahr 1911. Beitr. z. klin. Chir. Suppl. zu Bd. LXXX. Tübingen. — 25) Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie. Jahrg. XVI. Bericht über das Jahr 1910. Abt. II. Wiesbaden. — 26) Jüngling, Otto, Ueber Missbildungen bei Myositis ossificans progressiva. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 2. — 27) Kapsol und Port, Chirurgie der Mundhöhle. Wiesbaden. — 28) Katz, Preysing, Blumenfeld, Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Bd. I. 2. Hälfte. Port, Prothesen; Jaques Joseph, Korrektive Nasen- und Ohrenplastik; Stein, Paraffintherapie; Bockenheimer, Plastische Operationen. Würzburg. — 29) Dieselben, Dasselbe. Bd. IV. Lief. 1 u. 2. Gluck und Loerensen, Die Resektion und Exstirpation des Larynx, Pharynx und Oesophagus, die Operationen an der Mandibula und an der Zunge, die Ligatur der Carotis und die Chirurgie der Schilddrüse. Würzburg. — 30) Kirmisson, Delpech, professeur à la faculté de médecine de Montpellier (1777—1832) et l'histoire de la ténotomie. Montpellier méd. 24. Nov. — 31) Klose, Chirurgie der Thymusdrüse. Neue deutsche Chirurgie. Bd. III. Stuttgart. — 32) König, Franz, Lebenserinnerungen. Berlin. — 33) Krause und Heymann, Lehrbuch der chirurgischen Operationen an der Hand klinischer Beobachtungen für Aerzte und Studierende. Wien. — 34) Langemak, Die Arbeitsstätte des Chirurgen und Orthopäden. Jena. — 35) Lewy, Die ärztliche Gipstechnik. Stuttgart. — 36) Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, zum Gebrauche für Aerzte und Studierende. 6. Aufl. 2 Bde. Stuttgart. — 37) Lucas-Championnière, Trépanation néolithique. Trépanation précolombienne. Trépanation des Kabyles. Trépanation traditionelle. Paris. — 38) St. Luke's hospital medical and surgical reports. Vol. III. 1911. Brooklyn, New York. — 39) v. Mikulicz und Kümmel, Die Krankheiten des Mundes. Jena. — 40) Müller, Paul Th., Vorlesungen über Infektion und Immunität. Jena. — 41) v. Oettingen, Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. Leipzig. — 42) Ombrédanne, Technique chirurgicale infantile. Paris. — 43) Pauchet und Duquroquet, Technique thérapeutique chirurgicale. Paris 1911. — 44) Payr und Küttner, Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Berlin. — 45) Rawling, The surgery of the skull and brain. London. — 46) Roberts, Surgery of deformities of the face, including cleft palate. London. — 47) Rovsing, Unterleibschirurgie (übers. von Dr. Saxinger). Leipzig. — 48) Schmieden, Der chirurgische Opera-

tionskursus. Leipzig. — 49) Schönwerth, Chirurgisches Vademecum für den praktischen Arzt. München. — 50) Sonnenburg, Aufgaben der modernen Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 51) Steinmann, Zur Nagelextension der Knochenbrüche. Neue deutsche Chir. Bd. I. Stuttgart. — 52) Stettiner, Zur Chirurgie des Säuglingsalter. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 14. — 53) Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Allgemeine Operations- und Verbandtechnik. Leipzig. — 54) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 41. Kongress. Berlin. — 55) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. 11. Kongress. Stuttgart. — 56) Voelcker, F., Chirurgie der Samenblasen. Neue deutsche Chirurgie. Bd. II. Stuttgart. — 57) Derselbe, Fortschritte in der Chirurgie. Heidelberg. — 58) Wilhelm, Operationsrecht des Arztes und Einwilligung des Patienten in der Rechtspflege. Beitr. z. forens. Med. Bd. I. H. 3. — 59) Witzel, Die wichtigsten Fragen der praktischen Chirurgie. Vorträge in dem Kursus über die Fortschr. d. ges. Chir. Düsseldorf. — 60) Wullstein und Wilms, Lehrbuch der Chirurgie. Jena. — 61) Zander, E. (jr.), Maladies de la circulation. Paris.

## II. Verletzungen, Gangrän, Verbrennung, Erfrierung usw.

62) Bardenheuer, Symptomatologie der Entstehung ischämischer Kontraktur der akut diffusen Gangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 8. 20. Febr. — 63) Derselbe, Ueber die Entstehung und Behandlung der Ischämie und Gangrän. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 11. — 64) Charles, Traumatic ossification of tendon. Brit. med. journ. 27. April. — 65) Coenen, Neue Beiträge zur Frage der Umkehrbarkeit des Blutstroms. Münch. med. Wochenschr. No. 29. 16. Juli. — 66) Derselbe, Die Lungengangrän als Komplikation nach ausgedehnten Magen- und Duodenumresektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 67) Dodal, Zur Behandlung von Brandwunden. Wiener med. Wochenschr. No. 9. — 68) Esau, Nekrosen an der Hand infolge Anwendung von Umschlägen mit essigsaurer Tonerde. Med. Klinik. S. 1156. — 69) Faltin, Ein durch Resektion geheilter Fall von Gangrän des Dickdarms im Gebiete der A. mesenterica inferior nebst einem Verfahren, die Kontinuität des Darms durch ein Stück Ileum wieder herzustellen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 215. — 70) Fehsenfeld, Beitrag zur Noesske'schen Behandlung der venösen Stase. Münch. med. Wochenschr. No. 44. 29. Okt. — 71) Fründ, Zur Technik der Fremdkörperextraktion. Centralbl. f. Chir. No. 48. 30. Nov. — 72) Herzstein and Baer, Case of acute mercurial poisoning followed by general necrosis of maxillary bones and purulent otitis media. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 12. — 73) Kanavel, Infections of the hand. London. — 74) Kimura, Zugfestigkeit und Resistenz der Sehnennaht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 75) Kirchberg, Narbenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. 18. Juli. — 76) Kumaris, Knochenbildung in einer Narbe. Ebendas. No. 49. 5. Dez. — 77) Liek, Zur Behandlung drohender traumatischer Extremitätengangrän. Ebendas. No. 42. — 78) Luxembourg, Zur Frage der Behandlung der angiosklerotischen Gangrän der unteren Extremitäten mittels arteriovenöser Anastomose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 79) Molineus, Die Amputation bei Gangrän. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 1. — 80) Müller-Blumental, Abreissung der Tubercula intercondyloidea tibiae. Vereinig. nordwestdeutsch. Chir. 9. Nov. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 81) Müller, Paul, Ein Beitrag zur Frage der Bicepssehnenruptur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 82) Neugebauer, Der Mastisolverband bei Verbrennungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 83) Partsch, Chemische Nekrosen an Ober- und Unterkiefer. Breslauer chir. Gesellsch. 12. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 13. — 84) Derselbe, Thrombus mit sekundärer Gangrän bei komplizierter Splitterfraktur der Tibia. Breslauer chir. Gesellsch. 12. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 13. — 85) Perutz, Ueber Aetzgeschwüre nach Wasserglas (kieselsaures Natrium). Wiener med. Wochenschr. No. 47. — 86) Riedel, Die langsam bis zur Vernichtung einer Extremität bzw. des Lebens fortschreitende Zerstörung von Haut und Unterhautzellgewebe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 87) Rocher, Nécrose mercurielle des maxillaires chez une fillette de cinq ans. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 6. — 88) Rosenthal, W. J., Ueber Thrombose an der oberen Extremität nach Anstrengungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 89) Serra, Necrosi e rigenerazione delle ossa in seguito a congelamento negli arti e negli animali. Clin. chir. No. 4. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 90) Siebert, Isolierter Abbruch der Türkensattellehne. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXVII. — 91) Stoops, The treatment of burns by liquor cresolis compositus U. S. P. Therap. gaz. Detroit. No. 10. — 92) Todyo, Beitrag zur Pathogenese der sog. spontanen Gangrän. Langenbeck's Arch. Bd. XCVII. H. 3. — 93) Wieland, Spontangangrän zweier Fingerphalangen bei einem zwei Monate alten Brustkind nach nekrotisierendem Nabelgeschwür und Paronychia streptomycotica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 783.

Esau (68) sah in 4 Fällen nach feuchten Verbänden mit essigsaurer Tonerde Gewebsnekrosen auftreten, ohne dass die übliche Konzentration überschritten worden oder der Verband zu fest gewickelt worden wäre und macht deshalb darauf aufmerksam, dass gelegentlich die essigsaure Tonerde in gebräuchlicher Lösung Schädigungen anrichtet, die denen nach Anwendung von Carbolsäure nicht nachstehen, sowohl was Schnelligkeit wie Tiefenwirkung anlangt.

Liek (77) hat in Anlehnung an das Verfahren von Nösske in 2 Fällen, einer fast völligen Abtrennung eines Ohres und ebenso eines Fingergliedes, multiple Stichinzisionen in das bedrohte Gewebe gemacht, die die venöse Stase ebenso beseitigen wie die breite Inzision Noesske's, aber keine sichtbaren Narben hinterlassen. Die abgetrennten Glieder sollen vorher durch einige Situationsnähte fixiert werden.

Riedel (86) beschreibt 3 Fälle entsprechend dem Titel der Abhandlung, die er im Jahre 1883 in Aachen sah. Seitdem hat er das Bild nie wieder gesehen. Die Patienten lagen in einem Zimmer und sind offenbar einer vom anderen infiziert. Ein bestimmter Erreger konnte nicht gezüchtet werden, vielleicht wegen der damals noch mangelhaften Technik, aber eine Infektion lag offenbar doch vor.

## III. Chirurgische Infektionskrankheiten.

94) Académie de méd. Paris, séance du 29. Oct. Discussion sur la déclaration obligatoire de la tuberculose. Bull. de l'acad. de méd. Paris. — 95) Annunzio, Iniezioni di bichloruro di mercurio alla Bacelli nelle infezioni in genere e in quella carbonchiose in specie. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 10. — 96) Ball, Hunterian lecture on acute infective processes due to the streptococcus, with special reference to the value of vaccines and serums in their treatment. Lancet. 8. Juni. — 97) Bardenheuer, Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberculosis, besonders der Knochen und Gelenke. Deutsche Zeitschr

f. Chir. Bd. CXII. — 98) Bauer, Ein Fall von Echinococcus der Tibia. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 4. — 99) Derselbe, Chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose. Grenzgeb. Bd. XXV. H. 1. — 100) Becker, Georg, Zur Behandlung des Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 4. 23. Jan. — 101) Derselbe, Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 102) Derselbe, Milzbrand und Salvarsan. Med. Klinik. S. 1790. — 103) Bennecke, Ueber die Leukocytose bei Tetanus. Grenzgeb. Bd. XXIV. H. 2. — 104) Berghausen und Howard, The treatment of wounds, with reference to tetanus prophylaxis. Journ. of the Amer. med. ass. Bd. LVIII. No. 2. — 105) Bernhard, O., Heliotherapie im Hochgebirge. Mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Stuttgart. — 106) De Beurmann und Gougerot, Les sporotrichoses. Paris. — 107) Boidin, A propos du traitement général du charbon. Presse méd. No. 66. — 108) Borszéky, Die radikale Behandlung der Leberechinokokken. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 3. — 109) Brown, Cephalic tetanus. Ann. of surg. April. — 110) v. Brunn, Lungenechinococcus. Vereinig. nordwestdeutscher Chir. 6. Juli. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 111) Bryan, Pyaemia treated with specific antistreptococcus serum. Lancet. 24. Febr. — 112) Buchholz, Vorkommen und Behandlung des Blasenwurms. Inaug.-Diss. Berlin. — 113) Bungart, Ueber Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 243. — 114) Capps und Miller, The Chicago epidemic of streptococcus sore throat and its relation to the milk-supply. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 24. — 115) Chevrel, Septicémie gonococcique à caractères de fièvre intermittente. Traitement par la vaccinothérapie. Progrès méd. No. 23. 8. Juni. — 116) Corner, Cellulitis of the hand. Practitioner. Vol. LXXXVIII. No. 2. — 117) Cosentino, Contributo allo studio del flammone ligneo di Reclus. Policlinico, sez. chir. Vol. XIX. No. 4. — 118) Costa, Un caso di cisti da echinococco del polmone sinistro. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 29. — 119) Craig, Observations from 300 cases treated by autogenous bacterial vaccines. Med. record. New York. Vol. LXXXII. No. 11. Sept. 14. — 120) Cramp, A consideration of the gas bacillus infection with special reference to treatment. Ann. of surg. Okt. — 121) David und Rosenow, An epidemic of sore throat due to a peculiar streptococcus. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVII. No. 11. — 122) Doan, A case of pyaemic actinomycosis with an actinomycotic endocarditis. Brit. med. journ. 9. Nov. — 123) Deutschländer, Ueber die diphtherische Entzündung der Haut und des Unterhautzellgewebes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 3 u. 4. Mai. — 124) Dind, Einige Fälle von Sporotrichose und die Sporotrichose in der Schweiz. Ebendas. Bd. CXVI. S. 29. — 125) Duchinoff, Ueber den Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute und in den lokalen Entzündungsherden bei chirurgischer Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 126) Eversole und Lowman, The use of Carl Spengler's „J. K.“ serum in the treatment of tuberculous joint disease, with report of cases. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. — 127) Fehde, Erfahrungen über das Collargol auf Grund 15jähriger Anwendung. Med. Klinik. S. 1951. — 128) Felten und Stolzenberg, Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose an der See. 84. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 129) Fortineau, Recherches expérimentales sur l'antagonisme du bacille charbonneux et du bacille pyocyanique. Traitement du charbon par la pyocyanéine. Presse méd. No. 66. — 130) Franke, Felix, Behandlung des Echinococcus mit Formalin. Centralbl. f. Chir. No. 29. — 131) Franke (Rostock), Serumreaktion bei Echinococcuserkrankungen des Menschen. Vereinigung nordwestdeutscher Chir. 6. Juli. Ref. Centralbl. f. Chir. S. 1326. — 132) Franzioni, Ueber den Einfluss der Sonnenstrahlen auf tuberkulöse Sequester. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 371. — 133) Fraser und Mogowan, Preliminary note on a method of vaccinal treatment of surgical tuberculosis. Lancet. 24. Aug. — 134) Friedmann, Heil- und Schutzimpfung der menschlichen Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschr. No. 47. — 135) Fritsch, Röntgenbestrahlungen tuberkulöser Lymphome. Breslauer chir. Ges. 22. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 136) Gauvain, Surgical tuberculosis; its needs and treatment. Lancet. 10. Aug. — 137) German, Ueber einen interessanten Fall von Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 138) Gougerot, Eléphantiasis tuberculeuse. Rev. de chir. No. 7. — 139) Derselbe, Affections tuberculoïdes dues à des bactéries pyogènes; abcès froids et ulcérations. Progrès méd. No. 20. — 140) Gräfe, Zur Behandlung des äusseren Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 141) v. Graff, Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie des Tetanus. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 1. — 142) Derselbe, Dasselbe. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April 1912. Berlin. Verhandl. Bd. I. S. 66. — 143) Günther, Schweinerotlauf beim Menschen. Gleichzeitig ein Beitrag zur Erysipeloidfrage. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — 144) Guljajew, Zur Tetanusbehandlung im allgemeinen und über die Vorzüge der Methode von Prof. Baccelli. Russki Wratsch. No. 28. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 145) Hagemann, Ueber die Diagnose chirurgischer Tuberkulosen aus den pathologischen Ausscheidungen mit Angabe eines neuen Verfahrens im Tierversuch. Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXII. H. 1. — 146) Hahn, Die Serodiagnose der Echinococcusinfection. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 147) Hajech, Dell' importanza dell' ospicio marino nella cura della tuberculoso chirurgica. Rivista ospedaliera. 15. Mai. Bd. II. No. 10. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 148) Hamburger, An epidemic of septic sore throat in Baltimore and its relation to a milk-supply. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 15. — 149) Hanser, Ueber Echinokokken des Pankreas. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. — 150) Hastings, Tuberculin therapy in surgical tuberculosis. Amer. journ. Aug. — 151) Heddäus, Ueber die Behandlung grosser Karbunkel durch Circumcision. Münchener med. Wochenschr. No. 45. 5. Nov. — 152) Heimann, Der heutige Stand der Serumtherapie bei Streptokokkeninfektionen. Med. Klin. S. 1375. — 153) Derselbe, Experimentelle Beiträge zur Prophylaxe und Therapie der septischen Infektion. Stuttgart. — 154) Heinemann, Phlegmone septi narium nach Gesichtserysipel. Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 40. — 155) Hirschberg, Malignant pneumococcus tonsillitis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 16. — 156) Hollensen, Ueber den Wert der v. Pirquetschen Reaktion für die Prognose und Therapie bei den verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose; sowie einiges über den diagnostischen Wert der Rhinoreaktion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. S. 533. — 157) Homuth, Die Serodiagnose der Staphylokokkenerkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 158) Hotz, Die Jodbehandlung der Tuberkulose. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 1. — 159) Huber, G., Zur Symptomatologie und Serumtherapie des Tetanus traumaticus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1. — 160) Hüssy, Die Sonnen- und Freiluftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose im Hochgebirge. Schweiz. Korresp. No. 19. — 161) Jadassohn, Ueber Pyodermien, die Infektionen der Haut mit den banalen Eitererregern. Sammlung zwangloser Abhandl. a. Dermatol., Syphilidolog. u. Krankheiten des Urogenitalapparates. — 162) Jerusalem, M., Ein Beitrag zur Heilstättenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Med. Klinik. S. 823. — 163) Isabolinski und Pazewitsch, Die Serodiagnose des Milzbrandes nach Ascoli. Russki Wratsch. No. 18. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 33. — 164) Iselin, Die konservative Behandlung der Drüsentuberkulose. Schweizer Korresp. No. 20. 10. Juli. — 165) Kausch, Ueber Kollargol bei Sepsis und bei Carcinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 166) Derselbe, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Berl. Gesellsch. f. Chir. 25. Nov. u 9 Dez. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 8. — 167) Kinnicutt, Actinomycosis treated with vaccines. Boston journ. No. 3. — 168) Kinnicutt and Mixter, Dasselbe. Ibidem. 18. Juli. — 169) Klieneberger, Allgemeininfektion durch Bacillus pyocyaneus. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — 170) Knoke, Phlegmonenbehandlung der oberen Extremitäten mittels Circumcision. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 171) Kocher, Erfolge einer neuen Behandlungsmethode bei Tetanus. Schweizer Korresp. No. 26. — 172) Koenig, Beobachtungen intestinaler Aktinomykose. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 1. — 173) Körner, Therapie der Phlegmonen. Inaug.-Diss. Berlin. — 174) Kras, Ueber ein neues Tetanusheilverfahren. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. — 175) Kreuter, Die Serodiagnostik der menschlichen Echinococcusinfektion. Ergeb. d. Chir. u. Orthop. von Payr-Küttner. Bd. IV. Berlin. — 176) Krause, P., Pathologie und Therapie der Meningitis tuberculosa. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Klinischer Vortrag.) — 177) Kuthy, Die Chirurgie in der Therapie der Lungenschwindsucht. Pester med.-chir. Presse. No. 47. — 178) Lamar, Chemo-immunological studies on localized infections. First paper: action on the pneumococcus and its experimental infections of combined sodium oleate and antipneumococcus serum. Journ. of experim. med. 1911. Vol. XIII. No. 1. — 179) Lampe, Ed. jun., Ueber den Wert der Sondern'schen Resistenzlinie für die Diagnose und Prognose in der Chirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIV. — 180) Leede, Die Tracheotomia inferior mit kleinem queren Hautschnitt bei Diphtherie und ihre Nachbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 181) Lehmann, Lungenechinococcusfälle. Vereinig. nordwestdeutsch. Chir. 6. Juli. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 182) Lenormant et Pizon, Septicémie pneumococcique avec localisation péritonéale. Progrès méd. No. 11. — 183) Lesné, Françon et Gérard, Streptococcémie, pyohémie et endocardite végétante à streptocoques dans l'érysipèle de la face. Presse méd. No. 75. — 184) Levy, Experimentelle Chemotherapie der bakteriellen Infektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 53. — 185) Luetscher, Bacteriology of epidemic sore throat. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 11. — 186) Magnusson, 214 Echinokokkenoperationen. Beitrag zur Pathologie und Therapie der Echinokokkenkrankheit. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 187) Mandl, Zur Behandlung der chirurgisch-tuberkulösen Erkrankungen und der trägen, nekrotischen Geschwüre. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 188) Mériel, Les tumeurs inflammatoires des membres simulant le sarcome. Gaz. des hôp. No. 22. — 189) Miller and Capps, Epidemic of sore throat due to milk. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 15. — 190) Dal Monte, Un caso di carbonchio guarito colle iniezioni endovenose di bichloruro di mercurio. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 23. — 191) v. Mutschenbacher, Ueber die konservative Behandlung der tuberkulösen Halslymphdrüsen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 1. — 192) Neuber, Versuche mit Mesbé gegen Tuberkulose. Vereinig. nordwestdeutsch. Chir. 9. Nov. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 193) Nürnberger, Zur Kenntnis der Staphylokokkensepsis im Anschluss an kleine Eiterungen der Körperoberfläche. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 194) Orenstein, Cryptogenetic sepsis treated with autogenous vaccine. New York med. journ. 13. Juli. — 195) Pallasse, Tétanus traité par injection intrarachidienne de sulfate à magnésie. Guerison. Prov. méd. No. 34. — 196) Parker, Treatment of tetanus with magnesium sulphate, with report of three cases. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 23. — 197) Pericic, Die Behandlung des äusseren Milzbrandes. Med. Klinik. S. 1390. — 198) Peterka, Ueber das Recidiv in der chirurgischen Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXI. — 199) Derselbe, Zur Behandlung der kindlichen Kniegelenkstuberkulose. Ebendas. Bd. LXXXI. — 200) Pfannenstill, Die Behandlung der Larynxtuberkulose und anderer lokaler infektiöser Affektionen mittels Jodnatrium und Ozon bzw. Wasserstoffsuperoxyd. Nord. med. Arch. Febr. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 201) Pohl, Kasuistischer Beitrag zur Frage der primären Magenaktinomykose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 195. — 202) Pollak, Die Diagnose der Milzbrandsepsis aus dem Lumbalpunktat. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 43. — 203) Poncet, Actinomycose cervico-faciale gauche. Gaz. des hôp. No. 45. 18. April. — 204) Porter und Quinn, The treatment of tuberculous joint disease with Carl Spengler „I.-K." Serum; with a report of seven cases. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. IX. No. 3. — 205) Prambolini, Contributo allo studio dell' infezione malaria in rapporto agli interventi operativi et ai traumi. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 28. — 206) de Quervain, F., Les principes modernes dans le traitement des tuberculoses dites chirurgicales. Sem. méd. No. 37. — 207) Derselbe, Zur Sonnenbehandlung bei chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 301. — 208) Reclus, Tuberculose et accidents du travail. Presse méd. No. 1. (Bejaht den häufigen Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose.) — 209) Reuterskiöld, Erfahrungen über Wund- und Geschwürsbehandlung mit der Pfannenstill'schen Methode bei nichttuberkulösen Affektionen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 210) Riche, Un cas de mort rapide à la suite d'une injection de sérum antitétanique. Bull. de la soc. de chir. Paris. Bd. XXXVIII. No. 13, 14 u. 20. — 211) Riehl, Furunkel, Furunkulose und deren Behandlung. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 212) Rollier, Die Sonnenbehandlung der Tuberkulose. Ebendas. No. 28. — 213) Derselbe, Höhen- und Sonnenkur der chirurgischen Tuberkulose, deren Tiefenwirkung und Kontrolle durch die Röntgenstrahlen. Deutsche Zeitschr. f. klin. Chir. Bd. CXVI. S. 643. — 214) Rosenbach, F. J., Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche med. Wochenschr. 21. März. No. 12 und 28. März. No. 13. — 215) Rosenstein, Ein Beitrag zur chemotherapeutischen Einwirkung auf septische Prozesse. Ebendas. No. 41. — 216) Saggau, Ein Fall von Wunddiphtherie, begleitet von Akkommodationsparese und Myocarditis. Hospitalstidende. No. 24. (Dänisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 217) Saidmann, Ueber die Wirkung von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. — 218) Sattler, Studien zur Behandlung chirurgischer Tuberkulose. Vereinig. nordwestd. Chir. 9. Nov. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 219) Schiller, Ueber den Einfluss unserer häufigsten therapeutischen Verfahren auf den lokalen Entzündungsprozess. Pester med.-chir. Presse. No. 23 u. 24. — 220) Schmerz, Die Röntgenradiotherapie der chirurgischen Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXI. — 221) Schmidt, Joh. E. und Stoeber, Ueber einen operativ geheilten Fall von Intestinalanthrax. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 222) Schüffner, Ueber das Ulcus tropicum. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 3. — 223) Schuster, Gustav, Milzbrand und Salvarsan. Münch. med. Wochenschrift. No. 7. — 224) Scott, Bodley T. und Bodley G.

Scott, A record of the treatment of bacterial infections by autogenous vaccines. Lancet. 28. Sept. — 225) Sonntag, Beitrag zur Serumdiagnostik der Echinococcusinfektion mittels der Komplementbindungsmethode. — 226) Souligoux, Du traitement des infections en général et en particulier de l'infection puerpérale par les injections intramusculaires de mercure. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 9 u. 10. — 227) Spitzmüller und Peterka, Zur Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose und Scrofulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. — 228) Sticker und Rubaschow, Ein Beitrag zur Carbenzymbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 229) Strukow und Rosanow, Ueber Milzechinococcus. Russki Wratsch. No. 35. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 230) Studii nella tubercolosi chirurgica. Clin. chir. No. 12. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 231) Taylor, General infection following acute tonsillitis. Annals of surg. Juni. — 232) Thomson, W. Ross, Mixed vaccines in septic conditions. New York med. journ. 13. Juli. — 233) Tribes, Contributions à l'étude du traitement des tuberculoses externes par les injections modificatrices. Les injections d'huile gomenolée. Paris. — 234) Trotta, Un caso di guarigione del noma col siero antidifterico. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 45. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 9. — 235) Uffoltz, Septicémie à staphylocoques. Arch. de méd. et de pharm. milit. Mai. — 236) Vignaud, Traitement du charbon par la pyocyanase. Presse méd. No. 66. — 237) Vorschütz, Die Bedeutung der Alkalien in der Behandlung septischer Erkrankungen. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 238) Voss, J., Ein Fall von Schweinerotlauf beim Menschen, behandelt mit Rotlaufserum. Med. Klinik. S. 1910. — 239) Voth, Die Therapie der Aktinomykose. Inaug.-Diss. Berlin. — 240) Vulpius, Sanatoriumbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — 241) Wanner, Der Einfluss des Höhenklimas auf die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 769. — 242) Welter, Beitrag zur Kenntnis und Kasuistik der Echinokokkenkrankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 243) Widmer, Ueber epidemieartig gehäuftes Auftreten von Eiterprozessen. Schweizer Korrespondenzbl. No. 19. — 244) Wiedemann, A., Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 245) Witmer, Ueber den Einfluss der Sonnenbehandlung bei der Hochgebirgsbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 308. — 246) Wittek, Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXI. — 247) Wolf, Wilhelm, Ueber die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Centralbl. f. Chir. No. 11. — 248) Wolfsohn, Die Erfolge und Misserfolge der Vaccinationstherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 249) Young, A case of tetanus with recovery. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 8. — 250) Zadro, Zur Frage der Heliotherapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 14.

v. Reuterskiöld (209) lobt in der Behandlung eiternder Wunden, z. B. Panaritien, Phlegmone und auch Empyeme des Thorax die Pfannenstill'sche Methode. Diese besteht darin, dass dem Patienten Jodkali innerlich und mit Essigsäure (1 pCt.) angesäuerte Wasserstoffsuperoxydlösung (3 pCt.) lokal verabreicht wird. Die Wirkung beruht auf dem in der Wunde frei werdenden Jod.

Homuth (157) gibt eine Methode an zur Serodiagnose von Staphylokokkenerkrankungen, die besonders für zweifelhafte und unklare Fälle von Wert sein soll. Auf dem Chirurgenkongress in Berlin hat er auch darüber vorgetragen und dort wurde ihm von Schulze (Berlin), wie ich glaube mit Recht, entgegengehalten, dass schon kleinste Wunden u. dergl. Fehlerquellen abgeben, die derartige Methoden absolut unsicher machen.

Kausch (165) empfiehlt bei septischen und pyämischen Prozessen 2 proz. intravenöse Collargolinjektionen zu 10—25 ccm. In schweren Fällen kann man die Dosis bis 50 und 100 ccm steigern. Man muss sich davor hüten, dass Collargol neben die Vene gerät, und legt diese daher am besten vorher frei, denn sonst gibt es langwierige Infiltrate. Ausserdem darf man nur langsam injizieren, 10 ccm in etwa 3, 100 ccm in 15 Minuten. Besonderer Wert ist auf Reinheit des Präparates zu legen.

Levy (184) konnte, nachdem es ihm gemeinsam mit Morgenroth (Berl. klin. Wochenschr., 1911) gelungen war, Pneumokokkeninfektionen der Mäuse durch Aethylhydrocuprein zu heilen, die sonst tödlich verliefen, nun auch den günstigen Einfluss dieses Mittels auf die Infektion mit Streptococcus mucosus nachweisen, während andere Streptokokkenarten nicht beeinflusst wurden.

Deutschländer (123) beschreibt einen Fall von diphtherischer Entzündung der Haut und des Unterhautzellgewebes, den er nach einer kleinen Exkoriation am Oberschenkel durch Gipsverbanddruck beobachtete. Die Bacillen wurden in Reinkultur nachgewiesen und auf Serum trat deutliche Rückbildung ein. Indessen kam es zum Exitus an Herzschwäche. Literaturverzeichnis von 79 Nummern.

In der Therapie des Milzbrandes empfiehlt Becker (102) für verzweifelte Fälle, in denen schon die Bakterien im Blut nachgewiesen worden können, Serum- oder Salvarsaninjektionen, während er frische Fälle konservativ behandelt. Im Gegensatz zu ihm ist Gräfe (140) auf Grund jahrzehntelanger Erfahrung für die Aetzung der frischen Pustel mit dem Kalistift. Schuster (223) hat im Tierexperiment Gutes vom Salvarsan gesehen. Camillo (2), Annuncio (95) und G. Dal Monte (190) sahen Gutes von grossen Dosen Sublimat, intravenös verabfolgt (bis 8 cg! pro die) auch noch in verzweifelten Fällen.

Sonntag (225) und Franke (131) erhielten mit der Komplementbindungsmethode brauchbare Resultate für die Echinococcusdiagnose. S. verwandte als Antigen Cystenflüssigkeit erkrankter Tiere event. mehrere Cystenflüssigkeiten verschiedener Herkunft oder ein Gemisch von ihnen. Mit Blasenwand-Alkoholextrakt reagierten auch luetische Sera unter Umständen ebenso stark oder noch stärker als die von Echinokokkose. F. dagegen gibt dem Alkoholextrakt menschlicher Cystenwand den Vorzug unter Hinweis auf die Prüfung mit Luesantigen als Vorsichtsmaassregel. Unter seinen 9 Fällen von sicherem Echinococcus reagierten nur 4 positiv und ein weiterer erst negativ, nach $^{3}/_{4}$ Jahren aber positiv bei unverändertem Befund.

Franke (130) bringt die von ihm 1901 angegebene Behandlung des Echinococcus mit Formalin, die in Frankreich günstig aufgenommen wurde, in Erinnerung und Magnusson (186) berichtet über seine reichen Erfahrungen, die er auf Island an 214 Fällen sammeln konnte. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

Kinnicutt und Mixter (168) empfehlen die Behandlung der Aktinomykose mit autogener Vaccine auf Grund von 8 behandelten Fällen. 2 Patienten mit Er-

krankung der Lungen starben, von zwei Erkrankungen der Bauchorgane wurde eine geheilt nach Abscessinzision, die andere starb an Lungenmetastasen, war aber schon vor Beginn der Behandlung im schlechten Zustande. 4 Fälle von Aktinomykose am Halse heilten schnell.

Zadro (250) ist auf Grund seiner Beobachtungen im Erzherzogin Maria Theresia-Seehospiz in Pelagio-Rovigno der Ansicht, dass nicht die Sonnenstrahlen allein für die guten Erfolge verantwortlich zu machen sind, die der Heliotherapie jetzt nachgerühmt werden, sondern dass sowohl an der See wie im Hochgebirge die sanitären und hygienischen Verhältnisse eine grosse Rolle spielen. Spitzmüller und Peterka (227) konnten durch Sonnenbestrahlung eine wesentliche Abkürzung der Behandlung in ihrem Kinderhospital in Bad-Hall nicht finden. Es muss von besonderem Interesse sein, zu wissen, ob es sich auf Grund der guten Resultate verlohnt, Anstalten zu errichten, die auf Bergeshöhen mit Heliotherapie allein arbeiten. Sie stellen Versuche in Aussicht über die Behandlung 1. nach den üblichen Methoden, 2. nach den üblichen Methoden und Sonnenbädern, 3. nach Sonnenbädern allein und fordern zu ähnlichen Versuchen in anderen Anstalten auf.

Saidmann (217) hat 1proz. Trypsinlösung bei chirurgischen Tuberkulosen eingespritzt und in einem Teil der Fälle gute Resultate erzielt. Sticker und Rubaschow (228) verwandten Carbenzym (Trypsin an Kohle gebunden) 0,25 in 5 ccm $^1/_2$ proz. Sodalösung oder Glycerin. Nach Tierversuchen greift das Mittel normale Gewebe nicht an mit Ausnahme des Fettes. Beide Mittel sollen besser wirken als das Jodoformglycerin.

Iselin (164) berichtet über die Erfolge der Röntgentherapie bei 202 Patienten. Sie sind am besten bei erweichenden Drüsen, für vereinzelte nicht erweichte empfiehlt er die Exstirpation. Besonnung des ganzen Körpers und gleichzeitig Röntgenbelichtung der Drüsen, die dann aber nicht besonnt werden dürfen, ist am Ende das beste Verfahren.

Hagemann (145) gibt ein neues diagnostisches Verfahren durch den Tierversuch an: Wenn man sich gegen Tuberkulin hochempfindliche Meerschweinchen herstellt dadurch, dass man sie 14 Tage vor der Verwendung durch $^1/_4$ mg Tuberkelbacillen „tuberkulös" macht (Kontrolle mit Tuberkulin, weil sehr schwer erkrankte Tiere nicht mehr reagieren) und ihnen dann 0,1 ccm von dem zu untersuchenden Material intracutan einspritzt, so entsteht als positive Reaktion eine deutliche Schwellung der Haut mit blaurotem Centrum, das von einem porzellanweissen Ring und einer entzündlichen Zone umgeben ist. Diese Reaktion ist oft noch deutlich, wenn alle anderen Methoden versagen und dann beweisend für die tuberkulöse Natur des verwandten Materials. Ihr negativer Ausfall beweist natürlich nicht sicher das Gegenteil.

## IV. Geschwülste.

251) Abramowski, Gesetzmässiger Sitz des Krebses. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 252) Altschul, Beitrag zur Multiplizität primärer Carcinome. Med. Klinik. S. 354. — 253) Arleninoff, Ueber Radiumtherapie bei bösartigen Geschwülsten. Inaug.-Diss. Berlin. — 254) Armstrong, The therapy of the radio-oxygen bath. Brit. med. journ. 17. Aug. — 255) Arnstein, Der Krebs als Berufskrankheit. Beiheft zu No. 18 der Wochenschr. „Das österr. Sanitätswesen". — 256) Ascher, L., Ueber endemieartiges Auftreten von epithelialen Geschwülsten bei grauen Mäusen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. H. 2. — 257) Auffermann, Primäre Aortengeschwulst mit eigentümlichen Riesenzellen. Ebendas. Bd. XI. H. 2. — 258) Babesch, Neue Betrachtungen über ein pathognomonisches Zeichen bei Tumoren der Bauchwand. Spitalul. No. 4. — 259) Bainbridge, The de Keating-Hart method of thermoradiotherapy. Med. record, New York. 20. Juli. Vol. LXXXII. No. 3. — 260) Derselbe, The de Keating-Hart method of fulguration. Ibidem. 6. Juli. Vol. LXXXII. No. 1. — 261) Blecher, Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Behandlung der Hautkrebse. Diss. Berlin. — 262) Blumenthal, F., Ueber die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt (Autovaccine). Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. XI. H. 3. — 263) Böttcher, Ueber Fibrolysinbehandlung bei Röntgencarcinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 264) Broeckart, Ein Fall spontaner Heilung eines malignen Tumors (hyalogenes Cylindrom) des Larynx. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. V. H. 1. (Tatsächlich handelte es sich nicht um Heilung, denn Verf. spricht von Recidiv.) — 265) Bülow, Hansen und Harbitz, Sarcoma humeri mit Röntgenstrahlen behandelt. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 266) Bunch, The treatment of naevi, based on more than two thousand cases. Brit. med. journ. 10. Aug. — 267) Citronblatt, Die diagnostische Bedeutung des Antitrypsingehalts des Blutserums beim Krebs und bei anderen Erkrankungen. Med. Klinik. S. 1388. — 268) Clark, High-frequency desiccation, fulguration and thermoradiotherapy. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 12. — 269) Crocker, Studies in cancer and allied subjects. Vol. II. Pathology. New York. — 270) Czerny, Ueber die nicht operative Behandlung der Geschwülste. 84. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 271) Czerny, V. und Caan, Ueber die Behandlung bösartiger Geschwülste mit Mesothorium und Thorium X. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 272) Denker, Zur operativen Behandlung der typischen Nasen-Rachenfibrome. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXIV. S. 1. — 273) Duse, La sierodiagnosi dei tumori maligni colla reazione meiostagmica e il suo valore pratico. Clin. chir. No. 6. — 274) Ekblom, Ein Beitrag zur Begründung der Biologie der Krebskrankheiten. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 275) Evans, Ueber das Verhalten der Lymphgefässe bei experimentell erzeugter Peritonealcarcinose der Maus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 1. — 276) Ewing, The treatment of cancer on biological principles. New York med. journ. No. 16. — 277) Finzi, The forms of malignant disease benefited by radium treatment. Brit. med. journ. 17. Aug. — 278) Foerg, Cancroid am Gaumen erfolgreich mit Zeller'scher Paste behandelt. Vereinig. nordwestd. Chir. 9. Nov. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 279) Forsell, Oefversikt öfver resultaten av svulstbehandling vid Radiumhemmet i Stockholm 1910—1911. Nord. Tidsskr. f. Therapi. Jahrg. XI. H. 1. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 7. — 280) Freund, W. A., Zur Carcinombehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21. — 281) Gaylord, Ueber die therapeutische Wirkung der Metalle auf Krebs. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 282) Goldmann, E., Ueber experimentell erzeugte Wachstumshemmungen an Mäusetumoren. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 283) Gorse, Les angiomes intra-musculaires. Revue de chir. No. 7. — 284) v. Graff und Ranzi, Zur Frage der Immunisierung gegen maligne Tumoren. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 2. — 285) Greenwood, Note on a case of melanotic sarkoma treated with Coley's fluid. Lancet. p. 881. — 286) Grüneberg, Zur Kasuistik der Bauchgeschwülste

im Kindesalter. Vereinig. nordwestd. Chir. 20. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 11. (Intraabdominelles Teratom, wahrscheinlich vom Nabelstrang ausgegangen, bei einem $1^1/_2$ jähr. Kinde mit Erfolg operiert.) — 287) Hadda, Ein Fall von Granuloma teleangiectaticum manus. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 288) Hamburger, Comparative studies in cancer and normal tissue ferments. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 11. — 289) v. Hansemann, Ueber Transplantationen experimentell erzeugter atypischer Epithelwucherungen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 290) Hart, Ein Endothelioma perivasculare (Perithelioma) piae matris mit sekundärer Cystenbildung im Gehirn. Ebendas. Bd. XI. H. 2. — 291) Hecke, Der „Krebs“ der Pflanzen. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 292) Hernaman-Johnson, The postoperative treatment of cancer. Practitioner. Vol. LXXXVII. No. 2. — 293) Derselbe, An inquiry into the causes of failure of X-ray treatment in deep-seated cancer. Brit. med. journ. 17. Aug. — 294) Hesse, F. A., Die Entstehung der traumatischen Epithelcysten, zugleich eine kritische Studie über die Atheromliteratur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 295) Hirschfeld, Carcinom und perniciöse Anämie. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. XI. H. 3. — 296) Derselbe, Zur Frage der Einwirkung des Blutserums normaler und tumorkranker Tiere auf Tumorzellen. Ebendas. Bd. XI. H. 3. — 297) Howlett, The standardization of radium dosage. Brit. med. journ. 17. Aug. — 298) Ill und Miningham, An experimental study of the treatment of cancer with the body fluids. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 7. — 299) Kelling, Ueber die Wirkung von Thyrochromtabletten bei Krebsen des Verdauungstractus. Med. Klinik. S. 654. — 300) Derselbe, Ueber die Frühdiagnose der Krebse des Verdauungskanals mit besonderer Berücksichtigung der serologischen Methoden. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XVIII. H. 3. — 301) Kessler, The treatment of carcinoma by selenium. Med. record. New York. No. 22. — 302) Kienböck, Ueber Röntgenbehandlung von Sarkomen. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 303) Kleissel, Ueber multiple symmetrische Lipome. Wiener med. Wochenschr. No. 52. 21. Dez. — 304) Klemm, Ein Fall von primärem Leberkrebs mit starker Bindegewebsneubildung. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. XI. H. 2. — 305) Klemperer, Der jetzige Stand der Krebsforschung. Ref. erstattet in der Generalversamml. des deutschen Centralcomités f. Krebsforschung am 18. Mai 1912. Berlin. — 306) Knox, The prophylactic use of X rays before and after operation for malignant disease. Lancet. 14. Dez. — 307) Körbl, Die Röntgenbehandlung der Hautcarcinome, speziell des Basalzellenkrebses; sein histologisches Verhalten vor und nach der Bestrahlung. Langenbeck's Arch. Bd. XCVII. H. 3. — 308) Kolb, Karl, Zur Antimeristemfrage. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 309) Derselbe, Dasselbe. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin, 10.—19. April 1912. Berlin. Verhandl. Bd. I. S. 60. — 310) Derselbe, Zur ätiologischen Therapie des Krebses: Das Antimeristem und seine Bedeutung als ein spezifisches Mittel gegen Krebs. Klin.-therap. Wochenschr. No. 50. — 311) Konjetzny, Zur Pathologie der Angiome. Münch. med. Wochenschr. No. 5. 30. Jan. — 312) Derselbe, Zur Pathologie und Aetiologie der sogenannten teleangiektatischen Granulome (Botryomykose). Ebendaselbst. No. 41. 8. Okt. — 313) Kraus, R., Carcinomzelle und Carcinomreaktionen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 23. — 314) Krokiewicz, Aus dem Gebiete der Krebsforschung. Ebendas. No. 7 u. 35. — 315) Küttner, Mannskopfgrosser, erfolgreich exstirpierter Sakraltumor. Breslauer chir. Gesellsch., 22. Jan. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 316) Derselbe, Mischtumor der Parotis accessoria. Demonstration. Breslauer chir. Gesellsch., 22. Jan. 1912. — 317) Derselbe, Demonstration zweier Fälle von grossen symmetrischen Lipomen des ganzen Körpers mit Madelung'schem Fetthals und Gynäkomastie. Breslauer chir. Ges., 11. Nov. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 318) Krokiewicz, Aus dem Gebiet der Krebsforschung. II. Teil. Autohämotherapie und Krebskranke. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — 319) v. Lamezan, Ueber Transplantationen experimentell erzeugter atypischer Epithelwucherungen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 320) Landois, Ueber die primären Muskelsarkome. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 321) Leuenberger, Die unter dem Einfluss der synthetischen Farbenindustrie beobachtete Geschwulstentwicklung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 2. — 322) Derselbe, Beiträge zur Frage der Geschwulstmutation beim Menschen auf Grund der Histogenese eines sarkomatösen Harnblasendivertikelpapilloms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 1. — 323) Levy-Dorn, Dauererfolge bei der Röntgentherapie von Sarkomen. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — 324) Levy-Dorn, A. Köhler, Albers-Schönberg, G. F. Hänisch, R. Kienböck und L. Freund, Umfrage über die Behandlung der bösartigen Geschwülste mit Röntgenstrahlen. Med. Klinik. S. 610. — 325) Lewin, C., Ueber Immunisierung mit Blutserum von spontan geheilten Tumorratten (Nullerratten). Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. H. 3. — 326) Derselbe, Immunisierungs- und Heilversuche mit Autolysaten bei Rattentumoren. Ebendas. Bd. XI. H. 3. — 327) Derselbe, Die Entstehung histologisch neuartiger Geschwülste nach der Impfung von Tumoren bei Tieren. Ebendaselbst. Bd. XI. H. 3. — 328) Lewin, C. und Meidner, Versuche über die Heilwirkung des Milzgewebes von Tumortieren. Ebendas. Bd. XI. H. 3. — 329) Lindenschatt, Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion nach v. Dungern. Dtsch. med. Wochenschr. No. 46. — 330) Loeb, Leo, Ueber chorionepitheliomartige Gebilde im Ovarium des Meerschweinchens und über ihre wahrscheinliche Entstehung aus parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern. Zeitschrift f. Krebsforschg. Bd. XI. H. 2. — 331) Lubarsch, Die Bedeutung des Traumas für Entstehung und Wachstum krankhafter Gewächse. Med. Klinik. S. 1651. — 332) Derselbe, Geschwülste und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen. Jg. XIX. H. 9 u. 10. — 333) Marimón, Un caso de lipomatosis simétrica trofoneurótica consecutiva à trauma espinal. Lipomas tróficos. Rivist. de ciencias méd. de Barcelona. No. 12. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 11. — 334) Marion, Evolution simultanée d'un cancer et d'une tuberculose sur le même rein. Journ. d'urologie méd. et chir. T. I. F. 1. — 335) Mayo, Carcinomata of the gastrointestinal tract. Buffalo med. journ. Jan. — 336) Meidner, Stand und Aussichten der Röntgentherapie bösartiger Geschwülste. Ther. d. Gegenwart. H. 1. — 337) Derselbe, Ist die Bestimmung des kolloidalen Harn-N für die Krebsdiagnose verwertbar? Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. H. 3. — 338) Mériel, Les tumeurs inflammatoires des membres simulant le sarcome. Gaz. des hôp. No. 22. — 339) Miles, The treatment of carcinoma of the rectum and pelvic colon. Glasgow med. journ. Febr. — 340) Morian, Ueber chronisch-entzündliche Geschwülste an und im Bauche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 341) Morton, The treatment of rodent ulcer. Lancet. 18. Mai. — 342) Müller, Chr., Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz, bzw. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 343) Murphy, Transplantability of malignant tumors to the embryos of a foreign species. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 11. — 344) Neuberg, Caspari und Löhe, Weiteres über Heilversuche an geschwulstkranken Tieren mittels tumoraffiner Substanzen. Berliner klin. Wochenschr. No. 30. — 345) Nyström, Beiträge zur Behandlung der Hauttumoren, besonders des Hautkrebses,

mit Kohlensäureschnee. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 346) Petrow, Versuch einer Geschwulstnomenklatur. Russki Wratsch. No. 42. Ref. Centralblatt f. Chir. 1913. No. 7. — 347) Pierre-Nadal, La notion de tumeur mixte. Rev. de chir. Année XXXII. No. 4. — 348) Pinkuss, Zur Behandlung des inoperablen Carcinoms mit Mesothorium und kombinierten Behandlungsmethoden. Deutsche med. Wochenschrift. No. 38. — 349) Derselbe, Zur Mesothoriumtherapie bei Krebskranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — 350) Piot, Le cancer du canal thoracique. Gaz. des hôpitaux. No. 146. 23. Decbr. 1911. — 351) Poncet et Leriche, Tuberculose inflammatoire et cancers épithéliaux. Rev. de chir. Année XXXII. No. 2. — 352) Roerig, Ist Krebszerfall auszuheilen durch medikamentöse Behandlung? Wiener med. Wochenschr. No. 6. — 353) Rosenberg, Zur Frage der serologischen Carcinomdiagnostik. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 354) Rosenberger, Zwei Fälle von Hautfibrom von Gigantengrösse (Fibroma molluscum pendulum Virchow). Chirurgia. Bd. XXXI. Juni. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 355) Rothacker, Zur Frage der Carcinomsarkome. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. — 356) Rous and Murphy, The nature of the filterable agent causing a sarcoma of the fowl. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 25. — 357) Rous, Murphy and Tytler, The relation between a chicken sarcomas behavior and the growths filterable cause. Ibid. Vol. LVIII. No. 23. — 358) Dieselben, The rôle of injury in the production of a chicken sarcoma by a filterable agent. Ibid. Vol. LVIII. No. 23. — 359) Dieselben, Transplantable toumours of the fowl: a neglected material for cancer research. Ibid. Vol. LVIII. No. 22. — 360) La Roy, Traumatisme et néoplasmes. Ann. intern. de chir., Gand. No. 5. — 361) Savatard, Sebaceous carcinoma and its relation to rodent ulcer. Brit. med. journ. 10. Aug. — 362) Schemensky, Zur Kasuistik und Aetiologie der multiplen symmetrischen Lipomatosis. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 363) Scheurlen, Zur Kenntnis der Zellerschen Krebsbehandlung. Württemb. Korrespondenzbl. No. 32. — 364) Schultz, Die Röntgentherapie der malignen Hauttumoren und die Grenzfälle. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 4. — 365) Shaw, The action of radium and X rays on malignant growths. Brit. med. journ. 17. Aug. — 366) Simon, H., Epidermoide seltener Lokalisation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 367) Sinjuschin, Geschwülste der Carotisdrüse. XI. Kongr. russ. Chir. in Moskau. 1. bis 4. Jan. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 18. — 368) Skinner, Practical application of the Roentgen ray to the management of malignant growths. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 11. — 369) Smith and Wilson, The administration of radium and its derivatives with reference to their possible application to cancer. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. — 370) Spude, Die ersten Versuche mit einer neuen Kombinationsbehandlung des Krebses (elektromagnetische Reiz-Arsenbehandlung). Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 371) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 372) Ssemenow, Die klinische Bedeutung der Analyse des kolloidalen Stickstoffs im Harn nach Salkowski und Kojo für die Diagnose des Krebses innerer Organe. Russki Wratsch. No. 18. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 373) Staudenmayer, Die Krebsbehandlung mit medikamentösen Mitteln. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 374) Steinhaus, Quelques remarques à propos du travail de M. le Dr. La Roy: traumatismes et néoplasmes. Arch. intern. de chir. T. V. F. 4 u. 5. — 375) Stephan, Histologische Untersuchungen über die Wirkung der Thermopenetration auf normale Gewebe und Carcinom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. — 376) Sticker, Anwendung des Radiums und des Mesothoriums bei Geschwülsten. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49 u. 50. — 377) Strauch, Ein Fall von Metastasenbildung von Mäusecarcinom. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 378) Strauss, Epitheliombehandlung mit Kupfersalzen (Kupferlecithin). Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 379) Szécsi, Ueber die Wirkung von Cholinsalzen auf das Blut und über die Beeinflussung von Mäusetumoren durch kolloidale Metalle. Med. Klinik. S. 1162. — 380) Theilhaber, Die Beziehungen von chronischer Entzündung, Narbe, Trauma und den Fortpflanzungsvorgängen zu der Entstehung von Tumoren. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. — 381) Derselbe, Zur Lehre von der Spontanheilung der Carcinome. Ebendas. No. 26. — 382) Derselbe, Zur Lehre von der Behandlung der Kranken nach Carcinomoperationen. Wiener klin. Wochenschr. No. 37. — 383) Derselbe, Die Berliner Krebssterblichkeit. Ein Beitrag zur Krebsstatistik. Zeitschrift f. Krebsforsch. Bd. XII. H. 2. — 384) Theilhaber und Edelberg, Zur Lehre von der Multiplizität der Tumoren, insbesondere der Carcinome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 457. — 385) Toll, Treatment of chancroids. New. York med. journ. 6. Juli. — 386) Trinkler, Ein Fall von angeborenen queren Strängen des Mastdarms im Zusammenhang mit der mechanischen Theorie der Geschwulstbildung. Chirurgie. Bd. XXXI. (Russ.) Ref. Centralblatt f. Chir. No. 17 s. a. Grenzgeb. Bd. XXV. H. 1. — 387) Derselbe, Das Adrenalin als ein das Wachstum bösartiger Geschwülste hemmendes Mittel. Prakt. Wratsch. No. 38. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 388) Derselbe, Sur la question du traitement des néoformations malignes par les solutions colloïdales de métaux lourds (l'électro-sélénium). Progrès méd. p. 489. — 389) Derselbe, Zur Frage der Behandlung von Neubildungen mit Kolloidlösungen von schweren Metallen, in Verbindung mit Cholin. Chirurgia. Bd. XXXII. Oktob. (Russ.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 7. — 390) Turán, Die Untersuchung des Chemismus bösartiger Neubildungen. Pester med.-chir. Presse. No. 41. — 391) Uhlenhuth, Untersuchungen über Immunität und Chemotherapie bei experimentell erzeugten Ratten- und Mäusetumoren. Med. Klinik. S. 1496. — 392) Usener, Maligne Tumoren im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 393) Vogelweid, Ein seltener Fall von pararenaler Geschwulstbildung. Freie Verein. der Chir. Berlins. 12. Febr. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 13. — 394) Wachter, Ein Fall von multiplem Auftreten von Epithelcysten. Inaug.-Diss. Breslau. — 395) Waelli, Zur Frage der klinischen Bedeutung des Antitrypsins im Blutserum. Grenzgeb. Bd. XXV. H. 1. — 396) Weinberg, Krebs und soziale Stellung der Frau. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. H. 2. — 397) Wells, The fat metabolism of lipomas. The arch. of intern. med. No. 4. — 398) Welsh, On the surgical pathology of the large intestine, with special reference to carcinoma. Edinburgh med. journ. Vol. VIII. No. 2. — 399) Werner, R., Ueber den Einfluss von Alter, Beruf, Familie und Wohnung auf die Häufigkeit des Krebses in Baden. Tübingen. — 400) Derselbe, Ueber die chemische Imitation der Strahlenwirkung und Chemotherapie des Krebses. Med. Klinik. S. 1160. — 401) Wolff, Jacob, Einige Bemerkungen zu Zeller's Methode der Krebsbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 402) Wolfsohn, Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion nach v. Dungern. Ebendas. No. 41. — 403) Wrzosek, Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Wachstum der Mäusecarcinome. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. — 404) Derselbe, Ueber die Bedingungen der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei carcinomatösen Mäusen. Ebendas. Bd. XI. — 405) Zeller, A., Behandlung und Heilung von Krebskranken durch innerlich und äusserlich angewendete medikamentöse Mittel. Münch. med. Wochenschr. No. 34 u. 35.

Blumenthal (262) hat beim Tier (Ratte) durch subcutane Einspritzung von zerriebener identischer Tumorart bemerkenswerte Heilerfolge erzielt. Die Gefahr der Tumorübertragung durch die Einspritzung wurde beseitigt dadurch, dass er den zerriebenen Tumor 3 Tage, mindestens aber 24 Stunden, im Brutschrank bei 39° stehen liess. Die dabei eintretende Autolyse beseitigt die erwähnte Gefahr, nicht aber die immunisierende Fähigkeit. v. Graff und Ranzi (284) berichten über einen gewissen Erfolg auch am Menschen nach demselben Prinzip. Sie warnen vor der direkten Injektion, weil sie in einem Fall beim Menschen danach einen Impftumor wachsen sahen, und deshalb verwandten sie in weiteren Versuchen nur abgetötetes Material. Krokiewicz (314) hat Krebskranke mit 6 ccm ihres eigenen Blutes subcutan gespritzt und sah danach erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens, sowie Milderung der Kachexie und empfiehlt das Verfahren auch für die Rekonvaleszenz nach Operationen. Die Injektionen können wiederholt werden.

Wie Wolff (401) hervorhebt, hat Zeller (405) die alte Behandlung oberflächlicher Carcinome mit Arsenik-Zinnober-Paste äusserlich, und Kieselsäure innerlich wieder ausgegraben und berichtet über Erfolge bei oberflächlichen Geschwülsten. Diese Art der Tumoren ist nun durch mancherlei Mittel mit Erfolg zu beeinflussen. So hat Spude (371) feinkörniges Eisen in sie eingespritzt und dann einen Wechselstrommagneten darauf einwirken lassen und einen Reiz und seröse Durchtränkung des Gewebes bekommen. Dazu gab er Arseninjektionen und hat in einem seiner zwei Fälle noch mit dem scharfen Löffel nachgeholfen. Nyström (345) und Morton (341) gebrauchten mit gutem Erfolg Kohlensäureschnee zur Zerstörung des Krebsgewebes.

Die Zeller'sche Methode dürfte demnach keine wesentliche Neuerung oder Bereicherung unserer Therapie darstellen.

Pinkuss (349) hat weder durch Trinkkur, noch durch lokale Injektionen von Thorium X-Lösungen eine Einwirkung auf maligne Tumoren gesehen. Wohl aber hat er durch Bestrahlung mit mesothoriumhaltigen Kapseln Carcinome zum Stillstand und zur Rückbildung bringen können, wenn er auch noch keine vollständige Heilung erzielt hat. Das Allgemeinbefinden besserte sich gleichzeitig. Schädlichkeiten sind bei vorsichtiger Anwendung zu vermeiden. Auch Smith (369) hat vom Radium und seinen Derivaten bei innerer Anwendung keinen Nutzen gesehen, nicht einmal zur Unterstützung äusserer Anwendung, wohl aber in einigen Fällen Schaden.

Nach Finzi (277) sind rasch wachsende Epitheliome von der Radiumbestrahlung auszuschliessen; am geeignetsten sind Rundzellensarkome, rasch wachsende Drüsencarcinome und Endotheliome, langsam wachsende Epitheliome. Nach Shaw (365) haben Röntgenbestrahlungen der Carcinome den Wert, dass sie eine grössere Anzahl von Zellen zum Zerfall bringen, ein Vorgang, der aber auch in nicht bestrahlten Tumoren sich findet. Dadurch werden die Reaktionsvorgänge des Organismus erhöht.

Nach Czerny und Caan (271) ist die Bestrahlung mit Mesothorium der Anwendung des Radiums bei Angiomen, Lupus, Keloiden überlegen, bei Carcinomen wenigstens gleichwertig. Aber es gab auch Misserfolge und sogar Verschlimmerungen. Thorium X intravenös oder intratumoral schien die Behandlung zu unterstützen.

## V. Röntgenstrahlen, Radium usw.

406) Assmann, Beiträge zur Röntgendiagnostik der latenten bzw. incipienten Lungentuberkulose. Fortschritte auf dem Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 1. — 407) Beck, Die stereoskopische Radiographie in der Chirurgie; ihre Vorteile gegenüber dem einfachen Radiogramm. Ebendas. Bd. XVIII. H. 5. — 408) Becker, Zur Frage der Frühreaktion. Ebendas. Bd. XIX. H. 2. — 409) Bitter, Zur Methodik der Röntgentherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 14. — 410) Bordier, Appréciation des doses faibles de rayons X à la lumière artificielle et à la lumière naturelle, par le chromoradiomètre de Bordier. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 5. — 411) Boruttau u. Mann, Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschliesslich der Röntgenstrahlen. 3 Bde. Leipzig. — 412) Case, Die Röntgenstereoskopie des Magens und des Darmes. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 413) Cieszynski, Ueber extraorale Kieferaufnahmen mittels Röntgenstrahlen. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 1 u. 2. — 414) Christen, Beitrag zur Einführung der direkten Dosimetrie. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. — 415) Derselbe, Das Lastkonto der Sabouraudpastille. Ebendas. Bd. XIX. H. 2. — 416) Clairmont u. Haudek, Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie. Jena. — 417) Dessauer, Eine neue Röntgenröhre mit Wasserkühlung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 2. — 418) v. Eicken, Röntgenbild und Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXV. S. 103. — 419) Eijkmann, Der Symphanator. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 2. — 420) Falta, Kriser u. Zehner, Ueber Behandlung von Lymphdrüsentumoren mit Thorium X. Med. Klinik. S. 1504. — 421) Fründ, Zur Technik der Fremdkörperextraktion. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 422) Fujinami, Ueber den Wert säurefester, sichtbarer Boli für die Röntgenuntersuchung des Pylorus und die Brauchbarkeit der Glutoid- und Geloduratkapseln. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 423) Ghilarducci und Milani, Azione biologica e curativa delle sostanze fluorescenti associate ai raggio X. Policlinico, sez. med. Vol. XIX. No. 11 u. 12. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 10. — 424) Gocht, H., Die Röntgenliteratur. Stuttgart. — 425) Grabley, Ueber ein direkt zeigendes Dosimeter für Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 3. — 426) Grashey, Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. München. — 427) Hartung, Die Heydenfolie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 3. — 428) Hasselwander, Beiträge zur Methodik der Röntgenographie 1. Die Teleröntgenographie. Ebendas. Bd. XIX. H. 5. — 429) Haudek, Der radiologische Nachweis des Ulcus duodeni. Med. Klinik. S. 224. — 430) Holzknecht, Ueber das Bauer'sche Qualimeter. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. — 431) Hufnagel, Die Verwendbarkeit des direkten Röntgenaufnahmeverfahrens (ohne Trockenplatte) im Felde. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 432) Köhler, Das Röntgenverfahren in der Chirurgie. Herausg. Heinz Bauer. Bd. I. — 433) Krüger, Colloidales Wolfram als Ersatz für Wismut bei Röntgenaufnahmen des Magen- und Darmkanals. Münchener med. Wochenschr. No. 35. — 434) Levy-Dorn und Silberberg, Polygramme, eine neue Art Röntgenbilder zur Darstellung von Bewegungsvorgängen. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 435) Dieselben, Dasselbe. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin, 10. bis 13. April. Verhandl. T. I. S. 96. Berlin. — 436) Levy-Dorn, Ein universelles Untersuchungsstativ und die Gesichtspunkte bei seinem Bau. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 4. — 437) Lilienfeld u. Rosenthal, Eine Röntgenröhre von beliebig und

momentan einstellbarem, vom Vakuum unabhängigem Härtegrad. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. — 438) Loewenthal, Grundriss der Radiumtherapie der biologischen Radiumforschung. Wiesbaden. — 439) Loose, Ein halbes Jahr Bauer'sche Luft-Fernregulierung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 2. — 440) Marschick u. Schüller, Beitrag zur Röntgendiagnostik der Nebenhöhlenerkrankungen. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. — 441) Meidner, Die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radioaktiven Substanzen. Therapie d. Gegenwart. H. 2. — 442) Meyer u. Ritter, Zur Methodik der qualitativen Strahlenmessung in der Röntgentherapie. Berliner klin. Wochenschr. No. 2. — 443) Müller, Ueber Kombination von Hochfrequenzströmen und Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 444) Derselbe, Eine neue Therapieröhre. Ebendas. Bd. XIX. H. 4. — 445) Pirie, The diagnosis of the contents of a hernial sac by X-ray examination. Edinb. med. journ. Vol. VIII. No. 2. — 446) Polyák, Die Behandlung des Papilloma multiplex laryngis mit Radiumstrahlen. Pester med. chir. Presse. No. 6. — 447) Rosenstiel, Ein Quecksilberunterbrecher mit offener Centrifuge. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. — 448) Rzewuski, Wechselstrom und Grätz'sche Zellen in der Röntgentechnik. Ebendas. Bd. XVIII. H. 1. — 449) Schmidt, Neuere Beobachtungen über das Auftreten der Frühreaktion nach Röntgenbestrahlung. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. — 450) Schmidt, Die Anwendung filtrierter Strahlen in der Röntgentherapie. Ebendas. Bd. XIX. H. 3. — 451) Schüller, Röntgendiagnostik und Erkrankungen des Kopfes. Leipzig. — 452) Schwarz, Forderung nach einer staatlichen Kontrollstelle für Röntgenstrahlenmessinstrumente (sogenannter Dosimeter). Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 1. — 453) Sommer, Röntgentaschenbuch. Bd. IV. — 454) Spartz, Vergleichende Untersuchungen über Aufnahme von Radiumemanation ins Blut durch Trinken und Inhalieren. Zeitschr. f. Röntgenkunde u. Radiumforsch. Bd. XIII. H. 10 u. 11. — 455) Sticker, Anwendung des Radiums in der Chirurgie. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin, 10. bis 13. April. Verhandl. T. I. S. 55. Berlin. — 456) Derselbe, Dasselbe. Med. Klinik. S. 1266. — 457) Tornai, Ein neuer Durchleuchtungsapparat. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. S. 596. — 458) Walter, Ueber Wachstumsschädigungen junger Tiere durch Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 2. — 459) Wickham u. Degrais, Radiumthérapie. Préface de M. le prof. Fournier. Paris. — 460) Wurm, Ein neues Präparat zum Schutz der gesunden Haut bei Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 461) Zecher, Eine Fernregulierung für Röntgenröhren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 5.

## VI. Technisches.

462) Arndt, Ein neuer Beinverband. Med. Klinik. S. 1237. — 463) Bartlett, Clamp for lining up fractured long bones. Ann. of surg. Jan. — 464) Blauel, Zur Nachbehandlung der Kniegelenksresektion. Centralblatt f. Chir. No. 31. — 465) Boehme, Herm., Zur Technik der venösen Infusion. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. — 466) Don, Fracture of the cervical spine; Operation; Necropsy. Lancet. p. 880. — 467) Düring, Beckenhalter zur Gegenextension bei mit Streckverband behandelten Beinbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 43. S. 2338. — 468) Ehrlich, Chirurgisches Messer (Skalpell) mit doppelschneidiger Spitze. Ebendas. No. 19. — 469) Engelken-Dräger, Ein kombinierter Injektions- und Absaugeapparat. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 470) Engelken, Dasselbe. 41. Kongr. d. deutschen Ges. f. Chir. Berlin 10—13. April. Verhandl. Bd. I. S. 77. — 471) Galli, Ueber die Technik der endovenösen Injektionen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 472) Goetze, O., Verwendung eines Rinnenbohrers zur Hirnpunktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 473) Hachner, Die Momburgsche Blutleere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 474) Haun, Universalextensionsschiene für die Oberextremität. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. H. 1 u. 2. — 475) Henle, Ein haltbarer Ersatz der Esmarchschen Gummibinde. Centralbl. f. Chir. No. 13. S. 418. — 476) Jeger, Ernst, Eine neue Klemme zur Herstellung von Seit-zu-Seitanastomosen zwischen Blutgefässen ohne Unterbrechung des Blutstromes. Ebendaselbst. No. 18. — 477) Kausch, Ueber die Technik und die Nachbehandlung der Knieresektion. Ebendas. No. 33. — 478) Kolb, Karl, Die Nachbehandlung der Knieresektion unter Anwendung der Schienenschraubenkontension. Ebendas. No. 24. — 479) Kretzmer, Technisches zur Behandlung mit fester Kohlensäure. Med. Klinik. S. 1196. — 480) Kuhn, F., Der Luftkompressor im Krankenhaus. III. Teil. Die Hochdruckmassage und der variköse Symptomenkomplex. Künstliche Circulation. Dauermassagen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 107. — 481) Kutner, Zur Behandlung mit getrockneter Luft. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 1. — 482) Lebsche, Ein neuer Wundhaken. Münchener med. Wochenschr. No. 15. — 483) Lerche, An improved esophagoscope. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 9. — 484) Lewisohn, R., Ein neues Oesophagoskop. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 485) Lotsch, Ersatz des Gummis durch metallene Spiralfedern bei der künstlichen Blutleere. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 486) Maas, Otto, Messapparat für den Extremitätenumfang. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 487) Mankiewicz, Die Katheterpinzette. Med. Klinik. S. 357. — 488) Merkens, Zur Nachbehandlung nach Knieresektion. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 489) Michelsohn, Instrumentensterilisator und Universalinstrumentiertisch. Münchener med. Wochenschr. No. 51. — 490) Müller, A., Ein Massagetisch mit Beckenhochlagerung, zugleich Universaltisch für die Untersuchungen und operativen Eingriffe des praktischen Arztes. Ebendas. No. 51. — 491) Neumann, Walter, Der „Heidelberger Stahldraht-Gipshebel“, ein einfaches, Zeit und Kraft sparendes Mittel zum Oeffnen fester Verbände. Centralbl. f. Chir. No. 50. S. 1701. — 492) Nyström, Eine Saugspritze zum Betriebe mit einer Hand. Ebendas. No. 51. S. 1731. — 493) Payr, Eine Magen-Darmquetschzange und instrumentelle Behelfe für die Querresektion des Magens. Ebendas. No. 14. — 494) Pomponi, Studio sperimentale e clinico sopra l'applicazione di un apparechio emostatico speziale. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. F. 7. — 495) Port, Apparat zum Aufzeichnen des Rippenbuckels bei Skoliosen. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 496) Riedel, Zur Technik und Nachbehandlung der Resektion tuberkulöser Kniegelenke. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 497) Risley und Irving, The technic of transfusion. Boston journ. Vol. LXVI. No. 26. — 498) Roerdansz, Prüfung von Injektionsspritzen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 499) van Roojen, Het Herstellen van Gummi-handschoenen. Weekblad. 7. Dezember. — 500) Schepelmann, Eine Ligaturklemme für Aluminiumagraffen. Centralbl. f. Chir. No. 23. — 501) Scherck, A prostatometer. Journ. of the amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 5. — 502) Schultze, Einfache Vorrichtung zur Lagerung des Kranken bei Gallenblasen- usw. Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 23. — 503) Sibley, On a new method of applying carbon dioxyde snow (Ether $CO_2$). Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 1. — 504) Simpson, A device for moving patients. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 22. — 505) Stein, Albert E., Das Hebelraspatorium. Centralbl. f. Chir. No. 27. S. 911. — 506) Sussmann, Zur Dioptrik des Gastroskops. Ther. d. Gegenw. H. 3. — 507) Thöle, Metallstülpe

für das Aufbewahrungsgefäss von Katgut-Kuhn. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 1—2. — 508) Treibmann, Ein Venenkompressor. Zur Technik der venösen Stauung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3. — 509) Unger, Ernst und Sturmann, Die Verwendung von Saugluft im Operationssaal. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XCVIII. H. 1. — 510) Yeomans, An new pneumo-electric proctoscope and sigmoidocope. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 13.

## VII. Aseptik und Antiseptik. Wundbehandlung.

### a) Hände- und Hautdesinfektion. Allgemeine Operationstechnik.

511) Alcock, An address on jodine as the sole dressing for operation wounds. Brit. med. journ. 3. Febr. — 512) Arnd und Rusca, Zur Frage der Sterilisation der Gummihandschuhe. Therap. Monatshefte. H. 9. — 513) Bartke, Ueber das chirurgische Nahtmaterial. Inaug.-Diss. Berlin. — 514) Brüning, F., Zur Jodtinkturdesinfektion, zugleich ein Beitrag von metastatischer Entzündung nach subcutaner Verletzung. Centralblatt f. Chir. No. 19. — 515) Budde, Th., Ueber Veränderungen der Jodtinktur beim Lagern, ihre Verhütung und die Aufbewahrung der Jodtinktur in den Sanitätsbehältnissen. Veröffentl. a. d. Geb. d. Militärsanitätswesens. H. 52. — 516) Carrel, A., The treatment of wounds. A first article. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LX. — 517) Chabanier, H. und E. Chabanier, De l'emploi de corps permettant de décolorer les téguments lors de la désinfection des mains par la teinture d'iode. Presse méd. No. 65. — 518) Clarke, Colin, Sterilization of the skin by spirituous solution of mercury perchloride. Brit. med. journal. 28. Sept. — 519) Claudius, Jodchromcatgut. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 520) Coville, Inutilité du pansement après certains opérations aseptiques principalement chez l'enfant. Presse méd. No. 47. — 521) Credé-Hörder, Löcher im Gummihandschuh. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 522) Dalton, Jodine as the sole preparation and dressing for operation wounds. Brit. med. journ. 28. Sept. — 523) Desfosses, La stérilisation des objets de pansement. Presse méd. No. 74. — 524) Doerfler und Wecherle, Asepsis für Krankenschwestern. Regensburg. — 525) Dreyer, Untersuchungen über Zahl, Art und Virulenz der aus aseptischen Operationswunden beim heutigen Desinfektionsverfahren züchtbaren Bakterien. 41. Kongress der deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 24. — 526) Ehrlich, Jos., Vergleichsprüfung der Dauer der Hautdesinfektion mit Alkohol und Jodtinktur. Inaug.-Diss. Berlin. — 527) Fraenkel, Alex., Asepsis - Antisepsis. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 528) Fieber, Zur Frage der Jodierung bei Operationen am Magen - Darmtrakt. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 529) Frederick, Jodine as the sole preparation and dressing for operation wounds. Brit. med. journ. Sept. — 530) Frey, Warum wirkt gerade 70 proz. Alkohol so stark baktericid? Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 531) Häberle, Experimentelles zur Desinfektion der Hände mit Aceton-Alkohol. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1911. — 532) Hoffmann, Adolf, Zur Schnelldesinfektion der Schleimhaut bei Operationen mit Eröffnung des Magen - Darmtractus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 533) Hoffmann und Budde, Ueber Jodtinktur - Catgut. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 534) Jaklin, Zur Keimprophylaxis in der Chirurgie. Wiener klin. Wochenschr. No. 51. — 535) Keyl, Herstellung einer Gipshand zum Gebrauch beim Ausbessern der Operationshandschuhe aus Gummi. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 536) XI. Kongress russischer Chirurgen in Moskau. 1.—4. Jan. Antiseptische Maassnahmen russischer Chirurgen. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 18. — 537) Küster und Geisse, Bakteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion nach der „Bolusmethode Liermann“. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 538) Kuhn, Fr., Das Sterilcatgut. Catgut aus Rohdarm vor dem Drehen sterilisiert und in der Sterilisier-(Jod-)Flüssigkeit gedreht. Gesammelte Abhandlungen und Rückblick. Samml. klin. Vorträge. No. 659 u. 660. Leipzig. — 539) Kutscher, Zur Frage der Dampfsterilisation der Operationsgummihandschuhe. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 1. — 540) Lardy, Ueber die Jodtinktur in der Berner Schule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 541) Lister's erste Veröffentlichungen über antiseptische Wundbehandlung. (Uebersetzt von Trendelenburg.) Leipzig. — 542) Madden, Jodine as a dressing for operation wounds. Brit. med. journ. 28. Sept. — 543) Marquis, Rôle du lavage-savonnage et brossage dans la désinfection des mains. Gaz. des hôp. No. 33. — 544) Noguchi, Ueber die Verteilung der pathogenen Keime in der Haut mit Bezug auf die Hautdesinfektion. (Die Grundregel der Hautdesinfektion.) Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 545) v. Oettingen, Mechanische Asepsis- und Wundbehandlung mit Mastisol in der Kriegs- und Friedenspraxis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 6. — 546) Ozaki, Ueber einige Desinfektionsmethoden der Hände und des Operationsfeldes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 466. — 547) Pels-Leusden. Anti- und Asepsis. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 548) Pickenbach, Die Hautdesinfektion mit Jodtinktur. Med. Klinik. S. 487. — 549) Pilod, Le pouvoir antiseptique du savon. Etude pratique. Presse méd. No. 56. — 550) Schumburg, Ueber die keimtötende Kraft des Alkohols. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 551) Sick, Erfahrungen über aseptische und antiseptische Wundbehandlung. Ebendas. No. 45. — 552) Vogel, R., Ueber Catgutsterilisation. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 553) Voigt, Beitrag zur Kenntnis des Catguts. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 554) Wederhake, Eine einfache Methode der Sterilisation des Catguts durch trockene Hitze. Centralbl. f. Chir. No. 20. — 555) Wolff, Paul, Zur Frage der Catgutsterilisation. Ebendas. No. 36. — 556) Woodbury, Tincture of jodine the best surgical disinfectant. New York med. journ. 20. u. 27. Juli.

Anschliessend an die Untersuchungen Courtot's (Journ. de pharm. et de chim. 1910. No. 8) über die Haltbarkeit der Jodtinktur stellt Budde (515) fest, dass ein Zusatz von 3,5 g Jodkalium oder Jodnatrium auf 10 g Jod die Oxydationsvorgänge in der Jodtinktur erheblich verzögert. Länger als 6 Monate ist aber auch diese Jodtinktur für chirurgische Zwecke nicht brauchbar.

Brüning (514) rät, die 10 proz. Jodtinktur zur Hautdesinfektion zu benutzen und nicht die 5 proz., nach deren Gebrauch er eine schwere Infektion erlebte.

Zur Händedesinfektion empfiehlt Häberle (531) ein Gemisch von 30 Teilen Aceton und 70 Teilen 94 proz. Alkohols. Auch künstlich vorher infizierte Hände (24 Stunden alte Staphylokokkenbouillonkultur) waren im Gummihandschuh nach 30 Minuten noch steril, obwohl bei fast allen Versuchsteilnehmern starke Schweissbildung eingetreten war. Stärkere Aufweichung der Hände im Wasserbade ohne Handschuhe ergab unter 11 Versuchen 6 mal sterile Haut, 5 mal spärliche Keimabgabe. Schumburg (550) gibt dem absoluten Alkohol bei der Desinfektion der Haut den Vorzug vor dem verdünnten, weil er die Bakterien viel schneller tötet, wenn sie in einfacher Schicht liegen. Und das tun sie nach Sch. auf der Haut des Menschen.

Die von Wederhake (554) angegebene Methode

der Catgutsterilisation wurde von Wolff (555) nachgeprüft und das Material danach nicht steril befunden.

Arnd und Rusca (512) sterilisieren ihre Gummihandschuhe durch Einlegen in kalte 5 prom. Schwefelsäure. Wer dieser kalten Desinfektion nicht traut, kann auch die kochende Lösung verwenden; die Handschuhe werden, kalt wie gekocht, nicht mürbe und das bringt erhebliche Ersparnis an Geld.

## b) Wundverlauf, Wundbehandlung.

### 1. Allgemeines.

557) Borchers, Einige Beobachtungen über den Wundverlauf bei Schlafkranken. Intravenöse Aethernarkose bei einem Schlafkranken. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 19. — 558) Borden, A history of surgical hemostasis. New York med. journ. 24. Aug. u. 31. Aug. — 559) Callam, Der Einfluss einer aseptischen serösen Entzündung auf die Katgutauflösung. Inaug.-Diss. Berlin und Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 265. — 560) Dreyer, L. u. F. Nothmann, Zahl, Art und Virulenz der aus aseptischen Operationswunden beim heutigen Desinfektionsverfahren züchtbaren Bakterien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 1. — 561) Gardiner, A preliminary note on the penetrating power of some ointment excipients. Brit. med. journ. 3. Febr. — 562) Homuth, Die Serodiagnose der Staphylokokkenerkrankungen. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. für Chir. Berlin, 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 63. — 563) Hughes, The treatment of cellulitis with special reference to the hand and arm. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 1. — 564) Jaklin, Zur Keimprophylaxis in der Chirurgie. Wien. klin. Wochenschr. No. 51. — 565) Kausch, Warnung vor „zugfestem" Katgut. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 566) Kirchberg, Narbenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 567) van Lier, Ueber den Einfluss von milchsaurem Calcium auf Blutungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 568) Mendel, Sidorenko's experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung des Fibrolysins auf narbige Gewebe. (Eine Erwiderung.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. H. 1—3. — 569) Oppenheim, Hans, Zur Frage der Wundnahttechnik. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 570) Petrén, Ueber die Ursachen der postoperativen Todesfälle. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. — 571) Sick, Erfahrungen über aseptische und antiseptische Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 572) Sidorenko, Zur Frage der Fibrolysinwirkung auf Narbengewebe. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVIII. (Erwiderung auf die Mitteilung Mendel's im 113. Bd. der Deutschen Zeitschr. f. Chir.) — 573) Derselbe, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung des Fibrolysins auf narbiges Gewebe. Ebendas. Bd. CX. S. 89. — 574) Thilo, O., Zur Behandlung der Hautnarben. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 575) Thomas, Lynn, A note on the value of anchored dressings in surgery. Brit. med. journ. 3. Febr. — 576) Umber, Die Indikation und Prophylaxe chirurgischer Eingriffe bei Diabetikern. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 577) Wagner, A., Ueber prophylaktische Hochlagerung und Lagewechsel nach Operationen. Ebendas. No. 33. — 578) Wolf, Wilh., Drainage durch „Wegnähen" der Wundränder. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 579) Zalewski, Temperaturmessungen in beiden Achselhöhlen und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 580) Zangemeister, Zur Frage der Wundinfektion. Münch. med. Wochenschr. No. 1.

Nach Untersuchungen von Dreyer und Nothmann (560) sind die aseptisch angelegten Operationswunden, wenn man den modernen aseptischen Apparat (Handschuhe, Kopf- und Gesichtsschleier) anwendet, immer frei von virulenten Keimen, über die Hälfte absolut steril. Wir brauchen deshalb nicht mehr auf die Widerstandsfähigkeit des Körpers zu bauen.

Callam (559) stellte Versuche an über die Resorption von subcutan eingezogenen Katgutfäden und fand, dass bei weissen Mäusen die Resorption verlangsamt ist, wenn man gleichzeitig eine aseptische Entzündung durch Jod, Argentum nitricum und dergl. setzt. Diese aseptische Entzündung ist auch der Grund dafür, dass antiseptisch imprägniertes Material langsamer resorbiert wird.

Gardiner (561) stellte in Versuchen am Meerschweinchen fest, dass von flüssigen Salbengrundlagen am besten Olivenöl von festeren Gänsefett eindringt.

Um bei Narbenbeschwerden aller Art funktionell und auch kosmetisch weiter zu kommen, empfiehlt Kirchberg (566) eine kombinierte Behandlung mit Heissluft, Massage, Saugglocke und Uebungen, die man oft lange fortsetzen muss, um endlich zum Ziele zu kommen.

Thilo (574) behandelt Narben durch Packungen mit Heftpflaster und Watte, unter denen die Haut stets feucht bleibt. Dehnung und Ablösen der Narben vom Knochen erfolgt durch Heftpflasterzug, Massage, aktive und passive Bewegungen.

Die Wirkung des Fibrolysins hat Sidorenko (573) im Tierexperiment geprüft und kommt zu dem Schluss, dass 1. an den histologischen Präparaten keinerlei Wirkung des Fibrolysins zu erkennen ist. 2. Dass die lymphagoge Wirkung des Fibrolysins bisher noch nicht einwandfrei bewiesen ist. 3. Auf Grund der Schwankungen der Zahl der Leukocyten kann das Fibrolysin nicht als spezifisches, die Leukocytose bewirkendes Mittel bezeichnet werden. 4. Die therapeutische Dosis ist unschädlich und ruft keinerlei Nebenerscheinungen hervor. 5. Auf Grund der kritischen Durchsicht des Materials anderer Autoren und eigener klinischer und experimenteller Erfahrungen lässt sich die Behauptung aufstellen, dass dem Fibrolysin ein therapeutischer Wert bei der Beeinflussung narbigen Gewebes abzusprechen ist. Es folgt eine weitere Auseinandersetzung über die Frage zwischen Mendel (568), der das Präparat einführte und Sidorenko (572).

Bezüglich der Wundnahttechnik empfiehlt Oppenheim (569) Intracutannaht oder Michel'sche Klammern. Die Vorteile sind Schnelligkeit des Wundverschlusses, Festigkeit der Naht, Spontanadaption der Ränder, Vermeidung der Keimverschleppung in die Wunde, schmerzlose Anlegung, bequeme Entfernung, einfache Technik. Die Fäden schneiden nicht durch. Die Narbe ist schmal und ohne Stichkanäle.

### 2. Einzelne Methoden und Mittel.

581) Auerbach, Paraffinum liquidum in der Wundbehandlung. Med. Klinik. S. 1957. — 582) v. Baeyer, Lokale Wärmebehandlung durch Dampf. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 583) Bell, Experiments with bismuth pastes. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 18. — 584) Blanchard, The passing of bismuth paste. Med. record, New York. No. 20. — 585) Blumberg, Ueber die Verwendung des Perubalsams in der Chirurgie. Dissert. Berlin. — 586) Borovansky, Erfahrungen mit Noviform. Med. Klinik. S. 992. — 587) Braendle, Die Behandlung der Ulcera cruris mit der Quarzlampe. Ebendas. S. 1270. — 588) Brandenberg, Fibrolysinidiosynkrasie. Forschr. d. Med. No. 38. — 589) Brandes, Ueber Dauerresultate

nach der Behandlung von Fisteln mit Beck'scher Wismutsalbe und über Ersatzversuche des Bismuthum subnitricum. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 590) Derselbe, Ein Todesfall durch Embolie nach Injektion von Wismutsalbe (Beck) in eine Empyemfistel. Ebendas. No. 44. — 591) Bubanovic, Ueber Wirkung des Jodoforms in wässeriger Lösung. Lijecnicki vijestnik. No. 11. (Kroatisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 9. — 592) Cammert, Erfahrungen mit Noviform. Med. Klinik. S. 1912. — 593) Crowe, Hexamethylenamin in the treatment of systemic infections with a special emphasis upon its use as a prophylactic. Bull. of the Johns Hopkins hosp. Sept. — 594) Decher, Die Scharlachrotsalbe und ihre Modifikationen. Med. Klinik. S. 1990. — 595) Dobrowolskaja, Die Abschätzung der Heilwirkung des Scharlachrots und des Amidoazotoluols mittels Vergleichs und vergleichender Messungen. Russki Wratsch. No. 44. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 4. — 596) Erdheim, Ueber Wismutintoxikation bei Behandlung nach der Methode von Beck (Chicago). Wiener klin. Wochenschr. No. 20. — 597) Fischer, Franz, Eine Methode zur Heilung grosser Hautdefekte an den Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 598) Franke, Felix, Zur Verwendung des Zinkparaplast in der Chirurgie. Centralbl. f. Chir. No. 22. — 599) v. Frisch, Ueber die Verwendung des Silberdrahtes in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 600) Heddaeus, Ueber die Behandlung grosser Karbunkel durch Circumcision. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. — 601) Hofmann, Arthur, Bemerkung zu dem Aufsatz Payr's in No. 12 des Centralbl.: Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 602) Holzapfel, Konservative Behandlung von Entzündungen (mittels Antiphlogistine). Württemberg. Korrespondenzbl. No. 20. — 603) Jerusalem, Technisches zur Beck'schen Wismutbehandlung tuberkulöser Fisteln und Abscesse. Wiener klin. Rundschau. No. 47. — 604) Kausch, Ueber Collargol bei Sepsis und bei Carcinom. Deutsche med. Wochenschr. S. 1635. — 605) Koder, Erfahrungen mit Noviform in der kleinen Chirurgie. Wiener med. Wochenschr. No. 29. — 606) Krebser, Ueber Wundbehandlung mit dem Mastixverband. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 607) Lampe, Ueber Verwendung von Campheröl bei der Anlegung und Naht von Operationswunden. 41. Kongr. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 19. Berlin. — 608) Levit, Die Resultate der Exzisionsbehandlung des Karbunkels. Casopis lécaruo ceskych. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 46. — 609) Lindemann, August, Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 610) Lippens, Guérison d'une fistule périnéo-prostatique par la paste bismuthée. Journ. d'urologie. T. I. No. 6. — 611) Longe, L'enfumage iodé actuel. Nouvelles recherches. I. Recherches historiques (No. 66). II. Recherches instrumentales (No. 67). Gaz. des hôp. No. 66 et 67. — 612) Lotheissen, Ueber Behandlung mit Novojodinpaste. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 613) Lyle, Poisoning by scarlet red. Med. record, New York. No. 20. — 614) May, The germicidal action of basic fuchsin. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 16. — 615) Mayer und Boehr, Bismuth poisoning. Surg., gynecol. a. obstetr. Vol. XV. P. 3. — 616) v. Mayersbach, Versuche mit Noviform. Centralbl. f. Chir. No. 25. — 617) Michaelis, Ueber Noviform. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 618) Million, Erfahrungen mit Noviform. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 619) Parin, Zur Frage von den experimentellen atypischen Epithelwucherungen und von der therapeutischen Anwendung des Scharlachrots und des Amidoazotoluols zur Bedeckung von Hautdefekten. Diss. Kasan. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 620) Payr, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 621) Pfleiderer, Konservative Behandlung von Entzündungen. (Aeusserliche Verwendung des Honigs zu chirurgischen Zwecken.) Zugleich als Beitrag zur Pharmacopoea oeconomica. Württemb. Korrespondenzbl. No. 29. — 622) Retzlaff, Ueber das Scharlach R medicinale „Kalle" und seine Ersatzpräparate, das Pellidol und Azodolen. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 623) Schultze, A., Ueber die Verwendung der Treiberameise zu Wundbehandlungen im Südkameruner Urwaldgebiet. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. H. 20. — 624) Sgalitzer, Ueber Fistelbehandlung mit Beck'scher Wismutpaste. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. — 625) Sitzler, Klinische Erfahrungen mit dem Protargol auf chirurgischem Gebiete. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 626) v. Stein, Acidum pyrogallicum oxydatum (Pyrogallolum oxydatum, Pyroloxin) bei Krankheiten des Ohres, der Nase und des Rachens, sowie in der Therapie der Tuberkulose, des Krebses und des Sarkoms. Praktitscheski Wratsch. No. 5—7, 9 u. 10. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 627) Suter, Ueber Mastisol in der Wundbehandlung. Schweizer Korrespondenzbl. No. 22. — 628) Talbot, Jodoglycerole in the treatment of mouth infections. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 5. — 629) Wagner, A., Unsere Erfahrungen mit der Mastisolbehandlung. Centralbl. f. Chir. No. 35. — 630) Wolkowitsch, Die Bismutpaste bei Fisteln, Drainagegängen und schwer heilenden Höhlen. Praktitscheski Wratsch. No. 21 u. 22. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 43. — 631) Zollinger, Experimentell-klinische Beiträge zur Frage der Wismutvergiftung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1.

Bei Anwendung der Beck'schen Wismutpaste sind wieder einige Unglücksfälle vorgekommen [Brandes (590), Erdheim (596)]. Trotzdem empfiehlt Sgalitzer (624) die Methode nach Erfahrungen der v. Eiselsberg-schen Klinik, wenn man sie nicht anwendet an Brust- und Bauchhöhle, ferner bei Gelenken und geschlossenen Abscessen. Die Nähe der grossen Gefässe ist wegen der Thrombengefahr zu vermeiden und Kinder sind möglichst auszuschliessen. Das Material betrug 80 Fälle. Vollkommene Heilung war selten, doch besserte sich der Zustand bei manchen Patienten, so dass sie wieder arbeitsfähig wurden.

Blanchard (584) warnt nach grossen praktischen Erfahrungen vor der Verwendung von Wismut. Er hat eine Wachs-Vaseline-Jodpaste ebenso wirksam gefunden.

### 3. Bier'sche Stauung.

632) Bestelmeyer, Ueber den Einfluss lokaler Anämie auf Giftwirkung und infektiöse Prozesse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 2. — 633) Bier, Ueber eine wesentliche Verbesserung der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie. Freie Vereinigung d. Chir. Berlins. 13. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 634) Bier und Baetzner, The treatment of purulent affections of the large joints by active and passive hyperaemia. Practitioner. Vol. LXXXVII. No. 1. — 635) Gangitano, Verhalten des Blutsauerstoffes bei der Bier'schen Stauung. Spektophotometrische Untersuchungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 636) Gelinsky, Hyperämie oder Lymphstauung? Centralbl. f. Chir. No. 35. — 637) Jaeger, H. A., Ein praktisches und billiges Instrument zur venösen Stauung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 7. — 638) Ilhenny, Hyperemic treatment of acute anterior poliomyelitis. A präliminary report. Boston journ. 18. Juli. — 639) Josef, E., Lehrbuch der Hyperämiebehandlung akuter chirurgischer Infektionen. — 640) Keppler, W., Zur Klinik der Sehnenscheidenphlegmone unter besonderer Berücksichtigung der Stauungsbehandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 1—2. — 641)

Legras, L'hyperémie active dans les traumatismes articulaires et périarticulaires. Presse méd. No. 79. — 642) Ponomareff, Ueber die Behandlung infizierter Verletzungen des Kniegelenkes mit Bier'scher Stauungshyperämie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 1. — 643) Schultze, E., Ein einfaches Hilfsmittel zur Hüft- und Schulterstauung, zugleich ein Ersatz des Trendelenburg'schen Spiesses bei der Blutleere der Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 644) Skillern, Wright's solution with Bier's hyperemia in infections of extremities. Jour. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No. 11. — 645) Thies, Weitere Mitteilungen über die Saugbehandlung infizierter und infektionsverdächtiger Wunden im sterilen Sandbade. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 1—2. — 646) Wurdack, Militärärztliche Erfahrungen mit der Stauungsbehandlung nach Bier. Prager med. Wochenschr. No. 18.

Bestelmeyer (632) fasst das Ergebnis seiner experimentellen Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die durch die Unterbindung der zuführenden Arterie hervorgerufene lokale Anämie verlangsamt die Resorption von injizierten wasserlöslichen Giften so wesentlich, dass es allein durch sie gelingt, tödliche Giftdosen für den Körper unschädlich zu machen. Auch bei subcutanen Injektionen von Schlangengiften kann allein durch lokale Anämie die tödliche Wirkung vermieden und das Tier gerettet werden. 2. Bei jeder lokalen Anämie besteht Verlangsamung des Blutstromes in den Capillaren; da ferner bei jeder Verlangsamung des Blutstromes Verlangsamung der Resorption und bei jeder Beschleunigung des Blutstromes Beschleunigung der Resorption nach den hier angestellten Versuchen festgestellt wurde, so dürfte wohl die Geschwindigkeit des Blutstromes und die Geschwindigkeit der Resorption in einem ursächlichen Verhältnis zueinander stehen. 3. Bei infektiösen Prozessen wird durch die lokale Anämie der Eintritt der Bakterien und ihrer Toxine in die Blutbahn verzögert, die allgemeinen und örtlichen Erscheinungen treten später auf, die letzteren neigen vielfach zum Ausgang in Nekrose; die Bildung sekundärer, auf lymphatischem Wege entstehender Abscesse wird vermieden. 4. Eine Abtötung der Bakterien durch den Einfluss der lokalen Anämie gelingt bei hochvirulenten Bakterien nicht. 5. Lokale Anämie und passive Stauungshyperämie haben viele wesentliche Eigenschaften gemeinsam: letztere ist, was Gehalt an arteriellem Blute anbetrifft, eine Anämie.

Nach Bier (633) tritt bei der Behandlung schwerer Gelenk- und Sehnenscheidentuberkulosen mit dauernder oder 10—15 Stunden täglich fortgesetzter Stauungshyperämie in einer Reihe von Fällen ein schnell wachsender kalter Abscess bei geschlossenen Herden oder mächtige Granulationswucherung bei offenen Herden ein, ferner schwere akute Infektion. Diese Komplikationen lassen sich vermeiden durch kurzdauernde Stauung (1 bis 2 Stunden täglich), die dann aber weniger wirkt, oder durch gleichzeitige Gaben von Jodsalzen (innerlich), bei Erwachsenen 3 g, bei Kindern weniger.

## VIII. Plastik, Transplantationen einschliesslich Bluttransfusion.

647) Abadie, Autoplasties pour difformité de la main. Arch. prov. de chir. T. XXI. No. 4. — 648) Derselbe, Greffe osseuse après résection du maxillaire inférieur. Rev. d'orthop. No. 6. — 649) Arthur, Harnröhrenplastik beim Weibe. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 3. — 650) Askanazy, Transplantierte quergestreifte Muskelsubstanz kann sich auf eigene Kosten regenerieren. Wiener med. Wochenschr. No. 1 u. 2. — 651) Ausland a. Wood, Transplantation of the fibula. Surg., gynecol. and obstetr. Vol. XIV. P. 4. — 652) Axhausen, Ueber Implantation und Transplantation. Fortschr. d. naturwissenschaftl. Forsch. Bd. V. — 653) Derselbe, Ueber den histologischen Vorgang bei der Transplantation von Gelenkenden, insbesondere über die Transplantationsfähigkeit von Gelenkknorpel und Epiphysenknorpel. Langenbeck's Arch. Bd. XCIX. H. 1. — 654) Barker, Bone grafting. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 2. — 655) Baschkirzew und Petrow, Beiträge zur freien Knochenüberpflanzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 490. — 656) Battle, Decorative surgery. Lancet. 23. März. — 657) Bayer, Carl, Anusplastik nach Exstirpatio recti. Centralbl. f. Chir. No. 7. — 658) Berger u. Schwab, Knochen- und Gelenktransplantationen. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 659) Berndt, Ersatz von Schädel- und Duradefekten. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 660) Bier, Ueber Knochenregeneration. Berl. Ges. f. Chir. 11. Novbr. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 2. — 661) Derselbe, Beobachtungen über Knochenregeneration. Langenbeck's Arch. Bd. C. H. 1. — 662) Bogoljuboff, Bildung einer künstlichen Darmstriktur mittels der autoplastischen Methode. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 2. — 663) Bockenheimer, Plastische Operationen. Bd. I. Würzburg. — 664) Brüning, Aug., Beitrag zur Duraplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 412. — 665) Chiari, Vorläufige Mitteilung über Knochenmarkstransplantation. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 666) Coenen, Eine durch freie Knochenimplantation kosmetisch gut geheilte traumatische Sattelnase. Breslauer chir. Gesellschaft, 13. Mai. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 27. — 667) Cramer, Ein blutig operativ mobilisiertes Kniegelenk. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchir. Bd. XI. H. 4. — 668) Denk, Ueber den Ersatz von Duradefekten durch frei transplantierte Fascie. Langenbeck's Arch. Bd. XCVII. H. 2. — 669) Derselbe, Klinische Erfahrungen über freie Fascientransplantation. Ebendas. Bd. XCIX. H. 4. — 670) Dollinger, Bruchsacktransplantation nach Resektion steifer Gelenke. Orvosi hetilap. No. 15. (Ungarisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 12. — 671) Eckstein, Ohrmuschelfaltung zur Beseitigung des Abstehens der Ohren. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir., Berlin, 10.—13. April 1912. Berlin. Verhandl. Tl. I. S. 84. — 672) Erkes u. Ernst, Die totale Exartikulation der Mandibula und ihr prothetischer Ersatz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 327. — 673) Flörcken, H., Weitere Beiträge zur direkten Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 674) Derselbe, Knochenplastik und Bluttransfusion. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 675) Franz, Ueber freie Sehnentransplantation. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins, 13. Febr. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 676) Frazier, Directe transfusion of blood in acute hemorrhagic disease. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 7. — 677) Glogau, Eine durch Einpflanzung von Nasenscheidenwandknorpel gehobene Nasenverunstaltung. Zeitschrift f. Laryng. usw. Bd. V. H. 4. — 678) Göbell, Zur freien Muskeltransplantation. 84. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 679) Derselbe, Demonstration zum Unterkieferersatz. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 680) Goecke, Zur Frage des Ersatzes von Nasenflügeldefekten durch freie Transplantation aus der Ohrmuschel. Centralbl. f. Chir. No. 36. — 681) Gorochow, Zu den plastischen Operationen am Gesicht wegen Noma (4 Fälle). Prakticheski Wratsch. No. 23 u. 24. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 36. — 682) de Gouvéa, Transplantation libre et tumeurs des os. Presse méd. No. 58. — 683) Guillot et Dehelly, Du traitement des hémorragies

par la transfusion directe. (Rapport de P. Delbet.) Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 17. — 684) Hagemann, Ueber Spätfolgen des operativen Gaumenspaltverschlusses. 41. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Chir., Berlin 10.—13. April 1912. Berlin. Verhandl. Tl. I. S. 210. — 685) Hays, Transplantation of rib for depressed deformity of the nose. Med. record. No. 25. — 686) Henschen, Die Sicherung grosser und übergrosser Bruchpforten durch Ein- und Aufnähen freier Periostlappen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1. — 687) Hesse, E. R., Die Bedeutung der freien Netzplastik in der Unterleibschirurgie. Russki Wratsch. No. 39. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 688) Derselbe, Ein Fall von freier Fetttransplantation in die Markhöhle bei Osteomyelitis. Verhandl. d. wissenschaftl. Vereins d. Aerzte d. städt. Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg. Jahrg. XXII. Mai. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chirurgie. No. 36. — 689) Ingebrigtsen, Die Bedeutung der Isoagglutinine für die Schicksale homoplastisch transplantierter Arterien. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 690) Joseph, Zur Nasenersatz-Plastik. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 82. — 691) Katzenstein, Bildung eines Gelenkbandes durch freien Periostlappen. Vorläufige Mitteilung. Centralbl. f. Chir. No. 6. — 692) Derselbe, Zur Gelenkbandplastik. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 90. — 693) Kauert, Zur Therapie der Pseudarthrosen durch Osteoplastik. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 1. — 694) Kawasoye, Kann ein transplantiertes Ovarium sich ebenso entwickeln wie ein in loco gebliebenes? Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. H. 1 u. 2. — 695) Kirschner, Deckung eines Schädeldefekts durch frei transplantierten Periost-Knochenlappen. Chirurgia. Bd. XXXI. März. — 696) Klapp, Ueber einige kleinere plastische Operationen an Fingern und Hand. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 13. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 697) Derselbe, Dasselbe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 479. — 698) Derselbe, Beitrag zur Fetttransplantation. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins 13. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 699) Kleinschmidt, Ersatz von Schädeldefekten aus der Tibia. Centralbl. f. Chirurgie. No. 43. — 700) König (Marburg), Ueber Implantation von Elfenbein zum Ersatz von Knochen und Gelenkenden. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 41. — 701) König, Ueber Radikaloperation grosser Hernien, speziell der Bauchbrüche mittels Verlötung. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 702) Kolaczek, Ueber freie Transplantation von Peritoneum. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 2. — 703) XI. Kongr. russisch. Chirurgen in Moskau 1. bis 4. Jan. Freie Knochenplastik, freie Fascientransplantation. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 18. — 704) Kostenko u. Rubaschew, Ueber die freie Fascientransplantation. Chirurgia. Bd. XXXI. Juni. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 42. — 705) Küttner, Dauerresultate einer Leichentransplantation. Breslauer chir. Gesellsch. 22. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 12. (Oberes Femurdrittel mit Hüftgelenkskopf seit 1½ Jahren mit guter Funktion und beweglichem Hüftgelenk eingeheilt.) — 706) Derselbe, Verimpfung an Stelle der Transplantation hochwertiger Organe. Breslauer chir. Gesellsch. 22. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 707) Derselbe, Transplantation aus dem Affen. Breslauer chir. Gesellsch. 8. Juli. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 708) Lagarde, Prothèse paraffinique et radiographie. Presse méd. No. 16. — 709) Lauenstein, Carl, Zur Frage der Ueberpflanzung behaarter Haut. Centralbl. f. Chir. No. 36. S. 1220. — 710) Läwen, Freie Muskelplastiken bei Herz- und Lebernähten. 41. Kongr. der deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 47. — 711) Lengemann, Ersatz der exstirpierten Harnblase durch das Coecum. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 712) Lennan, „Tunnel“ skingrafting; a new method covering raw surfaces with epitheliom. Glasgow med. journ. August. — 713) Lewit, Deckung von Trachealdefekten durch eine freie Plastik aus der Fascia lata femoris. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 714) Lexer, Die Verwertung der freien Sehnentransplantation. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 3. — 715) Derselbe, Die Verwendung der freien Sehnenplastik. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Verhandl. T. I. S. 52 und T. II. S. 76. — 716) Derselbe, Zur Gesichtsplastik. Plastischer Ersatz der Arteria poplitea. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 132. — 717) Magitot, Transplantation of the human cornea previously preserved in an antiseptic fluid, Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 1. — 718) Makewnin, Zur Frage von der Heteroplastik. Russki Wratsch. No. 23. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 36. — 719) Makkas, Experimentelle und klinische Beiträge zur freien Fetttransplantation. Plombierung von Knochenhöhlen mit Fett. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. — 720) Michon, De l'autoplaste cutanée dans la cure des fistules graves urétro-rectales. Journ. d'urologie. T. II. No. 5. — 721) Momburg, Die Bildung eines Lig. tibio-naviculare durch freie Fascientransplantation bei Plattfuss. Centralbl. für Chir. No. 11. — 722) Morel, La greffe parathyroidienne. Arch. gén. de chir. T. VI. F. 5. — 723) Morestin, Cicatrice faciale irrégulière, déprimée, adhérente au malaire, corrigée par l'exstirpation des tissus cicatriciels et l'insertion sous les téguments d'une greffe graisseuse. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 6. — 724) Mühsam, Demonstrationen zur plastischen Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 726) Derselbe, Ersatz eines Harnröhrendefektes durch die Vena saphena. Freie Vereinig. der Chir. Berlins. 8. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 727) Mysch, Kuhhorn als Material bei Knochenplastiken. Chirurgia. Bd. XXXII. Juli. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. H. 3. — 728) Derselbe, Ueber die Anwendung der freien und gestielten Netzplastik bei einzeitiger Dickdarmresektion. Chirurgia. Bd. XXXI. März. [Russisch.] Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 729) Nyström, Klinische Beiträge zu dem osteoplastischen Ersatz der Unterkieferdefekte. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVIII. H. 4. — 730) Oui, M., Transfusion directe du sang après hémorragie par décollement du placenta normalement inséré. Sitzung vom 29. Okt. Bull. de l'acad. de méd. Paris. p. 328. — 731) Pawlow-Silwanski, Rhinoplastik. Beilage zur „Chirurgia“. Bd. XXXI. Mai u. Juni. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 732) Payr, Ueber die Sicherung der Naht bei Pyelolithotomie durch einen gestielten Lappen der Capsula fibrosa. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 733) Derselbe, Zur Technik der arterio-venösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 734) Derselbe, Operative Mobilisierung des ankylosierten Kniegelenks. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. für Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 326 u. T. II. S. 516. — 735) Perimow u. Jegorow, Ein Fall von Transplantation der Schilddrüse. Russki Wratsch. No. 49. Ref. Centralbl. für Chir. 1913. No. 11. — 736) Pupovac, Zur Verwendung ungestielter Lappen aus der Fascia lata bei der Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. S. 521. — 737) Pomponi, Contributo alla cura delle anchilosi ossee traumatiche del gonito. Giorn. mi med. milit. Vol. LX. No. 6. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 738) de Quervain, Zur Behandlung veralteter Wirbelluxationen mittels Osteoplastik. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 739) Rehn, E., Die Fetttransplantation. Arch. f.

klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 740) Rehn, E., Zur Regeneration des Knochenmarks bei der homoplastischen Gelenktransplantation im Tierexperiment. Ebendas. CVII. H. 1. — 741) Rehn, E. u. Wakabayashi, Die homoplastische Transplantation des Intermediärknorpels im Tierexperiment. Ebendaselbst. Bd. XCVII. H. 1. — 742) Rehn, Versuche über Duraersatz (Demonstration.) 41. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandlungen. T. I. S. 99. — 743) Reich, Ersatz von Nasenflügeldefekten durch freie Transplantation aus der Ohrmuschel nach König. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 744) Röpke, Zur Frage der Deckung von Schädeldefekten. Ebendas. No. 35. — 745) Derselbe, Ein neues Verfahren für die Gastrostomie und Oesophagoplastik. Ebendas. No. 46. — 746) Savariaud, Prothèse du crâne avec plaque d'argent, extensible. Bull. de la soc. de chir. T. XXXVIII. No. 6. Paris. — 747) Schaack, Die Schädelfrakturen und ihre Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung der primären Schädelplastik (Reimplantation). Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 748) Schepelmann, Ueber Luftröhrenersatz. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 1. — 749) Derselbe, Klinische und experimentelle Beiträge zur Sehnenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 459. — 750) Schoemaker, Ueber Uranoplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 751) Schöne, G., Ueber Transplantationsimmunität. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 752) Derselbe, Die heteroplastische und homöoplastische Transplantation. Eigene Untersuchungen und vergleichende Studien. Berlin. — 753) Sever, Tendon transplantation and silk inserts. Journ. of the med. Amer. assoc. Vol. LVIII. No. 19. — 754) Solieri, Ueber Knochenplastik bei Substanzverlusten des Schädeldaches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 587. — 755) Sonnenburg, Unterschenkel- und Fussplastik. Freie Verein. d. Chir. Berlins. 8. Jan. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 756) Soresi, Clinical indications for direct transfusion of blood, with the authors technique. Med. record. No. 18. New York. — 757) Derselbe, Why is direct transfusion of blood often a failure? New York med. journ. 9. Nov. — 758) Stuckey, Ueber die freie Knochentransplantation bei der Pseudoarthrosenbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 1. — 759) Derselbe, Ueber Verwendung der freien Netzverpflanzung als blutstillendes Mittel bei der Gallenblasenexstirpation. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 760) Sumita, Experimentelle Beiträge zur operativen Mobilisierung der ankylosierten Gelenke. Ebendas. Bd. XCIX. H. 3. — 761) Torrance, Excision of the whole shaft of the tibia. Replaced by transplanting the fibula. Surg., gynecol. and obstetr. Vol. XIV. P. 2. — 762) Trinci, Experimenteller Beitrag zum Studium der Periostüberpflanzungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. H. 1 und 2. — 763) Tubby, An operation for webbed fingers. Brit. med. journ. 23. Nov. — 764) Tuffier, M., La transfusion du sang. Sitzung vom 8. Mai. Bull. de la soc. de chir. p. 657. — 765) Derselbe, Dasselbe. Presse méd. No. 62. — 766) Valentin, Histologische Untersuchungen zur freien Fascientransplantation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 398. — 767) Vedova, Di alcune ricerche sperimentali sul trapianto libero osteo-articolare. Policlinico, sez. chir. Vol. XVIII. e XIX. 1911/1912. H. 12 u. 1. — 768) Vincent, B., Blood transfusion for hemorrhagic disease of the newborn: The use of the external jugular vein in infants. Boston med. journ. 25. April. — 769) Derselbe, Blood transfusion: indications, methods and results. Ibid. No. 8. — 770) Derselbe, Blood transfusion in infants by means of glass tubes. Bull. of the department of surgery of the med. school of Haward university. Vol. VII. p. 43. — 771) Williams, A discussion of bone transplantation and the use of a rib as a graft. Annals of surg. Sept. — 772) Zesas, Zur Sicherung grosser Bruchpforten mittels Transplantation freier Periostlappen. Centralbl. f. Chirurgie. No. 14.

Lauenstein (709) hat in einem Falle am Menschen versucht einen Kahlkopf zu beseitigen durch homoioplastische freie Ueberpflanzung eines 10 cm langen, 5 cm breiten Lappens. Der Versuch misslang ebenso, wie 9 in gleichem Sinne angestellte Experimente an Hunden. Nach der König'schen Methode ersetzte Goecke (680) einen Defekt im Nasenflügel durch freie Transplantation aus dem Ohr des Patienten mit Erfolg. Er suchte die Bedingungen dadurch günstiger zu gestalten, dass er den unteren Rand des Defektes nach der Apertur der Nase hin verschob und so den Lappen allseitig mit angefrischtem Gewebe in Berührung brachte.

Reich (743) führte die gleiche Operation mit Erfolg aus und sucht die Einheilung zu erleichtern durch Vermeiden der Lokalanästhesie mit ihrer mehrere Stunden anhaltenden Anämie und durch Zurückschneiden des Knorpels im Lappen. Durch diesen zweiten Kunstgriff wurden die Berührungsflächen breiter.

Im Gegensatz zu früheren Versuchen von Helferich und Enderlen stellte Rehn und Wakabayashi (741) im Tierexperiment fest, dass der homoplastisch transplantierte Intermediärknorpel seine volle Lebensfähigkeit beibehielt. Insbesondere liess sich in keinem Falle die von Enderlen als regelmässig auftretend hingestellte Degeneration der mittleren Abschnitte bemerken. Die transplantierte Knorpelfuge übernahm von vorn herein die Funktion der resezierten Vorgängerin in vollem Umfange. Auch am Menschen haben sie über einen Ersatz der Ulna durch die Fibula eines anderen mit beiden Epiphysen zu berichten und noch nach 5 Monaten war das Resultat klinisch wie im Röntgenbilde ein gutes.

Das histologische Verhalten homoioplastisch frei transplantierten Fettes hat Rehn (739) experimentell am Kaninchen geprüft und die Lehren Marchand's bestätigt gefunden. Klinisch wurde das Verfahren besonders zu kosmetischen Plastiken und in einem Falle als Duraersatz bei traumatischer Jackson'scher Epilepsie verwendet.

Makkas (719) hat die autoplastische Fettübertragung an Hunden geprüft und auch am Menschen angewandt, nicht nur in aseptischen Knochenhöhlen, sondern sogar bei bestehender Infektion. Bis über hühnereigrosse Stücke heilen ein.

Hesse (688) und Rehn (739) bestätigen die Angabe, dass das Fett auch in osteomyelitischen Knochenhöhlen einheilen kann.

Klapp (698) berichtet darüber, dass er die grösste bisher bekannte Fetttransplantation ausgeführt habe, indem er ein zweifaustgrosses Stück zum Ersatz der Mamma verwandte.

Die freie Fascientransplantation wird in ausgiebigster Weise geübt zum Ersatz von Defekten der Brust- und Bauchwand, wobei sie nach Valentin (766) stärker serös durchtränkt wird und aufquillt, wenn sie teilweise das Peritoneum ersetzt. Frühere Untersuchungen bezüglich des Schutzes von Nähten und des Ersatzes von Defekten in Hohlorganen sind bestätigt worden [Rostenko und Rubaschew (704)].

Momburg (721) hat Gelenkbänder auf diese Weise ersetzt. Zum Duraersatz ist dieses Material sehr geeignet, weil es sich wasserdicht einnähen lässt, nach Kirschner

(695). Denk (669) hält es dabei für nötig, die Ränder ein Stück weit übereinander zu legen und eine doppelreihige fortlaufende Naht zu machen. Es bilden sich leicht Verwachsungen zwischen transplantierter Fascie und Gehirn, aber das ist nach Denk klinisch ohne Bedeutung. Die Möglichkeit des wasserdichten Einnähens ist nach Kirschner ein Vorteil vor im gleichen Sinne verwandten Fettlappen.

Sehr an Interesse gewonnen hat die Bluttransfusion, die von Mensch zu Mensch meist mit Hilfe der Gefässnaht ausgeführt wird. Payr (733) hat die Technik erleichtert dadurch, dass er zwischen die Arterie des Spenders und die Vene des Empfängers ein 10 cm langes Stück einer paraffinierten, vorher formalingehärteten Kalbsarterie einschaltete. Die Kalbsarterie ist so starrwandig, dass sie bei dem Einbinden in die menschlichen Gefässe durch den zum Abdichten nötigen Zug nicht komprimiert wird. Vincent (770) hat in demselben Sinne zur Erleichterung der Technik paraffinierte Glasröhren zwischen Spender und Empfänger eingeschaltet.

Auch Soresi (756) gibt einen neuen Apparat an für die Vereinigung der Gefässe, dessen Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen und empfiehlt die Transfusion besonders von Vene zu Vene auch bei Operationen mit grösserem Blutverlust.

Frazier (676) hat durch direkte Bluttransfusion vom Vater auf den Sohn letzteren aus sehr bedrohlichem Zustande, hervorgerufen durch Blutungen der Schleimhaut und der Haut, errettet.

Tuffier (764) verwendet in Paraffin getauchte Silberröhrchen zur Ueberleitung vom Spender zum Empfänger.

Nach den Erfahrungen Aller kann man sagen, dass eine Gefahr für den Spender nicht besteht.

Bei Infektionskrankheiten machen Guillot und Dehelly (683) darauf aufmerksam, dass man das Blut auf Lysine und Agglutinine untersuchen muss.

[Sawicki, Bronislaw, Ueber Ausfüllung der Knochenhöhlen mit Muskellappen. Przegląd chirurg. i ginekol. Bd. VI. H. 2.

Verf. versuchte in 9 Fällen (5 mal auf der Tibia und 4 mal auf dem Femur) die myoplastische Methode nach af Schultén zur Ausfüllung der Knochenhöhlen nach Sequestrotomie. Den oben oder unten gestielten Muskellappen schnitt er, je nach Bedarf, aus dem M. quadriceps v. biceps femoris, glutaeus maximus oder gastocnemius aus. Die Nachbehandlung dauerte 1—9 Monate. Der Meinung des Verf.'s nach bewährt sich die af Schultén'sche Methode für geeignete Fälle sehr gut. **Herman** (Lemberg).]

## IX. Narkose, Analgesie.

### a) Narkose.

773) Allen, Nitrous oxid and oxygen anesthesia in major surgery. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 6. — 774) Arapow, Ueber Allgemeinnarkose mit verkleinertem Kreislauf. XI. Kongr. russ. Chirurgen in Moskau. Centralbl. f. Chir. S. 608. — 775) Bailey, Discussion on the use of alkaloidal bodies prior to inhalation. Brit. med. journ. 14. Sept. — 776) Derselbe, Under ether. Boston journ. 28. Nov. — 777) Baumann, Ueber Chloräthylrausch und -Narkose. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 778) Beresnegowsky, Ueber die intravenöse Aethernarkose. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 779) Bickle, Chloretone as a preventive af postanesthetic vomiting. Therap. gaz. No. 3. — 780) Blumfeld, A review of recent work in anaesthetics. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 4. — 781) Bolognesi, La prenarcosi pantoponscopolaminica. Rivista osped. Vol. II. No. 23. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 9. — 782) Boothby, Nitrous oxide-oxygen anaesthesia, with a description of a new apparatus. Boston journ. 18. Jan. — 783) Braun und Doré, De l'action anesthésique de l'éther en injection intramusculaire: étude expérimentale. Le progres méd. p. 391. — 784) Brüning, Studien zur Narkosenfrage, insbesondere über die Anwendung von Sauerstoff und komprimierter Luft. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. H. 5—6. — 785) v. Brunn, Die „Gaze-Aether-Methode", das einfachste Verfahren der Aethernarkose. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 786) Brunnell, The use of nitrous oxid and oxygen to maintain anesthesia and positive pressure for thoracic surgery. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 12. — 787) Brüstlein, Vorsicht mit dem Scopolamin. Schweizer Korrespondenzbl. No. 10. — 788) Brunner, Dasselbe. Münch. med. Wochenschr. No. 3. S. 134. — 789) Buxton, The vital phenomena occurring under anaesthesia. Lancet. 11. Mai. — 790) Chalfant, Acetonuria. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 11. — 791) Clark, The effects of chloroform. Glasgow med. journ. Juli. — 792) Coburn, A new apparatus for administering and warming general anesthetics and new methods of administration. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 12. — 793) Cotton und Boothby, Nitrous oxide-oxygen-ether anaesthesia. Surg., gynecol. and obstetr. Vol. XV. P. 3. — 794) Delbet, Herrenschmidt und Beauvy, Chloroformisation et capsules surrénales. Rev. de chir. No. 4. — 795) Diffre, Henri, De l'anesthésie chirurgicale et plus particulièrement de l'anesthésie goutte à goutte. Montpell. méd. Jan. — 796) Dialti und Pozzili, La pressione nella anestesia generale eterea et cloroformica. Rivista osped. Vol. II. No. 15. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 52. — 797) Discussion on the examination of patients by anaesthetics. Brit. med. journ. 14. Sept. — 798) Dumont, Die intramuskuläre Aetherisierung. Schweizer Korrespondenzbl. No. 25. — 799) Faure, Sur l'anésthésie par le mélange de Schleich. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 13. — 800) Ferguson, Surgical anesthesia: Its relations to immunity and allied conditions, together with a statement of recent findings concerning olive oil as a speedy restorer of the patients power to resist infection. New York med. journ. 11. Mai. — 801) Derselbe, The use of olive oil to prevent or relieve postanesthetic vomiting. Ibidem. 29. Juni. — 802) Fleischner, Zur Pantoponscopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschrift. No. 23. — 803) French, The upright position in ether operations upon the nose, throat, and other portions of the head. New York med. journ. 1. Juni. — 804) Guy und Ross, Nitrons oxide and oxygen as an anaesthetic for dental and surgical purposes. Edinb. journ. Vol. IX. No. 6. — 805) Gwathmey, The value of warmed anesthetics. New York med. journ. 1. Juni. — 806) Hecht und Nobel, Elektrokardiographische Studien über Narkose. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 807) Hellman, Anesthetics in the borough of Manhattan. New York med. journ. 1. Juni. — 808) Hervey, Some considerations of general anesthesia. Ibidem. 9. Nov. — 809) Hildebrandt, Zur Frage der centralen Läppchennekrosen der Leber und deren etwaige Beziehungen zur Pankreasfettgewebsnekrose. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 810) Janeway, An apparatus for intratracheal insufflation. Annals of surg. Aug. — 811) Kafemann, Ueber einen Exitus unmittelbar nach vollendeter Adenoid- und Tonsillenoperation in Narkose. Sektion. (Lehren für die Praxis.) Med. Klinik. S. 1420. — 812) Kähler, Ueber Betäubungsanästhesie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 8. — 813) Kelly, Anaesthesia by the intratracheal insufflation of ether. Brit. med. journ

20. Juli. — 814) König, Rudolf, Die Chloräthylnarkose. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 815) XI. Kongress russischer Chirurgen in Moskau. 1.—4. Jan. Ueber Allgemeinnarkose mit verkleinertem Kreislauf nach Klapp. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 18. — 816) Länger, Ueber die Haltbarkeit von Scopolaminlösungen in Ampullen. Therap. Monatshefte. No. 2. — 817) Lay, L'anestesia generale per mezzo di iniezioni intramuscolari di etere. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. F. 24. — 818) Leedham-Green, A comparison of methods employed for inducing anaesthesia and analgesia respectively. Brit. med. journ. 14. Sept. — 819) Levi, The clinical use of carbon dioxid with oxygen. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No 11. — 820) Löfberg, Ueber intravenöse Aethernarkose. Hospitalstidende. No. 19. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 821) Muchadse, Zur Frage der intravenösen Hedonalnarkose. Chirurgia. Bd. XXI. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 17. S. 583. — 822) Mühsam, Ueber Mischnarkosen. Med. Klinik. S. 975. — 823) Müller, Paul, Untersuchungen über Kreislauf und Atmung in der Scopolamin - Morphin - Aether - Narkose. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 824) Monroe, Chloroform fatalities: a report of cases. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 2. — 825) Napier, Ether anesthesia by intra-venous infusion. Glasgow med. journ. Juli. — 826) Nicloux und Fourquier, L'anésthésie chloroformique; faits expérimentaux; hypothèse sur la genèse des accidents post-chloroformiques. Presse méd. No. 55. — 827) Nicolajewsky, Die in der Schweiz 1888 bis 1907 vorgekommenen Narkosetodesfälle. Inaug.-Diss. Bern. — 828) Nordmann, Thoraxwandresektion mit Meltzer'scher Insufflation. Berl. Gesellsch. f. Chir. 11. Nov. Ref. Centralbl. f. Chirurgie. 1913. No. 2. — 829) Offergeld, Ueber Scopolamin zum Ersatz und zur Einleitung der Inhalationsnarkose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 50. — 830) Ottow, Zur klinischen Symptomatologie des protrahierten Chloroformtodes. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 17. — 831) Page, Charles M., M. S. Lond u. S. Eng, Hedonal as a general anaesthetic administered by intravenous infusion. Lancet. 11. Mai. — 832) Paton, On the effects on the metabolism of chloroform, administered by different channels. Proceedings of the roy. soc. of Edinburgh. Vol. XXVIII. — 833) Peck, Intratracheal insufflation anaesthesia (Meltzer-Auer). Annals of surg. Juli. — 834) Prince, Gas-oxygen anesthesia. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 18. — 835) Quinby, Surgery of the thorax. Intratracheal insufflation by the method of Meltzer and Auer. Departement of surg. of the med. school of Havard University. Bull. No. VII. März. — 836) Rood, Discussion on intravenous infusion anaesthesia. Brit. med. journ. 14. Sept. — 837) Sanders, The drop method of administering ether with special reference to a new combination inhaler. New York med. journ. 1. Juni. — 838) Solieri, Anestesia eterea mista (intramuscolare e per inalazione). Rivista ospedaliera. Vol. II. No. 13. — 839) Stieda u. Zander, Der Chloräthylrausch und seine Bedeutung für die Praxis. Med. Klinik. S. 479. — 840) Tiling, Ueber Narkose. St. Petersburger med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 3. — 841) Vandiver, The liability of physicians for accidents occurring during anesthesia. New York med. journ. 11. Mai. — 842) Veale, Rawdon A., Complications following the administration of hedonal. Brit. med. journ. 17. August. — 843) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. 31. Aug. — 844) Verworn, Narkose. Jena. — 845) Derselbe, Narcosis. Bull. of the John Hopkins hospital. April. — 846) Wangemann, Experimentelle Beiträge zur Chloroform-Sauerstoff-Narkose. Inaug.-Diss. Berlin. — 847) Watson, A method of anoci-association for abdominal operations in selected cases, with nerve block à distance. Med. rec. New York. Vol. LXXXII. No. 14. — 848) Zimmermann, Ueber einen Fall von Skopolaminvergiftung. Münch. med. Wochenschr. No. 8.

Brüning (784) kommt auf Grund von physiologischen Betrachtungen und von Beobachtungen an Menschen und Tieren zu dem Schluss, dass die Inhalation von reinem Sauerstoff sowohl während, wie nach der Narkose an sich keinen Vorteil hat vor der reinen Luft und dass deshalb die Narkose mit dem Roth-Dräger-Apparat der mit dem Geppert'schen Apparat ausgeführten gleichwertig ist. (Der Geppert'sche Apparat enthält Luft, in der 2 Teile Chloroform und 1 Teil Aether verdampft sind.) Schädlich ist dagegen die Inhalation komprimiert gewesener Luft, und zwar wegen der Trockenheit, denn wenn man in einen solchen Luftstrom Wasser hineintropft bis zu einem Feuchtigkeitsgehalt von mindestens 50 pCt., so fallen die Schädigungen der Atemwege fort (Tierexperimente).

Auch bei Narkosenzufällen bietet die reine Sauerstoffatmung keine Vorteile, sondern die künstliche Atmung allein ist stets hinreichend. Die dem Sauerstoff nachgerühmten Vorzüge sind durch die exaktere Dosierung mittels der neueren Narkosenapparate bedingt.

Ottow (830) berichtet über einen Fall von protrahiertem Chloroformtod und erwähnt, dass sich in der Literatur nur 15 weitere sichere Fälle finden. Die Erkrankung ist immer tödlich und bietet ein recht einheitliches Symptomenbild: Nach ruhiger Narkose und Wohlbefinden innerhalb der ersten 24 Stunden am 2. Tage frequenter schlechter Puls bei normaler Temperatur. Icterus von wechselnder Intensität, oft Erbrechen. Urinsekretion nimmt ab, gelegentlich bis zur völligen Anurie. Im Harn Eiweiss, Cylinder, Leucin, Tyrosin. Darmfunktion unbehindert. Weiterhin Bewusstseinstrübungen, Unruhe und am 3.—4. Tage Exitus im tiefen Coma. Pathologisch-anatomisch findet man degenerative Erscheinungen an Herz, Leber und Nieren.

v. Brunn (785) empfiehlt zur Ausführung von Aetherrausch und Narkose die aus England stammende Gaze-Aether-Methode, ausgeführt in der Weise, dass man das Gesicht des Patienten mit einer 8—12 fachen Schicht Verbandmull bedeckt und Aether langsam auftropft, nicht schüttet. Nach etwa einer Minute wird eine zweite Gazelage von derselben Dicke auf die erste gelegt und in derselben Weise etwas schneller weitergetropft usw. Die Narkose tritt überraschend schnell ein. Keine Vereisung wie in der Schimmelbuschmaske. Wegen der Einfachheit in der Ausführung ist die Methode auch für die allgemeine Praxis sehr geeignet. Man kommt auch ohne Morphium, Scopolamin und dergl. zum Ziele. Bei Gehirnoperationen ist die Methode leicht steril auszuführen.

Delbet, Herrenschmidt und Bauvy (794) fanden nach längeren Chloroformnarkosen Veränderungen in den Nebennieren, auf denen vielleicht manche Narkosenunfälle beruhen infolge Nebenniereninsuffizienz. Deshalb wird vor allen Chloroformnarkosen, und zwar zu Beginn der Narkose, eine Adrenalininjektion empfohlen, die eventuell nach 24 Stunden wiederholt werden kann.

Hildebrandt (809) ist nach dem Ergebnis einer Sektion und auf Grund von Versuchen am Kaninchen der Ansicht, dass nach der Chloroformnarkose centrale Läppchennekrosen in der Leber auftreten können, besonders leicht bei bestehender Pankreasfettgewebsnekrose. Deshalb ist bei dieser Erkrankung und auch primären Leberveränderungen, die sich durch Urobilinurie dokumentieren, Chloroform bei der Narkose zu vermeiden.

Offergeld (829) empfiehlt mit einiger Vorsicht die Pantopon-Scopolamin- (0,4—0,6 mg) Inhalationsnarkose für Geburtshilfe und Gynäkologie, und Fleischner (802) für die Oto- und Rhinologie, wenn man bei Alkoholikern und Patienten mit veränderten Meningen Obacht gibt. Nach Müller (823) hat Morphium allein und mit Scopolamin keinen direkten Einfluss auf Kreislauf und Atmung, bei der Kombination mit Aethernarkose aber tritt meist eine Senkung des Maximal- und Minimalblutdruckes ein, der Puls wird labiler und die Atemfrequenz steigt. Die Veränderungen sind aber nicht so beträchtlich, dass man von dieser Art der Narkose abgehen müsste. Die von Brunner (788) hervorgehobene Gefahr für die Atmung wird nicht so hoch angeschlagen.

Kelly (813) hat an 25 Patienten, um Ueber- und Unterdruckapparat zu vermeiden, Narkosen gemacht mit vorgewärmtem Aetherdampf, den er nach Intubation mit einem Katheter direkt in die Trachea leitete, und ist mit der Methode sehr zufrieden. Wenn die Patienten cyanotisch werden, dann ist der Katheter meist zu dick und muss durch einen dünneren ersetzt werden. Beschreibung und Abbildungen des Apparates.

Boothby (782) und Guy and Ross (804) empfehlen die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose und beschreiben Narkosenapparate, G. a. R. mit Abbildungen. Im Gegensatz zum Aether soll diese Narkose die Atemwege nicht reizen, nicht ungünstig auf die Peristaltik wirken und nach der Narkose keine Beschwerden machen.

Page (831) berichtet über 75 Fälle intravenöser Hedonalnarkose mit 0,75 proz. Lösung. Abbildung des Infusionsapparates. Er ist mit der Methode zufrieden, besonders bei Operationen am Kopf und Hals, aber auch an den oberen Teilen des Bauches. Veale (842) hat dieselbe Technik angewandt wie Page und hebt besonders die Annehmlichkeiten dieser Anästhesie für den Patienten hervor. Man darf nicht über 1100—1200 ccm Flüssigkeit hinausgehen. Zur Vermeidung von Lungenkomplikationen ist sorgfältige Mund- und Zahnflege vor der Operation und aufrechte Haltung nach derselben nötig.

Das Chloräthyl wird von Baumann (777) auf Grund von Erfahrungen im Marine-Lazarett Kiel-Wik zu Rausch und Narkose empfohlen bei kurzdauernden Eingriffen auch ohne vorherige Morphium- oder Scopolamininjektion. Im Gegensatz zum Aether fehle das Erstickungsgefühl, das Exzitationsstadium fehle meist, nach 1—2 Minuten sei das Bewusstsein völlig klar ohne Nachwirkungen (Erbrechen usw.). König (814) stellte durch Experimente am Frosch und Kaninchen fest, dass das Chloräthyl keine Schädigung des Blutes und der Nieren macht, und dass Nachwirkungen meist fehlen, indessen besteht die Gefahr der Dyspnoe und bei grossen Dosen des Atmungsstillstandes. Bei der grossen Flüchtigkeit des Mittels ist die Technik schwer. Deshalb eignet sich das Mittel nur für kurzdauernde Eingriffe.

Die intravenöse Aethernarkose (3—5 proz. Lösung in Ringer'scher Flüssigkeit) hat Beresnegowsky (778) an Hunden und Menschen versucht und hält sie für gefährlicher als die Aether-Inhalationsnarkose wegen der häufigen Venenthrombosen und der Emboliegefahr. Auch die Lungen werden stärker geschädigt, während die Veränderungen an Nieren und Herz etwa dieselben sind wie bei der Inhalation.

## b) Spinale, regionäre und lokale Anästhesie und Analgesie.

849) Allan, Anestesia in submucous resection of the septum nasi. New York med. record. Vol. LXXXII. No. 2. — 850) Andrei, Contributo allo studio della rachinococainizzazione con speciale riguardo all' azione con speciale riquards all' azione di essa sul rene. Rivista ospedal. Vol. II. No. 9. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 851) Bainbridge, Spinal analgesia—development and present status of the method with brief summary of personal experience in 1065 cases. Journ. of the Americ. med. assoc. 23. Nov. — 852) Baisch, B., Das Redressement des kontrakten Plattfusses in Lokalanästhesie. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. VI. H. 6. — 853) Barker, A fourth report on experiences with spinal analgesia in reference to 2354 cases. Brit. med. journ. 16. März. — 854) Baum, Heinrich L., Die neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 855) Bier, Hirnoperationen unter Lokalanästhesie. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 13. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 856) Blumfield, Anaesthetics. London. — 857) Borchers, Die supraclaviculäre Anästhesierung des Plexus brachialis. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 858) British medical association. Section of anaesthetics. Ref. Brit. med. journ. 14. Sept. — 859) Budde, Th., Ueber feldbrauchbare Packungen neuerer Arzneimittel zur örtlichen und zur Rückenmarksbetäubung sowie über Suprarenin und Suprareninlösungen des Handels. Veröffentl. a. d. Geb. d. Mil.-Sanitätswes. H. 52. — 860) Clarke, Colin, Nerve-ending anaesthesia. Lancet. p. 509. — 861) Colmers, F., Ueber Pantopon-Skopolamin-Lokalanästhesie bei Bauchoperationen, insbesondere bei der Appendektomie. Centralbl. f. Chir. No. 8. — 862) Delden, Over de toepassing der „venenze" anesthesie. Weekblad. No. 14. — 863) Diwawin, Ueber Pantopon-Skopolamininjektionen bei Operationen mit lokaler Anästhesie. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 864) Eberle, Die praktische Verwendung der Lokalanästhesie im Krankenhaus. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 865) Egidi, La rachianesthesia generale. Rivista ospedaliera. Vol. II. No. 19. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 5. — 866) Finsterer, Zur Technik der paravertebralen Leitungsanästhesie. Centralbl. f. Chir. No. 18. — 866a) Forgue u. Riche, L'anesthésie lombaire avec la novocaine. Montpellier méd. No. 47. — 867) Franke, Karl und H. L. Posner, Lokalanästhesie im kleinen Becken. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 868) Dieselben, Dasselbe 41. Kongress d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 301 u. T. II. S. 329. — 869) Freudenthal, Local anesthetics in the upper respiratory tract, including the adrenalin preparations. Med. record. New York. Vol. LXXXII. No. 3. — 870) Friedrich, Ein Beitrag zur epiduralen Injektion. Therapeut. Monatsh. Jahrg. XII. H. 6. — 871) Gavin u. Leary, A report and analysis of 500 operations performed under the influence of spinal analgesics by the use of stovaine-glucose solution. Practitioner. Vol. LXXXVIII. No. 3. — 872) Gleason, A method of anaesthetizing to be employed in operating on the aged. New York med. journ. 30. Juli 1910. — 873) Härtel, Intrakraniale Leitungsanästhesie des Ganglion Gasseri. Centralbl. f. Chir. No. 21. — 874) Hayward, Erfahrungen und Beobachtungen an 375 Fällen von Venenanästhesie. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXIX. H. 4. — 875) Heidenhain, L., Laminektomie in Lokalanästhesie. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 876) Hirschel, G., Die Lokalanästhesie bei Operationen am Pharynx und Oesophagus. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 877) Derselbe, Die Anästhesierung des Plexus brachialis in der Achselhöhle usw. 41. Kongress d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 348. — 878)

Derselbe, Dasselbe. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 879) Hoffmann, Adolf und Kochmann, Verminderung der Novocainkonzentration durch Kaliumsulfat bei der Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 48. — 880) Hohmeier, Ueber Lokalanästhesie. Mittelrhein. Chirurgenvereinigung. 16. Nov. Frankfurt. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 3. — 881) Derselbe, Die Anwendungsweise der Lokalanästhesie in der Chirurgie. Auf Grund anatomischer Studien und praktischer Erfahrungen. Berlin. — 882) Hübner, Notizen über die Anwendung des Anästhesins. Therap. Monatsh. No. 2. — 883) Jassenetzky-Woino, Leitungsanästhesie des N. ischiadicus. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 884) Jonnesco, Die allgemeine Rachianästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 885) Derselbe, La rachianesthésie générale (rachistrychnostovaïnisation). Presse méd. No. 2. — 886) Kaerger, Ueber die Anwendung der direkten Venenanästhesie bei den kleineren subcutanen Venen zu Operationen an der Hand und am Fuss. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 887) Kappis, Ueber Leitungsanästhesie bei Nierenoperationen und Thorakoplastiken, überhaupt bei Operationen am Rumpf. Centralbl. f. Chir. No. 8. — 888) Derselbe, Ueber Leitungsanästhesie an Bauch, Brust, Arm und Hals durch Injektion ins Foramen intervertebrale. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 889) Kelsey, Local anesthesia in operations on the rectum. Med. record. New York. No. 24. — 890) Keppler, Die Anästhesierung der unteren Extremität mittels Injektion auf die grossen Nervenstämme. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 891) Keyes und Mackenzie, The temperature after perineal section under spinal anesthesia. New York med. journ. 9. Nov. — 892) Krause, Fedor, Exstirpation des Ganglion Gasseri in Lokalanästhesie. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 893) Kulenkampff, Die Anästhesierung des Plexus brachialis. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 3. — 894) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschrift. No. 40. — 895) Läwen, Ueber die Verbindung der Lokalanästhesie mit der Narkose, über hohe Extraduralanästhesie und epidurale Injektionen anästhesierender Lösungen bei tabischen Magenkrisen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. No. 1. — 896) van Lier, Zur Frage der Sticheiterung nach Lumbalpunktion. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 1. — 897) Madden, On spinal anästhesia by stovaine, with remarks on 1000 cases. Brit. med. journ. 7. Aug. — 898) Derselbe, On spinal anaesthesia by stovaine. Ibid. 17. Aug. — 899) Morrow, Albert S., Local anesthesia in major surgery. New York med. journ. 17. Febr. — 900) Neumann-Kneucker, Ueber Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis mittels Kälte (Chloräthyl). Med. Klinik. S. 693. — 901) Perthes, Ueber Leitungsanästhesie unter Zuhilfenahme elektrischer Reizung. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. — 902) Peugniez, Tentative d'anesthésie par les injections intra-musculaires d'éther. Séance du 8. Mai. Bull. de la soc. de chir. p. 669. — 903) Reclus, L'anésthésie localisée et les chirurgiens qui s'opèrent eux-mêmes. Presse méd. No. 67. — 904) Rightor, Localized gangrene following the use of quinin and urea hydrochlorid. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LIX. No. 11. — 905) Ritter, Tod in Lokalnarkose. Med. Klinik. S. 1236. — 906) di Sant' Agnese, Paresi dell' abducente da rachianestesia novocaina-adrenalinica. Rivista ospedaliera. Nov. 15. Bd. II. No. 22. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 9. — 907) Sawizki, 200 Fälle von Rückenmarkskanalanästhesie mit Novocainsuprarenin. Chirurgia. Bd. XXXI. Juli. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 46. — 908) Schlesinger, Tod nach Lokalnarkose. Med. Klinik. S. 1746. — 909) Schütte, Ueber Lumbalanästhesie. Ebendas. S. 2065. — 910) Schumacher, E. D., Zur Technik der Lokalanästhesie bei Thorakoplastiken. Centrlbl. f. Chir. No. 8. — 911) Siebert, Ueber einige neuere Anästhesierungsverfahren, mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie. Med. Klinik. S. 1945. — 912) Stenglein, Ueber Pantopon-Skopolaminlokalanästhesie bei Bauchoperationen, insbesondere bei der Appendektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 913) Wolfram, Der Kampf gegen den Schmerz bei operativen Eingriffen vom Altertum bis zur Gegenwart mit besonderer Beziehung auf die Zahnheilkunde. Leipzig.

Forgue et Riche (866a) empfehlen die lumbale Anästhesie mit Novocain für die Eingriffe an der unteren Körperhälfte bis zur untersten Partie des Thorax. Sie verwenden 4—5 proz. Lösungen mit $\frac{1}{4}$ mg Suprarenin auf 3 ccm Flüssigkeit. Die verbrauchte Dosis ist 5—10 cg Novocain und zwar pflegen 4—5 cg für Hämorrhoiden, 6—7 für die unteren Extremitäten, 7 für Hernien, 8 für einfache Laparotomien und Appendektomie, 9—10 für alle Operationen am Bauch zu genügen.

Bainbridge (851) will die spinale Analgesie reserviert wissen nur für solche Chirurgen, die Erfahrung darin haben.

Die lokale Anästhesie mit Novocain gewinnt offenbar stark an Boden. Hoffmann und Kochmann (879) suchen die wirksame Dosis durch Zusatz von Kalium sulfuricum herabzusetzen. Es entspricht nach ihren Versuchen die $\frac{1}{10}$ proz. Novocainkaliumsuprareninlösung in der Wirkung etwa der $\frac{1}{2}$ proz. gewöhnlichen Novocainlösung. Diwarin (863) gibt vor Operationen in lokaler Anästhesie Pantopon-Scopolamin bis zu 0,04 bzw. 0,004 höchstens. (Von lokaler Anästhesie kann man dann aber nach meinem Dafürhalten nicht mehr reden. Ref.) Perthes (901) empfiehlt, die Injektionen zu machen mit einer Nadel, die bis auf die Spitze überzogen ist mit einem isolierenden Lack, und beim Einstechen einen Strom hindurchzuschicken, der gerade auf der Zungenspitze bei nadelförmiger Elektrode noch einen sensiblen Reiz hervorruft. Man kann so mit Sicherheit paraneurale und oft auch endoneurale Injektionen herstellen, und die Anästhesie tritt je nachdem in 3—30 Minuten ein.

Eine ganze Reihe von Untersuchungen beschäftigt sich mit der topographischen Bestimmung einzelner Nerven und Nervengebiete, so Heidenhain (875) für die Wirbelsäule, Finsterer (866) für einen Teil der Laparotomien mittels paravertebraler Injektionen. Kappis (888) hat mit denselben Injektionen am Hals-, Brust- und Lendenteil der Wirbelsäule Operationen an Hals, Arm, Brust, Bauch und den Nieren ausgeführt. Keppler (890) gibt Verfahren für die Nerven der unteren Extremität und Jassenetzky-Woino (883) eine Methode für den Ischiadicus, indessen ist es am Ischiadicus lästig, besonders für einen grossen Betrieb, dass man bis zu 30 Minuten und mehr auf die völlige Anästhesie warten muss. Hirschel (877) und Kulenkampff (893) haben Verfahren für die obere Extremität angegeben und die Kulenkampff'sche Methode wird auch von Borchers (857) gelobt (aus eigener Erfahrung kann ich das nur bestätigen, Ref.). Hirschel (876) hat weitere Operationen am Pharynx und Oesophagus nach Unterbrechung des Glossopharyngeus und Vagus, ausserdem des Trigeminus nach bekannten Methoden ausgeführt.

Die einzelnen Verfahren können hier nicht beschrieben werden, denn wer sie ausführen will, wird in den Originalen ausführlich nachlesen und die Abbildungen studieren müssen.

[Saidman, M., Ueber Betäubung durch intravenöse Infusion von Hedonallösung. Przeglad chirurgiczny i ginekologiczny. Bd. VII. H. 3.

Nachdem die Experimente an Tieren, durch Elektrokardiogramme kontrolliert, gezeigt haben, dass man diese Art der Narkose am Menschen anwenden kann, wurde sie in der Kader'schen Klinik an mehreren Fällen versucht. Man verwendete die übliche 0,75 proz. Hedonallösung in 0,75 proz. NaCl-Lösung. Der Ueberzeugung des Verf. nach besitzt diese Art der Betäubung gewisse Vorteile gegenüber Aether- bzw. Chloroformnarkose (besonders was die Wirkung auf den Herzmuskel anbelangt), jedoch 1. ist sie sehr umständlich, 2. manche Menschen zeigen gegenüber Hedonalnarkose so grosse Widerstandsfähigkeit, dass manchmal sogar eine Stunde vergeht, bevor sie einschlafen; 3. nach der Operation dauert der Schlaf manchmal einige (bis 12) Stunden, während dessen die Kranken sorgsam bewacht werden müssen. **Herman** (Lemberg).]

---

# Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven

bearbeitet von

Privatdozent Dr. CARL FRANKE in Heidelberg.

## I. Chirurgische Krankheiten der Gefässe (einschliesslich Herz).

1) D'Agata, Experimenteller Beitrag zur Chirurgie und Physiopathologie des Pericards. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 2) Aoyagi, Beitrag zur ischämischen Lähmung bei Verschluss der Extremitätenarterien. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 3) Aschoff, v. Beck, de la Camp, Krönig, Beiträge zur Thrombosefrage. Leipzig. — 4) Babonneix und Baron, Endocardite végétante de l'orifice aortique avec abcès du myocarde, simulant un abcès du foie. Gaz. des hôp. No. 4. — 5) Baldwin, Synchronous ligation of subclavian and carotid for aneurysm of innominate. Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LVIII. No. 2. — 6) Bardach, Vorläufige Mitteilungen über eine neue Möglichkeit, Blutgefässe zu unterbinden. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 7) Barling, On the surgical treatment of aneurysm. Lancet. 25. Mai. — 8) Bernheim, Arteriovenous anastomosis. Reversal of the circulation as a preventive of gangraene of the extremities. Annals of surg. Febr. — 9) Bernheim u. Voegtlin, Is the anastomosis between the portal vein and the vena cava compatible with life? Bull. of the John Hopkins hospital. Febr. — 10) Bircher, Konservative oder radikale Herzchirurgie? Ein Beitrag zur Herznaht. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 11) Derselbe, Genuine Phlebektasie des Armes. Ebendas. Bd. XCVII. H. 4. — 12) Boljarski, Der zweite Fall von Stichschnittwunde des Herzens, Naht. Heilung. Russki Wratsch. No. 51. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 11. — 13) Boothey and Ehrenfried, A note of the division and circular suture of the aorta in pregnant cats. Annals of surg. Febr. — 14) Boppe, Aneurysme circonscrit de la région axillaire gauche. Arch. de méd. et de pharm. milit. Mai. — 15) Büdinger, Operative Behandlung der akuten circumscripten Phlebitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 16) Buschmakin, Lageveränderung der Arteria poplitea bei Flexion und Extension des Unterschenkels, mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Aetiologie der Aneurysmen dieser Arterie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 17) Bylim-Kolossowski, Zur Frage von der Behandlung der erworbenen Elephantiasis der Füsse. Russki Wratsch. No. 17. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 32. — 18) Camera, Dilatazione varicosa trombizzata dello sbocco della safena interna simulante un ernia crurale irriducibile. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. F. 35. Ref. Centralbl. f. Chir. No 50. — 19) Carrel, Graft of the vena cava on the abdominal aorta. Annals of surg. Okt. 1910. — 20) Derselbe, Ultimate results of aortic transplantations. Journ. of experim. med. Vol. XV. — 21) Derselbe, Technique and remote results of vascular anastomoses. Surgery, gynecology and obstetrics. März. — 22) Derselbe, Results of the permanent intubation of the thoracic aorta. Ibid. 15. März. — 23) Cignozzi, Varici e loro trattamento. Policlinico, sez. chir. Vol. XVIII. F. 11. — 24) Clyde, Traumatic femoral aneurism cured by Matas' method of endo-aneurismorrhaphy. Annals of surg. Dez. — 25) Coenen, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Chirurgie. Elephantiasis. Berliner klin. Wochenschrift. No. 19. — 26) Derselbe, Neue Beiträge zur Frage der Umkehrbarkeit des Blutstroms. Münchener med. Wochenschr. No. 29. — 26a) Coffen u. Heyd, Thrombo-angiitis obliterans: a clinical and pathological study. Americ. journ. März. — 27) Costa, Operation for aneurismal varix of the popliteal vessels. Annals of surg. April. — 28) Danis, Anastomoses et ligatures vasculaires. Etude critique et expérimentale. Bruxelles. — 29) Davies, The value of arteriovenous anastomosis in gangrene of the lower limb. Annals of surg. Juni. — 30) Dean u. Falconer, Aneurysm of the hepatic artery. Edinb. med. journ. Vol. VIII. 2. Febr. — 31) Dobrowolskaja, Zur Technik der Nähte an Gefässen kleinen Kalibers. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 32) Drennen, Subclavian aneurysm with successful endo-aneurysmorrhaphy. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 12. — 33) Dshanelidze, Ein Fall von penetrierender Herzwunde. Herznaht. Heilung. Russki Wratsch. No. 38. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 34) Eden, Zur Technik der Gefässnaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 35) Fáykiss, Ueber Gefässtransplantationen. Ebendas. Bd. LXXVIII. — 36) Fedorowitsch, Zur Frage der arteriovenösen Anastomose. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 23. S. 780. — Finney, The wiring of otherwise inoperable aneurysms. Annals of surg. Mai. — 38) Fosatti, Trombo-flebite mesenterica successiva ad appendicite. Clin. chir. No. 1. — 39) Franke, Die End-auf-Seit-Anastomose von Vena portarum und Vena cava inferior als Ersatz der von Eck'schen Fistel. Zeitschr. f. Technik u. Methodik.

Bd. II. No. 6. — 40) Friedmann, A tentative diagnosis of aneurysm of the hepatic artery, and findings at operations. Med. record. New York. Vol. LXXXII. No. 12. — 41) Gibbon, Further experience with aneurysmorrhaphy (Matas). Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 4. — 42) Glasstein, Contribution au traitement de la gangrène d'origine artério-scléreuse des membres inférieurs au moyen de l'anastomose artério-veineuse. Rev. de chir. Année XXXII. No. 4. — 43) Goecke, Exstirpation eines Aneurysma der Art. poplitea und Ersatz des Defektes durch freie Transplantation eines Stückes der Vena saphena. Med. Klinik. S. 105. — 44) Gorse, Des angiomes intra-musculaires. Rev. de chir. Année XXXII. No. 7. — 45) Gougerot, Eléphantiasis tuberculeux. Ibidem. Année XXXII. No. 7. — 46) Groedel, Die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefässerkrankungen. Berlin. — 47) Derselbe, Anonyma und Subclavia im Röntgenbild. Fortschr. aus d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 48) Gross et Heully, Deux observations de plaies de coeur. Prov. méd. No. 28. — 49) Guleke, Ueber die praktische Bedeutung der Gefässnaht. Therap. Monatshefte. II. 9. Sept. — 50) Guthrie, Blood-vessel surgery and its applications. London. — 51) Halsted, The effect of ligation of the common iliac artery on the circulation and function of the lower extremity. Bull. of the John Hopkins' hosp. Juli. — 52) Halstead and Vaughan, Arteriovenous anastomosis in the treatment of gangrene of the extremities. Surg., gynec. and obstetr. Vol. XIV. P. 1. — 53) Hare, The treatment of sacculated aneurysm by wiring and electrolysis. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVII. No. 15. — 54) Hauke, Die Wieting'sche Operation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 2. — 55) Hesse, Erich, Ueber die klinische Anwendung der Gefässnaht auf Grund eines Materials von 60 Fällen. Ebendaselbst. Bd. LXXXII. — 56) Derselbe, Ueber die Anwendung der Gefässnaht bei Exzision von Aneurysmen der peripheren Gefässe, bei Gefässverletzungen, bei Erweiterung der Venen am Bein und bei der angiosklerotischen Gangrän (auf Grund von 58 Fällen). Russki Wratsch. No. 43. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. H. 1. — 57) Horsley, Notes on the technic of suturing bloodvessels with a new instrument. Annals of surg. Febr. — 58) Jameson and Corscaden, The treatment of subclavian aneurysm. Ibidem. Juli. — 59) Jeger, Ernst und Lampl, Einige Bemerkungen zur Technik der Gefässnaht. Centralbl. f. Chir. No. 29. S. 988. — 60) Dieselben, Dasselbe. II. Mitteilung. Ebendaselbst. No. 34. — 61) Jianu, Restaurierung der Femoralvene mit einem Peritoneallappen nach eigener Methode. Spitalul. No. 16. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 12. — 62) Ingebrigtsen, Die Bedeutung der Isoagglutinine für die Schicksale homoplastisch transplantierter Arterien. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 63) John, M., Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischer Diathese und perniciöser Anämie, durch Injektion von Serum bzw. defibriniertem Blut Gesunder. Ebendas. No. 4. — 64) Isenschmied, Die klinischen Symptome des cerebralen Rankenangioms. Ebendas. No. 5. — 65) Israel, Ueber Neoanastomose zwischen Vena renalis und Vena cava. Berliner Ges. f. Chir. 25. Nov. u. 9. Dez. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 8. — 66) Istomin, Neuer Gesichtspunkt betreffend die Aetiologie des varikösen Prozesses. Weljaminow's chir. Arch. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 67) Keppler, Max, Zur Behandlung des Aneurysma arteriale racemosum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 3. — 68) Kirchner, The Matas operation in the treatment of traumatic aneurysm. New York med. journ. 17. Febr. — 69) Kluge, Werner, Ueber die Unterbindung der Vena anonyma. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 70) Kondoléon, Die operative Behandlung der elephantiastischen Oedeme. Centralbl. f. Chir. No. 30. S. 1022. — 71) Derselbe, Die Lymphableitung als Heilmittel bei chronischen Oedemen nach Quetschung. Münch. med. Wochenschrift. No. 10. — 72) Kostić, Ueber die Gefässnaht und ihre klinische Anwendung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 19. — 73) Kraemer, Felix, Zur Frage der prämonitorischen Symptome der Thrombosen bzw. Embolien. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — 74) Krasnopolski, Ein Fall von Herznaht nach Stichverletzung des Herzens. Chirurgia. Bd. XXXI. April. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 75) Küttner, Ohrgeräusche durch beginnende Bildung eines Angioma arteriale racemosum bei abnormem Verlauf der Art. occipitalis. Breslauer chir. Ges. 8. Juli 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 76) Leriche und Murard, Ueber einen Fall von Arteriotomie der Arteria iliaca externa wegen Circulationsbehinderung der unteren Extremität, hervorgerufen durch eine Arteriitis. Centralbl. f. Chir. No. 42. — 77) Lippmann und Quiring, Die Röntgenuntersuchung der Aortenerkrankungen mit spezieller Berücksichtigung der Aortenlues. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 4. — 78) Löns, Erfahrungen mit der Exstirpation der Vena saphena nach Madelung. Vereinig. nordwestdeutscher Chirurgen. 9. Nov. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 79) Lusk, A thoracic aneurysm treated with gold wire and galvanism. Annals of surg. Juni. — 80) Macewen, The surgical treatment of aortic aneurism. Ibidem. November. — 81) Madden und Ibrahim, On the treatment of elephantiasis of the legs by lymphangioplasty. Brit. med. journ. 2. Nov. — 82) Magula, Ueber die Ortsbestimmung des Thrombus bei Gangrän der unteren Extremitäten nach der Methode von Moszkowicz. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 83) Mahler, Kasuistischer Beitrag zu der Pathologie und Klinik der otogenen, aseptischen Sinusthrombose. Hospitalstidende. No. 4. (Dänisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 84) Mazzone, La cardiorrafia col punto da matexassaio. Clin. chir. No. 5. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 85) Derselbe, Contributo sperimentale alla pericardiectomia. Clin. chir. No. 2. — 86) Mintz, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der eitrigen Pericarditis. Chirurgia. Bd. XXXI. April. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 87) Morian, Zum harten traumatischen Oedem. 84. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 88) Moritz, A case of fractured pelvis complicated by laceration of the femoral vein treated by lateral vein suture. Brit. med. journ. 28. Sept. — 89) Moty, Les thrombophlébites post-opératoires sont-elles de nature septique? Semaine méd. No. 21. — 90) Nagayo und Nakayama, Ueber die Stenose bzw. Obliteration der linken Vena iliaca an der Einmündungsstelle in die Hohlvene. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 91) Nast-Kolb, Unterbindung der Arteria glutaea inferior wegen subcutaner traumatischer Zerreissung. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 92) Newbolt, A case of aneurysm of the second and third parts of the left subclavian artery in a woman. Brit. med. journ. 5. Oct. — 93) Ney, E., Ueber die Bedeutung der Venen bei arteriovenösen Aneurysmen. Experimentelle Untersuchung. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 94) Derselbe, Du rôle des veines dans la circulation collatérale artérielle. Revue de chir. No. 12. — 95) Niederle, Leiomyoma venae medianae et basilicae cubiti. Casopis lékaruo ceskych. No. 6. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 96) Nikolski, Ueber die Unterbindung der Art. hypogastrica und Art. uterina. Inaug.-Diss. Tomsk. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 38. — 97) Omi, Beiträge zur idealen Aneurysmaoperation. Ueber die circuläre Gefässnaht und über die Transplantation der Gefässe am Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 1 u. 2. — 98) Paczold, Beitrag zur konservativen Chirurgie schwerster Extremitätenverletzungen. (Demonstration.) 41. Kongress d.

Deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 353. Berlin. — 99) Pleasants, Obstruction of the inferior vena cava with a report of eighteen cases. The Johns Hopkins hosp. rep. 1911. p. 363. — 100) Pool, Treatment of heart wounds. Annals of surg. April. — 101) Porta, Aneurisma arterioso traumatico ascellare trattato coll' estirpazione. Clin. chir. No. 9. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 3. — 102) Derselbe, Sintesi vasale con processo personale. Atti della R. accademia dei fisiocritici Siena. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 103) Prokupeck, Eine Stichverletzung der Arteria coronaria ventriculi superior. Prager med. Wochenschr. No. 36. — 104) Regnault und Bourrut-Laconture, Anévrisme de l'arcade palmaire superficielle, suite de contusion. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 11. — 105) Renner, Angeborener Varix communicans der Schläfenbeingegend. Breslauer chir. Gesellsch. 13. Mai. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 27. — 106) Righetti, Della lesione chirurgica dell dotto toracico al collo. Clin. chir. No. 7. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 107) Rives, Le traitement chirurgical de la médiastino-péricardite adhésive. Arch. génér. de chir. T. VI. F. 1. — 108) Robinson, Aneurysm of the palmar arch. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 1. — 109) Rosanow, Lymphangioplastik bei Elephantiasis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — 110) Rosenthal, Ueber Thrombose an der oberen Extremität nach Anstrengungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 405. — 111) Rubesch, Ein Beitrag zur embolischen Verschleppung von Projektilen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 2. — 112) Ruge II, Carl, Arthritis deformans bei Elephantiasis. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. H. 3 u. 4. — 113) Sayer, Hemophilic bleeding checked by foreign blood. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 2. (Hat bei einem Hämophilen die sonst nicht zu beherrschende Blutung aus einer Quetschwunde dadurch zum Stehen gebracht, dass er sich selbst eine kleine Schnittwunde machte und sein Blut auf die Wunde tropfte.) — 114) Schepelmann, E., Versuche zur Herzchirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 115) Schwyzer, Getrennte Aneurysma- und Varixbildung der Axillargefässe durch Schussverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 693. — 116) Simon, Ueber Schussverletzungen des Herzens. Ebendas. Bd. CXV. — 117) Sock, Thrombophlebitis der linken Jugularvene infolge rechtsseitiger Otitis media suppurativa. Lijecnicki vijesnik. No. 8. (Kroatisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 118) Sourdat, Ulcération de l'artère péronière par une exostose ostéogénique du tibia. (Rapport de Broca.) Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 5. — 119) Stephan, Die neue Behandlung von Krampfadergeschwüren. Med. Klinik. S. 527. — 120) Strauss und Voigt, Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Herzgrösse. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 4. — 121) Tavel, E., Die Behandlung der Varicen durch die künstliche Thrombose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 122) van der Veer, Surgery of the arteries. Surg., gynecol. a. obstetr. Vol. XV. P. 3. — 123) Villard und Murard, Anévrysme de l'artère splénique. Arch. génér. de chir. T. VI. F. 7. — 124) Villard und Perrin, Sutures latérales des vaisseaux. Lyon chir. T. VII. p. 365. — 125) Wagner, A., Beitrag zur Chirurgie des Herzens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. S. 221. — 126) Walcker, Die Hautarterien des menschlichen Körpers. Ebendas. Bd. CXVII. S. 207. — 127) Warschauer, Ein Beitrag zur Chirurgie des Ductus thoracicus. Ebendas. Bd. CXIX. S. 422. — 128) v. Watzel, Ueber Pericardiotomie. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 2. — 129) Weichert, Sapheno-femorale Anastomose. Breslauer chir. Gesellsch. 11. Nov. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 130) Wieting, Die Unterbindung der Art. subclavia sin. in ihrem ersten Abschnitt. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 131) Derselbe, Eine operativ behandelte Herzmissbildung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 293. — 132) Derselbe, Die erfolgreiche Behandlung der angiosklerotischen Ernährungsstörungen durch die arteriovenöse Anastomose. Ebendas. Bd. CXIX. S. 513. — 133) Wiewiorowski, Ein Beitrag zur Behandlung der Aneurysmen mittels Gefässnaht (ideale Aneurysmaoperation). Med. Klinik. S. 185. — 134) Wrede, Direkte Herzmassage bei Herzstillstand. 84. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 135) Yamanouchi, Ein Beitrag zur idealen Operation des arteriellen Aneurysma. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 1 u. 2. — 136) Zesas, Die operativ entstandenen Verletzungen des Ductus thoracicus. Ihre Bedeutung. Ihre Behandlung. Ebendas. Bd. CXIII. S. 197. — 137) Derselbe, Die nicht operativ entstandenen Verletzungen des Ductus thoracicus. Ebendas. Bd. CXV. H. 1 u. 2.

Kondoleon (70) hat in einem Falle bei chronischem Oedem mit einer modifizierten Lanz'schen Methode Heilung erzielt, indem er die Fascienstreifen nur bis in die Muskeln und nicht bis ins Knochenmark leitete. Andere Fälle aber wurden auf diese Weise nicht beeinflusst. Ausgehend von der Annahme, dass die Muskeln Lymphe rasch resorbieren, hat er dann in 6 Fällen grosse Stücke der Fascie, die an der Aussenseite immer verdickt, immer glatt und spiegelnd war, von langen Hautschnitten aus exstirpiert, bis zur Hälfte der ganzen Fascie, je nachdem am Unter- und auch am Oberschenkel. Er empfiehlt diese Methode zur Nachprüfung, obwohl er seine Fälle erst bis längstens 2 Monate beobachten konnte, weil die Resultate gut waren.

Bezüglich der Gefässnahttechnik empfiehlt Rehn als Material Pferdehaar, weil es grössere Zugfestigkeit besitzt als Menschenhaar und durch grössere Glätte und Resorbierbarkeit Seide und Baumwolle übertrifft. Die Naht an Gefässen, auch kleineren Kalibers, wird nach Dobrowolskaja (31) ermöglicht durch schräge Durchschneidung oder Lappenbildung an der Durchtrennungsstelle, weil damit die zu adaptierenden Flächen vergrössert werden.

Jeger und Lampl (60) machten End- zu Seitanastomosen mit modifizierten Payr'schen Prothesen. Genaueres ist im Original nachzusehen, an der Hand von Abbildungen.

Zur Behandlung von Varicen wurde die Delbet'sche Methode, das ist die Unterbindung der Vena saphena magna nahe der Mündung und die erneute Einpflanzung des peripheren Stumpfes in die Vena femoralis 10 bis 12 cm peripher der ursprünglichen Einmündung, von Hesse (55) in 52 Fällen mit gutem Erfolg (1 gestorben an Infektion) ausgeführt und auch Kostić (72) hat zwei Fälle operiert. Das Verfahren scheint bei positivem Trendelenburg'schen Phänomen recht brauchbar zu sein, wenn man die Technik beherrscht.

Carrel (20) und Kostić (72) ist im Tierexperiment der Ersatz eines Stückes der Aorta abdominalis durch frei transplantierte Venenstücke gelungen.

Unbrauchbar und zwecklos, ausserdem gefährlich ist nach dem übereinstimmenden Urteil von Hesse (55), Hauke (54), Halstead und Vaughan (52), Guthrie (50) die Wieting'sche Operation, das ist die arteriovenöse Anastomose bei drohender Gangrän.

Yamanouchi (135) berichtet über einen Fall von Aneurysma der Art. poplitea, den er nach Resektion der betroffenen Stelle trotz 7 cm langen Defektes durch circuläre direkte Naht der Stümpfe zur Heilung brachte.

Verband zuerst in rechtwinkliger Beugestellung des Kniegelenkes. Omi (97) hat 3 Fälle von Aneurysma operiert, einmal an der Vena brachialis durch Resektion und circuläre Naht der Stümpfe mit gutem Erfolg, zweimal an der Arteria poplitea durch Resektion und freie Transplantation eines Stückes aus der Vena saphena magna. Er hatte dabei die Vene das erste Mal so eingeschaltet, dass sich die Klappen gegen den Strom stellten, und sie hielten die andrängende Pulsation auf, bis dass er die Klappen resezierte. Der Patient ging septisch zugrunde, weil das Bein gangränös wurde und die Amputation abgelehnt wurde. Im zweiten Falle hat er von vornherein auf die Venenklappe Rücksicht genommen und glatte Heilung erzielt.

Wiewiorowski (133) berichtet über einen Fall von Schrotschussverletzung der Arteria und Vena femoralis. Die Löcher in der Arterie und einer Vene liessen sich durch Naht schliessen, während $2^1/_2$ cm aus der zweiten Vene reseziert und die Enden durch Naht vereinigt werden mussten. Heilung. Puls distal bei der Entlassung noch zu fühlen, später nicht mehr. Goecke (43) resezierte ein 8 cm langes Stück aus der Arteria poplitea wegen Aneurysma und deckte den Defekt durch ein 10 cm langes Stück, frei transplantiert aus der Vena saphena. Es trat Thrombose an den Nahtstellen ein, wie sich bei der Sektion mehrere Monate später zeigte. Das Resultat war klinisch gut gewesen.

Kirchner (68) hat in 3 Fällen von Aneurysma mit gutem Erfolg die Operation nach Matas ausgeführt, das ist die Eröffnung des Sackes und Raffung von der Innenseite aus.

Auch Barling (7), Clyde (24), Drennen (32), Gibbon (41) berichten über diese Art der Aneurysmaversorgung. Es hat demnach den Anschein, als ob man in England und Amerika nicht so wie bei uns die „ideale" Aneurysmaversorgung durch Gefässnaht event. Plastik anstrebte.

Tavel (121) empfiehlt zur Behandlung der Varicen folgende Methode: Unterbindung des Stammes der Saphena magna nahe ihrem Eintritt in die Vena femoralis und Resektion eines etwa 5 cm langen Stückes. 1—2 Tage nach der Operation beginnend, wurden alle 2 bis 3 Tage bis zu 10 ccm einer 5 proz. Karbolsäurelösung an verschiedenen Stellen in die Varixknoten injiziert, am besten ins Lumen der Gefässe. Dadurch wird eine künstliche Thrombose hervorgebracht. Die Patienten bleiben am Tage der Injektionen in der Regel zu Bett, aber auch das ist nicht einmal nötig. Auch Injektionen neben die Vene führen zur künstlichen Thrombose, machen indessen mehr Schmerzen und event. Gangrän der darüber liegenden Haut. Verf. hat seine Methode an 50 Fällen mit meist gutem Erfolg versucht und nie Schaden gesehen, insbesondere nie fortschreitende Thrombose der tiefen Venen.

Warschauer (127) veröffentlicht einen von Prof. Thöle in Hannover operierten Fall, bei dem er die beiden grossen in die Venen einmündenden Stämme des Lymphgefässsystems rechts und links am Halse doppelt unterband und durchtrennt, ohne irgend welche darauffolgenden klinischen Erscheinungen. Es ergibt sich daraus das Bestehen weiterer für die Circulation ausreichender Kommunikationen der Lymphgefässe mit dem Blutgefässsystem, die anatomisch noch nicht in vollem Maasse bekannt sind.

[Zawadzki, Aleksander, Zur Gefässnaht. Przeglad chirurg. i ginekol. Bd. VII. H. 1.

Eine historische Uebersicht verschiedener Gefässnahtmethoden; einige Experimente mit circulärer Naht nach Carrel; Mitteilung einer misslungenen lateralen Anastomose zwischen Arteria und Vena femoralis wegen drohender arteriosklerotischer Gangrän bei einem 55 jähr. Manne. **Herman** (Lemberg).]

## II. Chirurgische Krankheiten der Nerven (einschliesslich Hirn und Rückenmark).

138) Alexander, Ueber die Behandlung von Neuralgien des 2. und 3. Trigeminusastes mit Alkoholinjektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 139) Allegri, Un caso di ematomielia centrale da trauma indiretto. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. No. 51. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 11. — 140) Anton, Indikationen und Erfolge der operativen Behandlung des Gehirndrucks. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. — 141) Arthur, An aseptic surgical access to the pituitary body and its neighborhood. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 26. — 142) Ascoli u. Legnani, Die Folgen der Exstirpation der Hypophyse. Münch. med. Wochenschr. No 10. — 143) Auvray et Lardennois, Paralysie radiale par contraction du triceps brachial. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 8 u. 11. — 144) 144) Baruch, Zur Diagnostik der Rückenmarkstumoren. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Berlin. Verhandl. T. I. S. 116. — 145) Beck, Zur Entstehung und Ausheilung von otitischen Kleinhirnabscessen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. für die Krankh. der Luftwege. Bd. LXIV. S. 262. — 146) Benedikt and J. Homans, The metabolism of the hypophysectomized dog. Bull. of department of surg. of the med. school of Havard university. Vol. VII. p. 63. — 147) Beyer, Ein Fall von operativ geheilter Cholesterincyste des Kleinhirns. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 577. — 148) Bibergeil u. Blank, Ulnarislähmung und angeborene Halsrippe. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — 149) Biehl, Ein neuer Weg für Eingriffe an der Hypophyse und am Sinus cavernosus. Centralbl. f. Chir. No. 1. (Verf. empfiehlt auf Grund von Leichenversuchen ein Vorgehen durch die Mundhöhle nach Pharyngotomia suprahyoidea.) — 150) Billeter, Ueber einen Fall vom abgekapselten Hirnabscess und dessen Enukleation. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1. — 151) Bing, Die Lokalisation der Kleinhirnerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 19 u. 20. — 152) Bitot u. Montalier, Gliome du cerveau. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 9. — 153) Bogojawlensky, Intrakranialer Weg zur Hypophysis cerebri durch die vordere Schädelgrube. Centralbl. f. Chir. No. 7. — 154) Bondarew, Zur Frage der Foerster'schen Operation bei gastrischen Krisen. Welljaminow's chir. Arch. (Russ.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 155) Bramwell and A. Thomson, A case of tabes, with severe gastric crises of many years duration, in which section of the posterior nerve-roots has produced complete relief. Edinb. med. journ. Vol. VIII. No. 6. — 156) Brocca and Desplas, Paralysies tardives et passagères du moteur oculaire externe dans les fractures du crâne. Rev. de chir. Année XXXII. No. 9. — 157) Burianek, Ueber einen weiteren Fall von Drucklähmung an der oberen Extremität nach kurzdauernder Anwendung der Esmarch'schen Blutleere. Wien. klin. Wochenschr. No. 9. — 158) Cade et Leriche, L'opération de Franke dans un cas de crise gastrique rebelle au cours du tabes. Presse méd. No. 25. — 159) Dieselben, Etude clinique, pathogénique et thérapeutique des crises gastriques du tabes. Extrait du journ. méd. franç. du 15. juillet. Paris. — 160) Cadwalader and Sweet, Experimental work on the function of the anterolateral column of the spinal cord. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 20. — 161) Capdevielle,

Traumatisme de la voute du crâne. Arch. de méd. et de pharm. milit. März. — 162) Casati, La commozione cerebrale nella clinica e nell' esperienza. Clin. chir. No. 9. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 2. — 163) Cazeneuve et Laurès, Cysticercose du quartième ventricule cérébral chez l'homme. Presse méd. No. 70. — 164) Chiari, Ueber eine Modifikation der Schloffer'schen Operation von Tumoren der Hypophyse. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — 165) Chiasserini, Contributo alla chirurgia sperimentale dell' ipofisi. Policlinico, sez. chir. Vol. XIX. F. 11. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 6. — 166) Cimbal, Zur Indikationsstellung der Frühoperationen im Centralnervensystem. Vereinigung nordwestdeutscher Chir. 20. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 11. (Verf. empfiehlt möglichst frühzeitiges Eingreifen.) — 167) Clark, Pierce and Alfr. Taylord, An analysis of the results of dorsal root section in the treatment of the spastic state of cerebral diplegia. New York med. journ. 13. April u. 20. April. — 168) Clarke, M., Removal of extramedullary tumor of cervical cord; recovery. Area of supply of eighth cervical and first dorsal posterior roots. Brit. med. journ. 27. Jan. — 169) Clarke, J. M. and Firth, Intranial complications of ear disease. Bristol med.-chir. journ. Juni. — 170) Coley, Bullet wound of the spinal cord between the first and second dorsal vertebrae; laminectomy, removal of the bullet, complete recovery. Annals of surg. Juli. — 171) Cone, An unusual pathological condition of the sacroiliac joint causing sciatica. Amer. journ. of orthoped. surg. Vol. IX. No. 3. p. 450. — 172) Coste, Die operative Therapie der Rückenmarksverletzungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 2. — 173) Delrez, L'opération de Foerster. Arch. gén. de chir. T. II. F. 2. — 174) Dench, The differential diagnosis between brain abscess and sinus thrombosis, and the treatment of these conditions. Therap. gaz. Detroit. No. 8. — 175) Dollinger, Die Behandlung der Trigeminusneuralgien mit den Schloesser'schen Alkoholeinspritzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 176) Don, Fracture of the cervical spine; operation; necropsy. Lancet. 28. Sept. — 177) Donath, Jackson'sche Epilepsie, verursacht durch Cysticercus. Pester med.-chir. Presse. No. 23. — 178) Ducuing et Rigaud, Plaie de la moelle et syndrome de Brown-Séquard. Arch. génér. de chir. T. VI. F. 3. — 179) Duroux, Greffes de nerfs pneumogastriques. Résection bilatérale des pneumogastriques chez le chien dans leur portion cervicale. Application dans la même séance de deux greffes de nerfs sciatiques. Survie de l'animal. Lyon méd. No. 9. — 180) Derselbe, Résultats cliniques des greffes nerveuses. Lyon chirurg. T. VIII. p. 562. — 181) Eisengräber, Verletzung des Rückenmarks mit Kugel. (Laminektomie.) Med. Klinik. S. 1991. — 182) v. Eiselsberg, Meine Operationsresultate bei Hirntumoren. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 183) v. Eiselsberg u. v. Frankl-Hochwart, Zur Kenntnis der operativen Behandlung der Kleinhirncysten. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 2. — 184) Elliot, Observations on fracture of the odontoid process of the axis with intermittent pressure paralysis. Annals of surg. Dez. — 185) Elsberg, Observations upon a series of forty three laminectomies. Ibid. Febr. — 186) Ewald, Ueber die Spina bifida occulta. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. — 187) Exner, Ein neues Operationsverfahren bei tabischen Crises gastriques. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 188) Exner und Schwarzmann, Tabische Krisen, Ulcus ventriculi und Vagus. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 189) Ferraton, Fracture comminutive de l'humérus par balle de fusil de guerre. Destruction du nerf radial au niveau de la gouttière de torsion. Suture secondaire. Retour des fonctions. Bull. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 7. — 190) Finkelnburg, Ueber Pseudotumor cerebri. Centralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. Bd. XV. H. 6. — 191) Flexner, Clark u. Dochez, Experimental poliomyelitis in monkeys. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 4. — 192) Foerster, O., Die Indikationen und Erfolge der Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 193) Derselbe, Foerster'sche Operation. Diskussion Chirurgenkongress. Verhandl. T. I. S. 129. — 194) Franke, F., Nervenextraktion bei gastrischen Krisen. Berliner klin. Wochenschr. S. 72. — 195) Frazier, Personal observations and deductions as to the pathogenesis and surgical treatment of epilepsy. Based upon a series of 63 cases. Therap. gaz. No. 3. — 196) Gallois u. Tartanson, Deux cas de paralysie radiale compliquant une fracture et de l'extrémité inférieure de l'humérus. Lyon méd. p. 757. — 197) Gaspero u. Streissler, Neurologische und chirurgische Mitteilungen über eine operativ geheilte Kleinhirn-Gliacyste. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 198) Gayet u. Blanc-Perducet, Paralyse du nerf récurrent gauche dans un cas de scoliose cervicale primitive. Rev. d'orthopéd. No. 1. — 199) Gayet, Le traitement chirurgical de la pachy méningite hémorrhagique. Lyon méd. p. 287. — 200) Gibson, The topography of the hypophysis cerebri. Surg., gynecol. and obstetr. Vol. XV. P. 2. — 201) Gocht, Zur Verhütung der Drucklähmungen nach Esmarch'scher Blutleere. Centralbl. f. Chir. No. 6. (Legt Factiskissen unter den umschnürenden Schlauch oder Binde, hat seitdem keine Drucklähmungen mehr gesehen.) — 202) Gordon, Convulsive movements of the face: their differential diagnosis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 2. — 203) Derselbe, Adipositas cerebralis in its relation to tumor of the hypophysis. Ibidem. Vol. LIX. No. 3. — 204) Goris, Une intervention sur l'hypophyse pour tumeur sellaire avec symptômes acromégaliques. Autopsie par van Gehuchten. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belg. No. 2. — 205) Gottstein, Facialis-Hypoglossus-Anastomose. Breslauer chir. Gesellsch. 10. Juni. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 206) Gray, Tyrell u. Parsons, The Arris and Gale lectures on the mechanism and treatment of shock. Brit. med. journ. 27. April, 4., 11. u. 18. Mai. — 207) Greggio, Intorno alla compressione del verme cerebellare. Clinica chir. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 208) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. No. 4. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 209) Guibé, La paralysie du nerf sus-scapulaire. Rev. d'orthopéd. No. 3. — 210) Guleke, Die Förster'sche Operation. Kritisches Uebersichtsreferat. Münchener med. Wochenschr. No. 32. — 211) v. Haberer, Deckung des rechten Seitenventrikels. 41. Kongress d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 102 u. T. II. S. 253. Berlin. — 212) Hanusa, Ueber das Auftreten von hyperalgetischen Zonen nach Schädelverletzungen. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 2. — 213) Härtel, Behandlung schwerer Trigeminusneuralgien durch Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri. Berliner Gesellsch. f. Chir. 25. Nov. u. 4. Dez. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 8. — 214) Heile, Zur Behandlung der Ischias scoliotica durch epidurale Injektionen. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 117. Berlin. — 215) Derselbe, Zur Förster'schen Operation: Spastische Zustände und sensible Krisen (Tabes) durch Resektion der hinteren Stränge des Rückenmarks zu bessern. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 216) Helsted, Zur Behandlung der Meningocele spuria traumatica. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 217) Derselbe, Meningocele spuria traumatica. Hospitalstidende. No. 35. (Dänisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 218) Henke, Zur Diagnose und Therapie des Hirnabscesses. S.-A. a. d. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVI. — 219) Henschen, Diagnose und Operation der traumatischen Subduralblutung. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin. 10.—13. April. Verhandl. T. I. S. 99 u. T. II. S. 269. Berlin. — 220) Hoch-

stetter, Ueber die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 221) Holmgren, Ueber einen Fall von Hypophysentumor, erfolgreich nach Hirsch operiert. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXVI. S. 39. — 222) Hudson, A new decompression operation for the brain. Ann. of surg. Mai. — 223) Jacobaeus und Nyström, Ein mit glücklichem Ausgange operierter Fall von intrakraniellem Tumor. Upsala Läkareforen. Förhandl. Bd. XVII. H. 7. Aug. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 224) Jacobsohn, Zur Symptomatologie der Neubildungen am Conus und der Cauda equina. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 225) Jaeger, R., Schussverletzung des Gehirns mit Verweilen der Kugel im 4. Ventrikel während $4^1/_2$ Jahren. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 226) Jacoby, Ueber Dekompressionstrepanation und Duraplastik. Inaug.-Diss. Berlin. — 227) Joachimsthal, Distensionsluxationen bei Syringomyelie. Berliner klin. Wochenschr. No. 33. — 228) Jooss, Ueber einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor. Münchener med. Wochenschr. No. 26. — 229) Ito, Beitrag zur operativen Behandlung der genuinen allgemeinen Epilepsie, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 489. — 230) Kasemeyer, Posttraumatische Pachymeningitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 221) Kausch, Ueber Lähmung nach Esmarch'scher Blutleere. Centralbl. f. Chir. No. 15. — 232) Kienböck, Ein Fall von Arthropathie des Schultergelenks durch Syringomyelie bei einem Arzte, mit Schwund des Kopfes des Humerus und des Pfannenteils der Scapula, durch 22 Jahre für die Folge einer einfachen traumatischen Humerusfraktur gehalten. Med. Klinik. S. 1509. — 233) Kilvington, An investigation on the regeneration of nerves, with regard to the surgical treatment of certain paralyses. Brit. med. journ. 27. Jan. — 234) Kleinschmidt, Zur Aetiologie der Ischias. Freie Vereinigung der Chir. Berlin. 11. März. Ref. Centralblatt f. Chir. No. 19. — 235) Klose, Erfolge der orthopädischen Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 236) Kolepke, Ueber zwei Fälle von multipler Neurofibromatose (Recklinghausen'scher Krankheit) mit Verkrümmung der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. H. 3 u. 4. — 237) Kopp, Ein Fall von Porencephalo-Hydrocephalia (interna) traumatica unilateralis permagna, eine klinische Studie über traumatische Porencephalie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 227. — 238) Kraus, W. und Sauerbruch, Intrakranielles Epidermoid der Stirnhirngegend. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 239) Krause, F., Breite Freilegung der Hirnventrikel, namentlich des vierten. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin 10. bis 13. April. Verhandl. Bd. I. S. 102 u. Bd. II. S. 408. — 240) Küttner, Doppelseitige Vagotomie wegen gastrischer Krisen. Breslauer chir. Gesellsch. 22. Jan. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 241) Landete, Tratamiento de las neuralgias por las inyecciones de alcohol. Revista de med. y cir. prácticas de Madrid. Vol. XXXVI. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 242) Läwen, Ueber die Verbindung der Lokalanästhesie mit der Narkose, über hohe Extraduralanästhesie und epidurale Injektionen anästhesierender Lösungen bei tabischen Magenkrisen. Bruns' Beitr. Bd. LXXX. H. 1. — 243) Lauenstein, Zur Frage der Vermeidung der Lähmungen nach der Anwendung der Esmarch'schen Blutleere. Centralbl. f. Chir. No. 21. — 244) Legrand, Les abcès dysentériques du cerveau (amibiase encéphalique). Arch. prov. de chir. T. XXI. No. 1 u. 2. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 245) Lejars, Ce qu'il faut penser des dangers de la bande d'Esmarch. Semaine méd. No. 43. — 246) Leriche, Ueber chirurgischen Eingriff bei Parkinson'scher Krankheit. Neur. Centralbl. No. 17. — 247) Derselbe, De l'intervention chirurgicale dans la maladie de Parkinson. Lyon chir. T. VII. p. 287. — 248) Derselbe, Quelques indications nouvelles de la radicotomie postérieure. Ibid. T. VIII. p. 434. — 249) Levinger, Zur Operation von Hypophysistumoren und zur Freilegung des Sinus cavernosus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXIV. S. 332. — 250) Derselbe, Beitrag zur Topographie der Hypophysis, des Sinus cavernosus und der Carotis interna. Ebendas. Bd. LV. S. 10. — 251) Lévy, F., Le syndrome gassérien. Presse méd. No. 4. — 252) Lotheissen, Die operative Behandlung gastrischer Krisen nach Foerster. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVII. — 253) Lovett und Richardson, Infantile paralysis with especial reference to its occurrence in Massachusetts 1907—1910. Boston. — 254) Macnaughton, Jones, Case of ganglion neuroma of the mesentery. Lancet. 22. Juni. — 255) Maire und Parturier, Traitement chirurgical des crises gastriques du tabes. Presse méd. No. 56. — 256) Maragliano, Les anastomoses nerveuses contrelatérales au point de vue expérimental et clinique. Ibid. No. 85. — 257) Martin, Double hématome sous-duremérien. Lyon méd. p. 919. — 258) Mencière, Traitement chirurgical de la paralysie spasmodique du membre supérieur. Arch. prov. de chir. T. XXI. No. 6. — 259) Mendler, Bericht über einen Fall von operativ geheilter spondylitischer Kompressionsmyelitis. Münchener med. Wochenschrift. No. 45. — 260) Mohr, Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit der einseitigen Stauungspapille und des einseitigen Exophthalmus bei Hirntumor. Klinische Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrg. L. Oktober. — 261) Morat, Les greffes nerveuses. Lyon méd. No. 25 et 26. — 262) Mouriquand et Cotte, Traitement de crises gastriques du tabes par l'arrachement des nerfs intercostaux (opération de Franke). Presse méd. No. 75. — 263) Mühsam, Stichverletzung des Gehirns durch Trepanation geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 264) Mysch, Palliativoperationen bei inoperablen Hirngeschwülsten; drei weitere Beobachtungen. Chirurgia. Bd. XXXII. Juli. (Russ.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 6. — 265) Nimier, H. et E., Note sur la pathogénie de la paralysie faciale secondaire et temporaire dans les fractures du rocher. Rev. de chir. Année XXXII. No. 7. — 266) Otto, Vergleichende Untersuchungen über die Erfolge der chirurgischen Behandlungsmethoden der Trigeminusneuralgie. Grenzgebiete. Bd. XXV. H. 1. — 267) Pagenstecher, E., Ueber Hydrocephalus externus in chirurgischer Beziehung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 3. — 268) Parache, Ein neuer Weg zur experimentellen Exstirpation der Hypophyse. Revista clin. de Madrid. No. 9. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 269) Paravicini, Eine ursächlich unklare postoperative Plexuslähmung. Schweizer Korresp. No. 12. — 270) Patrick, The technic and results of deep injections of alcohol for trifacial neuralgia. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 3. — 271) 271) Payne, Decompression operations for fractures of the base of the skull. Ibid. Bd. LVIII. No. 8. — 272) Payr, Ueber druckentlastende Eingriffe bei Hirndruck. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 273) Pearce and Eisenbrey, A study of experimental conditions of low blood pressure of non-traumatic origin. Arch. of intern. med. Vol. VI. Aug. 1910. — 274) Peltesohn, Ueber einen Fall von Peroneuslähmung durch eine Schnürfurche. Berl. klin. Wochenschrift. No. 13. — 275) Pussep, Operative Behandlung der Geschwülste der Rückenmarkshüllen. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 2. — 276) Derselbe, Die vollständige Entfernung des Ganglion Gasseri bei herabhängendem Kopf. Drei Fälle. Russki Wratsch. No. 10. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 277) Derselbe, Die operative Behandlung kontraktiver Lähmungen der Hand. Russki Wratsch. No. 2 u. 3. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 23. — 278) Derselbe, Drei Fälle von Totalexstirpation des Ganglion Gasseri bei besonderer

Kopflage (überhängendem Kopf). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 157. — 279) Ranzi, Foerster'sche Operation. Disk. Chirurgenkongress 1912. Verhandl. S. 121. — 280) Roch et Cottin, L'épreuve de l'atropine dans le diagnostic des états meningés et cérébraux. Sem. méd. No. 44. — 281) Roger et Baumel, Thérapeutique intrarachidienne des crises gastriques du tabes. Ponction lombaire et injections sousarachnoidiennes. Presse méd. No. 64. — 282) Rossi, Contributo alla cura della ischialgia con speciale riguardo al metodo Bacelli. Policlinico, sez. prat. Vol. XIX. F. 42. — 283) v. Ruediger-Rydygier, Erfahrungen über die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln bei spastischen Lähmungen (Förster's Lähmungen). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 284) Derselbe, Erfahrungen über die Dekompressivtrepanation und den Balkenstich nach Anton-v. Bramann beim Gehirndruck. Ebendas. Bd. CVII. S. 344. — 285) Derselbe, Beitrag zur Exstirpation des Ganglion Gasseri. Ebendas. Bd. CXVII. S. 371. — 286) Sato, Ueber einen Fall von retroperitonealem Ganglioneurom (Neuroma verum gangliosum myelinicum nervi sympathici). Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 287) Derselbe, Ueber das cavernöse Angiom des peripherischen Nervensystems. Ebendas. Bd. C. H. 2. — 288) Scalone e Scuderi, Le alterazioni inflammatorie del Ganglio di Gasser. Clin. chir. No. 5. — 289) Schönborn, Foerster'sche Operation bei multipler Sklerose (Wilms). Münch. med. Wochenschr. S. 784. — 290) Schüssler, Zur chirurgischen Behandlung der Tabes. Eine Erwiderung auf Lotheissen's: Die operative Behandlung gastrischer Krisen nach Foerster. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CIX. — 291) Schultze, Friedrich, Weiterer Beitrag zur Diagnose und operativen Behandlung von Geschwülsten der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks. Erfolgreiche Operation eines intramedullären Tumors. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 292) Schwalbe, Demonstration eines Chordoms. Vereinig. nordwestdeutsch. Chir. 6. Juli 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 293) Schwartz und Küss, Découverte du nerf radial au bras technique opératoire. Rev. de chir. T. XLV. Juni. — 294) Selenew, Ein Fall von rechtsseitiger Kastration bei einem 18jährigen Manne; Hypertrophie der linken Brustdrüse (Gynaecomastia unilateralis sinistra). Derm. Wochenschr. No. 43. — 295) Skoog, Acute poliomyelitis, transverse myelitis type. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 10. — 296) Smirnow, Cephalohydrocele traumatica. Arbeit. d. chir. Klin. Prof. Fedorow's a. d. milit.-med. Akad. in St. Petersburg. Bd. VI. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 297) Smoler, Zur Aetiologie der Trigeminusneuralgie. Prager med. Wochenschr. No. 26. — 298) Söderbergh und Akerblom, Ein Fall von Rückenmarksgeschwulst der höchsten Cervicalsegmente. Operation. Heilung. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 299) Spiller and Martin, The treatment of persistent pain of organic origin in the lower part of the body by division of the anterolateral column of the spinal cord. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 20. — 300) Stein, Albert E., Neue Wege der Nervenplastik. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 301) Stenger, Tumor der Hypophysengegend auf endonasalem Wege erfolgreich operiert. Münch. med. Wochenschrift. No. 1. — 302) Stoffel, A., Nouvelle opération pour le traitement des paralysies spastiques. Presse méd. No. 26. — 303) Derselbe, Die Technik meiner Nervenoperation zur Beseitigung spastischer Lähmungen. Orthopädenkongr. — 304) Sultan, Ueber metastatische extradurale Eiterungen. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 12. Febr. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 13. — 305) Swans, Die röntgenologische Untersuchungsmethode als Hilfsmittel der Indikationsstellung bei Palliativoperationen von chronischen hirndrucksteigernden Prozessen. Wiener med. Wochenschr. No. 32. — 306) Taylor, The surgical treatment of epilepsy. Therap. gaz. No. 3. — 307) Derselbe, The end results in sixtythree cases of operation for brain tumors. Annals of surg. Juli. — 308) Tilmann, Zur Frage des Hirndrucks. 41. Kongress d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Berlin, 10. bis 13. April 1912. Berlin. Verhandl. Tl. I. S. 99 u. Tl. II. S. 84. — 309) Derselbe, Ueber Hirntumoren. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 310) Toelken, Zur Pathologie der Hypophysis. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 4 u. 5. — 311) v. Tordey, Interessante Fälle von Gehirntumoren. Pester med.-chir. Presse. No. 13. — 312) Tournier u. Duening, De la conduite à tenir chez le nouveau-né atteint de spina bifida. Arch. prov. de chir. No. 11. — 313) Tschudi, Ueber einen Fall von Durchschneidung der sensiblen Rückenmarkswurzeln nach Foerster bei multipler Sklerose. Schweizer Korresp.-Bl. No. 15. — 314) Unger, Behandlung der Atemlähmung bei Hirnoperationen mittels Insufflation. Berl. Ges. f. Chir. 11. Nov. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 2. — 315) Vidakovich, Eine einfache Methode zur Lokalisation von in den Schädel gedrungenen Fremdkörpern. Pester med.-chir. Presse. No. 42 bis 44. — 316) Walton, George L. and John Homans, The operability of cerebral endothelioma, with the report of a successful case. Boston journal. Vol. CLXVI. No. 26. S. 959. — 317) Wanach, Zur operativen Behandlung der Gesichtsnervenlähmung. Russki Wratsch. No. 38. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 318) Weichert, Lähmungen nach Extension bei Oberschenkelbrüchen. Breslauer chir. Ges. 11. Nov. 1912. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 1. — 319) Weidler, Keratitis neuroparalytica after removal of the Gasserian ganglion. Med. rec. New York. Vol. LXXXII. No. 11. — 320) Wendel, Meningitis serosa circumscripta cerebralis. 41. Kongr. d. deutschen Ges. f. Chir., Berlin 10.—13. April 1912. Berlin. Verhandl. Tl. I. S. 99 u. Tl. II. S. 433. — 321) Williams and Dunlop, Adiposis pituitary syndrome of Lannois with narcoleptic fits, but without genito-urinary symptoms. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 2. — 322) Winnen, Ein Beitrag zu den traumatischen Plexus brachialis-Lähmungen und deren operativer Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 323) Winslow and Spear, Section of post. spinal nerve-roots for relief of gastric crises and athetoid and choreiform movements. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 4. — 324) Wolf, Wilh., Zur Frage der Drucklähmungen nach Esmarch'scher Blutleere. Centralbl. f. Chir. No. 2. (Glaubt, dass Leute mit alter Lues besonders empfindlich sind und daher auszuscheiden bei der Esmarch'schen Konstriktion.) — 325) Woodward, The causation and treatment of dislocation of the ulnar nerve reviewed from the anatomical standpoint. Practitioner. Vol. LXXXVIII. No. 3. p. 435. — 326) Zange, Ueber anatomische Veränderungen im Labyrinth bei Kleinhirnbrückenwinkeltumoren und ihre klinische Bedeutung. Virchow's Arch. Bd. CCVIII. S. 297.

Exner (187) empfiehlt bei Tabikern gegen das Erbrechen die Resektion beider Vagi unterhalb des Zwerchfelles erleichtert dadurch, dass man den Oesophagus ziemlich stark hervorholt. Anschliessend Gastrostomie und Vorschieben des Schlauches bis ins Duodenum. Ein Fall wurde gebessert, einer starb.

Küttner (240) hat bei einem Patienten die doppelseitige Vagusdurchschneidung unterhalb des Zwerchfelles nach Exner'scher Vorschrift gemacht, bei dem die im Jahre vorher ausgeführte Förster'sche Operation zwar die Schmerzen, nicht aber Nausea und Erbrechen beseitigt hatte. Der Eingriff, der gut überstanden wurde, hat keine Besserung, sondern eine Verschlechterung gebracht. Verf. und ebenso Förster meinen in der

Diskussion, man müsse den Vagus zwischen Ganglion jugulare und Medulla angreifen, wenn man diesem Patienten helfen wolle.

Hohe epidurale Injektionen von Novocain zur Bekämpfung von tabischen Magenkrisen sind nach Laewen (242) in ihrer Wirkung unsicher und ausserdem gefährlich. Auch paravertebrale Einspritzungen von Novocain an die Foramina intervertebralia, die Heile (215) erwähnt, werden sich ebenso verhalten. Von ihrer Gefährlichkeit wenigstens habe auch ich mich im Tierexperiment und am Menschen überzeugt und darüber auf den Chirurgenkongress 1912 berichtet (siehe Verhandlungen I, S. 146). Es verspricht deshalb auch die Injektion anästhesierender Lösungen bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Vagus- und Sympaticuskrisen nicht den Erfolg, den Verf. erwartet. Auch Laewen hebt das hervor.

Ueber einen von Garrè mit gutem Erfolg einzeitig operierten Tumor innerhalb des Rückenmarkes (unterstes Halsmark) berichtet Schultze (291). Es fanden sich in der Literatur nur vier ähnliche Fälle. Unter diesen 5 Fällen endigten 3 mit Heilung, also eine relativ günstige Prognose.

Stein (300) hat die Feststellung Stoffel's, dass die Verteilung der Fasern im Nervenstamm eine konstante ist, benützt bei der Nervenplastik. Er hat bei Streckmuskellähmung am Vorderarm Nervus medianus und radialis am Oberarm freigelegt, vom Medianus ein Bündel abgespalten, welches am besten funktionell zu entbehren war, und es an der Stelle in den Radialis eingepflanzt, wo das Bündel für die gelähmten Muskeln liegt. Der Erfolg war gut, obwohl mangelnde Intelligenz des Patienten die Nachbehandlung sehr erschwerte.

Maragliano (256) hat Experimente an Hunden gemacht über den Ersatz eines Ischiadicus durch ein Bündel desselben Nerven der anderen Seite. Neben Misserfolgen hatte er auch gute Fälle, und deshalb hat er in 2 Fällen am Menschen dasselbe Prinzip benützt (Femoralis). Die Erfolge scheinen zur Nachprüfung zu ermutigen.

Ueber Lähmungen nach Anwendung der Esmarchschen Blutleere am Arm wird mehrfach berichtet. Wolf (324) und Burianek (157) glauben, dass eine überstandene Lues ätiologisch eine wichtige Rolle spielt. Zur Vermeidung dieser unangenehmen Komplikation empfiehlt Gocht (201) ein Factiskissen unter die Binde zu legen. Lauenstein (243) erinnert an seinen früheren Vorschlag, einen fest gewickelten Bindenkopf an der Stelle der Arteria brachialis unter die Konstriktionsbinde zu legen, die dann nicht so fest angezogen zu werden braucht. Der Gummischlauch ist unter allen Umständen zu vermeiden, wie das auch Kausch (231) betont und statt dessen eine nicht zu schmale Gummibinde zu nehmen.

---

# Röntgenologie

bearbeitet von

Prof. Dr. MAX LEVY-DORN, leitendem Arzt am Rudolf Virchow-Krankenhause in Berlin.

## I. Diagnostik.

### Knochen und Gelenke.

(Fortschr. = Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.)

1) Henrard, Etienne, Diagnostischer Irrtum. Journ. de radiol. No. 1. — 2) Bouchacourt, Röntgenbilder eingegipster und freier Gliedmaassen. Bull. et mém. de la soc. de radiol. Febr. — 3) Büdinger, Pathologische Knochenstruktur. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. S. 106. — 4) Rehn und Wakabayaski, Homoplastische Transplantation des Intermediärknorpels im Tierexperiment. Ebendas. Bd. XCVII. H. 1. S. 1. — 5) Bier, Knochenregeneration. Berl. Gesellsch. f. Chir. 11. Nov. — 6) Schmieden, Regenerative Vorgänge im Hüftgelenk. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir. S. 91. — 7) Fischer, Skelettvarietäten (überzählige Carpalia usw.). Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 8) Fujinami, Ossifikation der Handwurzelknochen bei Rachitis. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforschung. Bd. XIV. H. 1. — 9) Wolf, W., Grosszehen-Sesambeinfrakturen. Deutsche militärärztl. Ztg. Jahrg. XLI. No. 5. — 10) Ewald, Röntgenbefund bei Knöchelbruch. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 11) Preiser, Typische Fractura scapulae. Centralbl. f. Chir. No. 26. S. 880. — 12) Dubois-Trepagne, Diastase des os pubis. Journ. de radiol. — 13) Burchard, Diagnose der chondromatösen, fibrösen und cystischen Degeneration der Knochen. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 14) Derselbe, Multiple Enchondrome in den langen Röhrenknochen von Kindern. Ebendas. Bd. XIX. H. 4. — 15) Stumpf, Die isoliert auftretende cystische Umwandlung einzelner Knochenabschnitte. Deutsches Arch. f. Chirurgie. Bd. XIV. H. 5 u. 6. S. 417. — 16) Nathanson, Halbseitiger chondrodystrophischer Zwergwuchs. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 9. — 17) Deutschländer, Isolierte Tuberkulose des Os naviculare carpi. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 264. — 18) Belot und Nathan, Knochenläsionen bei einem Diabetiker. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 33. — 19) Machado, Trophische Störungen bei Raynaud'scher Krankheit. Fortschr. Bd. XVIII. H. 6. S. 398. — 20) Bauer, Boris, Echinococcus der Tibia. Ebendas. Bd. XIX. H. 4. — 21) Pförringer, Leukämie mit tumorartigen, zu Spontanfrakturen führenden Markwucherungen. Ebendas. Bd. XX. H. 4. — 22) Desternes, Diagnose des chronischen Rheumatismus. Arch. d'électric. méd. No. 333. — 23) Bornstein, Chronische Gelenkveränderungen, entstanden durch Pressluftерkrankung. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 197. — 24) Kienböck, Die mit Protrusion des Pfannenbodens einhergehenden Erkrankungen des Hüftgelenks usw. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. S. 280. — 25) Haenisch, Therapeutisch-prognostische Bemerkungen zur Behandlung der Bursitis calcanea. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. S. 121. — 26) Lehmann, Entstehung der freien Gelenkkörper. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. S. 397. —

27) Henschen, Acusticustumoren, eine neue Gruppe radiographisch darstellbarer Hirntumoren. Ebendas. Bd. XVIII. H. 3. S. 207. — 28) Strauss, C., Röntgenologische Untersuchungsmethode . . . von chronisch-hirndrucksteigernden Prozessen. Wiener med. Wochenschrift. No. 32. — 29) Bertolotti, Diagnostic différential entre hydrocéphalie aigue et les tumeurs cérébrales. Revue neurol. No. 2. — 30) Marquès et Peyron, Akromegalie. Arch. d'électr. méd. No. 349. — 31) Boit, Leontiasis ossea und Ostitis fibrosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. S. 515. — 32) Franke, Knochentumor. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir. S. 71. — 33) Marschik und Schüller, Röntgendiagnostik der Nebenhöhlenerkrankungen. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 237. — 34) Pirie, Radiographie bei den Erkrankungen des Proc. mastoideus. Arch. of the Roentgen-ray. Sept. — 35) Cieszynski, Extraorale Kieferaufnahmen. Fortschr. Bd. XVIII. H. 2. S. 123. — 36) Derselbe, Intraorale Aufnahmen der Zähne. Ebendas. Bd. XIX. H. 3. S. 200. — 37) Hauptmeyer, Medikamentöse Therapie der chronischen Wurzelhautentzündung usw. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. H. 4. S. 241. — 38) Borchers, Diagnose und Therapie der Kinnfisteln. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1702. — 39) Graessner, Der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der Wirbelsäule. Med. Klinik. No. 43. S. 1699. — 40) Oehlecker, Aufnahmetechnik der Halswirkelsäule. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 266. — 41) Sonnenburg, Ueber Halswirbelbrüche. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. S. 339. — 42) Putti, Zur Traumatologie der Halswirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 555. — 43) Rommel, Luxation der Halswirbelsäule. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. S. 456. — 44) Orsós, Prädilektionsstellen der indirekten Verletzungen usw. der Halswirbelsäule. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. S. 855. — 45) Fischer, W., Der letzte Lendenwirbel. Röntgenstudie. Fortschr. Bd. XVIII. H. 5. S. 346. — 46) Pförringer, Verletzungen des fünften Lendenwirbels. Ebendas. Bd. XVIII. H. 5. S. 324. — 47) Ewald, Spina bifida occulta. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. S. 276. — 48) Ebstein, Hypertrichosis und Spina bifida. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. S. 81. — 49) Bibergeil, Der Klauenhohlfuss. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1705. — 50) Béclère, Radiographie latérale Columnae vertebralis lumbalis. Bull. et. mém. de la soc. de radiol. de Paris. Okt. — 51) Weil und Röderer, Pott'scher Buckel. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 36. — 52) Alexander, Syphilis der fötalen Wirbelsäule. Ziegler's Beiträge. Bd. LII. H. 2.

Im Referat sind nicht erwähnt:

53) Murphy, Chirurgie der Knochen, Gelenke und Sehnen. Journ. of the Amer. med. assoc. — 54) Kolb, Nachbehandlung der Knieresektion unter Anwendung der Schienen-Schrauben-Kontension. Centralbl. f. Chir. No. 24. S. 812. — 55) Köhler, Knochenveränderungen bei Gicht. Arch. of the Roentgen ray. Febr. — 56) Becker, Exostosen am oberen Calcaneusrande. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 286. — 57) Spéder, Zähne. Arch. d'électr. méd. No. 348. — 58) Grune, Unterschenkelschaftfrakturen vor und nach der Behandlung. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir. S. 98. — 59) Bircher, Abrissfraktur des Malleolus lateralis tibiae posterior. Centralbl. f. Chir. No. 6. — 60) Pförringer, Kahnbeinbruch der Handwurzel. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 61) Lejeune, Frakturen. Journ. de radiol. T. VI. No. 6. — 62) Hayashi und Matsucka, Intra partum entstandene Unterschenkelfrakturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXIX. H. 2. S. 417. — 63) Hohmann, Fingerfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1809. — 64) Sjurjevicz und Markowicz, Messung der Knochenlänge in Gipsverbänden. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 1. — 65) König, Implantation von Elfenbein. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir. S. 41. — 66) Luxenbourg, Seltene Frakturen und Luxationen des Oberarmkopfes usw. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 5 u. 6. S. 488. — 67) Boine, Luxatio ossis cuboidei. Journ. de radiol. No. 1. — 68) Winiwarter, Luxation im talo-navicularen und im Lisfranc'schen Gelenk. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 233. — 69) Müller, Paul, Luxatio im Chopartgelenk. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 187. — 70) Schmid, Luxation der Lendenwirbelsäule. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. S. 245. — 71) Kawannova, Tabische Osteoarthropathie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 368. — 72) Krüger, Tabische Arthropathie. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 1. — 73) Brüning, Verletzungen der Zwischenknorpelscheiben des Kniegelenks. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. S. 360. — 74) Dauwe und Liebrecht, Anencephalos. Journ. de radiol. T. VI. No. 5. — 75) Bähr, Missbildung der Handwurzel. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 263. — 76) Rustin, Kongenitale Missbildungen. Journ. de radiol. T. VI. No. 3. — 77) Lallemant, Avé, Spalthand. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 78) Rübsamen, Kongenitaler Ulnadefekt. Münch. med. Wochenschr. No. 42. S. 2284. — 79) Lehle, Kongenitaler Radiusdefekt. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. H. 24. — 80) Reichmann, Kongenitaler Defekt beider Schlüsselbeine. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 207. — 81) Creite, Angeborener Femurdefekt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 5 u. 6. S. 510. — 82) Klar, Angeborener partieller Defekt der Fibula. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 83) v. Frisch, Metatarsus varus congenitus. Wiener klin. Wochenschr. No. 22. — 84) Sprengel, Behandlung der Coxa vara traumatica. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXIX. H. 3. S. 685.

## Verdauungstractus.

85) Deutscher Kongress für innere Medizin. Wiesbaden, 16.—19. April. — 86) Bachem, Bariumsulfat als Diagnosticum in der Röntgenkunde. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. S. 1425. — 87) Schwarz, Warnung auf Aufklärung in Sachen des Bariumsulfats. Ebendas. No. 30. S. 1424. — 88) Peyer, Das Bariumsulfat des Handels. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 2. — 89) Krüger, Kolloidales Wolfram usw. Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1910. — 90) Gourevitsch, Das Kartoffelmehldecoct als Vehikel für kontrastgebende Mittel. Fortschr. Bd. XIX. H. 3. S. 214. — 91) Schwarz, Röntgenuntersuchung des Digestionstractus. Berl. klin. Wochenschrift. No. 16. S. 725. — 92) Zabel, Diagnostik von Magendarmkrankheiten mittels des Zeitinstrumentariums. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 93) Levy-Dorn und Silberberg, Polygramme. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. S. 548. — 94) Levy-Dorn, Polygramme mit erkennbarer Aufeinanderfolge der einzelnen Bewegungsphasen. Ebendas. No. 28. — 95) Gregory Cole, Serienradiographie. Journ. of the Amer. med. assoc. — 96) Derselbe, Arch. of the Roentgen ray. Oct. — 97) Case, Stereoröntgenographie. Fortschr. Bd. XVII. H. 6. S. 399. — 98) Derselbe, Arch. of the Roentgen ray. Juli. — 100) Schwarz, Kontrast-Normal-Diät. Deutsche med. Wochenschrift. No. 28. — 101) Schwenter, Verdauungsversuche mit Opium usw. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 102) Stierlin und Schapiro, Wirkung von Morphium, Opium usw. Münch. med. Wochenschr. No. 50. S. 2714. — 103) Meyer-Betz und Gebhardt, Einfluss der Abführmittel bei Gesunden. Ebendas. No. 33 u. 34. S. 1793 u. 1861. — 104) Sebon et Aubourg, Darmwirkung von Abführmitteln. Bull. et mém. de la soc. de radiol. de Paris. Jan. — 105) Dieselben, Ibidem. Febr. — 106) Borgbjorg, Axel und Fischer, Wirkung einer Binde bei Gastroptose. Arch. f. Verdauungskrankh.

Bd. XVIII. H. 4. S. 441. — 107) Kraus, Bewegungen der Speiseröhre. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 108) Scheier, Zur Physiologie des Schluckaktes. Fortschr. Bd. XVIII. H. 6. S. 377. — 109) Schreiber, Zur experimentellen Pathologie und Chirurgie des Schluckaktes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med u. Chir. Bd. XXIV. H. 2. — 110) Forssell, Form und Architektur des Magens. Arch. d'électr. méd. No. 338. — 111) Groedel und Seyberth, Tierexperimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Röntgenmahlzeit auf die Magenform. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VIII. H. 1. S. 8. — 112) v. Elischer, Eine Methode zur Röntgenuntersuchung des Magens. Fortschr. Bd. XVIII. H. 5. S. 332. — 113) Weil, Bestimmung der Mageninhaltsmenge. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 114) Kästle und Brügel, Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen. Gleichzeitig eine Lösung der Frage nach dem „Wismutmagen". Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XVII. H. 5. — 115) Holzknecht und Fujinami, Prüfung des Magens auf rohe Motilität. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 345. — 116) Stierlin, Magenspasmen. Ebendas. No. 15 u. 16. S. 796 u. 873. — 117) Schlesinger, Totaler Gastrospasmus. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 118) Hausmann, Konzentrische Kontraktion des Antrum pylori. Münch. med. Wochenschr. No. 37. S. 1902. — 119) Leven et Baret, Syphilitischer Magen. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 35. — 120) Alwens und Husler, Röntgenuntersuchungen des kindlichen Magens. Fortschr. Bd. XIX. H. 3. S. 183. — 121) Grödel und Levi, Doppeltes callöses Ulcus ventriculi. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. No. 4. — 122) Baron und Barsony, Spastischer Sanduhrmagen bei Duodenalaffektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. — 123) Baryon et Rey, Sanduhrmagen. Arch. d'électr. méd. No. 349. — 124) Knox, Dasselbe. Arch. of the Roentgen ray. Jan. — 125) Klose, Intermittierender Sanduhrmagen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 126) Eisler, Magengeschwür. Münch. med. Wochenschrift. No. 13. — 127) Heyrowski, Cardiospasmus und Ulcus ventriculi. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 128) Siemon, Das runde Magengeschwür. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 129) Kayser, Röntgenverfahren und Glycyl-Tryptophanreaktion bei der Diagnose des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 130) Klieneberger, Carcinoma ventriculi. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 652 u. 653. Innere Med. No. 209 u. 210. — 131) Schwarz, Beiträge zur Untersuchung des Digestionstractus. Berl. klin. Wochenschrift. No. 16. — 132) Haudek, Die unterscheidenden Merkmale zwischen Magengeschwür und Krebs. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. — 133) Schmieden, Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Krebs. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXCVI. — 134) Strauss, Zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus penetrans und carcinosum. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 135) Voorhoeve, Fistula gastrocolica. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 294. — 136) Noet, Haret et Desboines, Fistula gastro-intestinalis traumatica. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 33. — 137) Hesse, Gastroenterostomie im Röntgenbilde. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 5 u. 6. — 138) Ruppert, Primäres endogastrisches Lymphosarkom. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 139) Bier, Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. No. 17 u. 18. — 140) Monihan, Dasselbe. Wiener med. Wochenschr. No. 16. — 141) Schütz, Ulcus ventriculi und duodeni. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 142) Haudek, Ulcus duodeni. Med. Klinik. No. 5 u. 6. — 143) Baron und Barsony, Ulcus duodeni und andere Duodenalaffektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 144) Kreuzfuchs, Technik der Röntgenuntersuchung des Duodenalgeschwürs. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 145) Derselbe, Beobachtung beim Ulcus duodeni. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 146) Eisler und Kreuzfuchs, Duodenale Magenmotilität. Ebendas. No. 41. — 147) Rieder, Physiologische Dickdarmbewegung beim Menschen. Fortschr. Bd. XVIII. H. 2. — 148) v. Bergmann, Motorische Dickdarmfunktion. Centralbl. f. Röntgenstr., Rad. u. verw. Geb. H. 4. — 149) Meyer-Betz, Normale Dickdarmbewegung. Münch. med. Wochenschr. No. 50. S. 2715. — 150) Kretschmer, Röntgenologischer Nachweis diätetischer Beeinflussung der Darmperistaltik. Ebendas. No. 43. S. 2334. — 151) Strauss, Radiologische Betrachtung des Dickdarms. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLI. H. 3. — 152) Cohn, Max, Radiologische Untersuchung des Dickdarms. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. S. 746. — 153) Barclay, Fortbewegung der Fäces im Colon. Arch. of the Roentgen ray. No. 142. — 153a) Küpferle, Dünndarmbewegungen. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. No. 3. — 154) Albrecht, Frage der Antiperistaltik im Dickdarm bei schwerer Obstipation. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 155) Singer, Objektive Symptome des chronischen Colospasmus. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 156) Schwarz, Hypokinetische und dyskinetische Formen der Obstipation. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 2153. — 157) Desternes et Baudon, Radiographie der Appendix. Arch. d'électr. méd. No. 326. — 158) Stierlin, Röntgendiagnose intraabdomineller Neubildungen aus der Verlagerung des Dickdarms. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 159) Smoler, Senkung des Colon transversum. Centralbl. f. Chir. No. 15. S. 497. — 160) Pförringer, Dickdarmstenose. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 161) Aubourg, Anomalie der Leber. Bull. et mém. de la soc. de rad. de Paris. Nov.

Im Referat sind nicht erwähnt:

162) Béclère et Meriel, Radiologie des Magens und Darms. Arch. d'électr. méd. No. 344—346. — 163) Brown, Percy, Diagnostik von Magen-Darmerkrankungen. Med. comm. of the Massachusetts med. soc. Ref. in Fortschr. Bd. XX. H. 4. S. 436. — 164) Holzknecht, Bericht aus dem Institut. Arch. of the Roentgen ray. Oct. — 165) Belot et Aubourg, Radiologie des Verdauungstractus. Arch. d'électr. méd. No. 338. — 166) Case, Röntgenstereoskopie des Magens und Darms. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 27. — 167) Schürmayer, Röntgenopalpation des Abdomens. Centralbl. f. Röntgenstr., Rad. u. verw. Geb. H. 1 u. 2. — 168) Pfahler, Adhäsionen der Baucheingeweide. Journ. of the Amer. med. assoc. Nov. — 169) Dietlen, Cardiospasmus. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 9. — 170) Benniot, Oesophagusdivertikel. Bull. et mém. de la soc. de radiol. de Paris. Oct. — 171) Aubourg, Magenradiologie und ihr anatomisches Korrelat. Ibidem. Jan. — 172) Réchen, Wismutaufschwemmung zur Magenuntersuchung. Arch. d'électr. méd. No. 351. — 173) Schwarz, Röntgenoskopie des Magens in rechter Seitenlage. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 1. — 174) Fujinami, Wert säurefester sichtbarer Boli für die Röntgenuntersuchung des Pylorus. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 221. — 175) Derselbe, Einfache Methode zur röntgenologischen Ermittelung des Saftsekrets im speiseleeren Magen. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 176) Groedel und Schenk, Röntgenologische Symptome der nicht chirurgischen Magenkrankheiten. Med. Klinik. No. 28. — 177) Lejeuné, Neues radioskopisches Verhalten beim Magencarcinom. Journ. de radiol. — 178) Leven et Barret, Dilatation des Magens. Arch. d'électr. méd. No. 338. — 179) Desternes, Ulcus penetrans bei Sanduhrmagen. Bull. et mém. de la soc. de radiol. de Paris. Jan. — 179a) Obertu, Perforation eines Magengeschwürs nach Wismutmahlzeit. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. S. 1801. — 180) Ulrichs, Zum Nachweis des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 181) Cole, Künstliche Er-

weiterung des Duodenums in der radiologischen Untersuchung. Americain Quaterly of roentgenol. Dec. — 182) Kienböck, Radiologische Diagnose der Magen- und Darmerkrankungen. — 182a) Holzknecht, Röntgenuntersuchung des Darms. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. — 183) Véber, Gangrän des oralen Darmstumpfes nach Mastdarmresektion. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXIX. H. 3. S. 579. — 184) Hustin, Affektionen des Colons. Journ. de radiol. — 185) Schwarz und Novascinsky, Röntgenbefunde am Dickdarm bei tiefgreifenden chronisch entzündlichen Prozessen. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 186) Barjou, Drei Fälle von Megacolon. Arch. d'électr. méd. No. 325. — 187) Gyhlarz und Selka, Dünn- und Dickdarmstenose. Wiener klin. Wochenschr. No. 9.

## Urogenitaltractus einschl. der Steinbildungen im Abdomen.

188) Nogier, Radioscopia renalis. Arch. d'électr. méd. No. 349. — 189) Giulain et Arcelin, Calcul du rein. Lyon méd. No. 1. — 190) Rochet, Gayet et Arcelin, Irrtümer der Nierensteinradiographie. Arch. d'électr. méd. No. 344. — 191) Reynard et Nogier, Ren mobilis. Ibidem. No. 346. — 192) Arcelin et Rafin, Radiographische Indikation der Pyelotomie. Ibidem. No. 349. — 193) Hauck, Arterien der gesunden und kranken Niere. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. S. 87. — 194) Cole, Radiographie der Nieren. Americ. journ. of derm. Ref. Fortschr. Bd. XX. H. 4. S. 436. — 195) Nemenow, Angeborene Missbildungen des Harnapparats. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 266. — 196) Pereschiwkin, Krankheiten des Nierenbeckens und des Harnleiters. Russk. Wratsch. No. 38. Ref. Fortschr. Bd. XX. H. 4. S. 437. — 197) Israel, Ureterensteine. Berl. urolog. Gesellsch. 4. Juni. — 198) Thursten, Blasensteine. Arch. of the Röntgen ray. No. 142. — 199) Belot, Radiographie des Harnapparats. Bull. et mém. de la soc. d. rad. d. Paris. Januar. — 200) Marquès et Desmont, Lage des Blasenhalses. Arch. d'électr. méd. No. 328. — 201) Pförringer, Pankreassteine. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 202) Assmann, Dasselbe. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. S. 242. — 203) Desternes, Cholecystitis calculosa. Bull. et mém. d. l. soc. de radiol. d. Paris. Januar.

## Brustorgane.

204) Stover, Zwerchfellzerreissung. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 205) Haudek, Traumatische Zwerchfellhernie. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. — 206) Fato, Hernia diaphragmatica traumatica. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 33. — 207) Waelli, Kongenitale Hernia diaphragmatica im Foramen Morgagni. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. S. 959. — 208) Gott u. Rosenthal, Verfahren zur Darstellung der Herzbewegung. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 2036. — 209) Sabat, Röntgenographische Darstellung der Bewegungen innerer Organe. Fortschr. Bd. XX. H. 1. S. 42. — 209a) Otten, Bedeutung der Orthodiagraphie für die Erkennung der beginnenden Herzerweiterung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CIV. S. 371. — 210) Kreuzfuchs, Neues Verfahren der Herzmessung. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 211) Levy-Dorn u. Möller, Einfache Maassstäbe für die normale Herzgrösse im Röntgenbilde. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. — 212) Adler u. Kochbiel, On a certain type of small heart. Arch. of internal med. März. Ref. Fortschr. Bd. XX. H. 3. S. 352. — 213) Lomowitzki, Zur Vertikalorthodiagraphie des gesunden Herzens. Wiener klin. Wochenschrift. No. 39. — 214) Lebon u. Aubourg, Das Herz der Mitralstenose. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 36. — 215) Weichsel, Offener Ductus Botalli mit Pulmonalstenose. Fortschr. Bd. XVIII. H. 5. S. 329. — 216) Bircher, Konservative oder radikale Herzchirurgie? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. S. 1043. — 217) Römheld, Röntgenbild des Pericards. Deutsches Arch. f. klin. Med. S. 106. — 218) Dietlen, Pleuropericardiale Verwachsungen. Zeitschrift f. Röntgenk. Bd. XIV. H. 9. — 219) Maragliano, Neues radiologisches Zeichen der Herzbeutelergüsse. La riforma med. No. 42. — 220) Lippmann und Quiring, Aortenerkrankungen, speziell Aortenlues. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 253. — 221) Groedel, Anonyma und Subclavia im Röntgenbilde. Ebendas. Bd. XVIII. H. 3. S. 183. — 222) Köhler, Röntgenographischer Nachweis von Kalkplatten im Aortenbogen Lebender. Ebendas. Bd. XVIII. H. 3. S. 194. — 223) Kreuzfuchs, Radiologische Untersuchung der Lungenspitzen, Hustenphänomen. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. S. 86. — 224) Holst, Untersuchung der Lungenspitzen. Ebendas. No. 30. — 225) Eisler, Die interlobuläre pleuritische Schwarte der kindlichen Lunge. Ebendas. No. 35. S. 1900. — 226) Weil, Lungentumoren. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 227) Hesse, Zur Differentialdiagnose der Thoraxtumoren. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4.

Im Referat sind nicht erwähnt:

228) Schwalm, Aufnahmen an Stehenden. Deutsche milit. Zeitschr. Sept. H. 17. — 229) Dessauer und Kupferle, Bewegungsaufnahmen des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2672. — 230) Reinhard, Situs viscerum totalis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 24. — 231) Strauss, Bestimmung der Herzgrösse. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 272. — 232) Sluka, Hilustuberkulose des Kindes. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 233) Forschbach, Heilung eines spontan geschlossenen Pneumothorax durch Aspiration. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 271. — 234) Aubourg, Künstlicher Pneumothorax. Bull. et mém. de la soc. de radiol. de Paris. Okt. — 235) Béclère, Lungengangrän. Ibid. Nov. — 236) Belot, Aortenaneurysma. Ibid. Juli. — 237) Arnsperger, Jodipinreste bei Untersuchung der Lungen. Med. Klinik. No. 50.

## Vermischtes.

238) Potocki, Delherm et Laquerrière, Radiographie des Fötus im Uterus. Bull. et mém. de la soc. d. rad. d. Paris. November. — 239) Eymer, Zur geburtshilflichen Röntgendiagnose. Centralbl. f. Gyn. No. 41. — 240) Zurhelle, Extrauteringravidität. Ebendas. No. 36. — 241) Köhler, Vollzählige proximale Metacarpalepiphysen. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 279. — 242) Nobele et Lesselliers, Das Schicksal der intramuskulären Salvarsaninjektionen. Journ. d. radiol. No. 1. — 243) Spéder, Intramuskuläre Injektionen und ihre radiographische Darstellung. Arch. d'électr. méd. No. 341. — 244) Koch u. Bucky, Darstellung der Resorption der serösen Höhlen mittels Röntgenstrahlen. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 245) Erdheim, Wismutintoxikation bei Behandlung mit der Methode von Beck. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. — 246) v. Gaza, Calcinosis interstitialis universalis. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 247) Arcelin, Radiographie d'un calcul salivaire. Lyon méd. No. 14. p. 769. — 248) Wullyamez, Extraktion von Fremdkörpern. Arch. of the Roentgen ray. No. 141. — 249) Charlier, Dasselbe. Bull. et mém. d. l. soc. de radiol. No. 33. — 250) Wessely, Zur Kenntlichmachung der Bulbusoberfläche und der Hornhaut im Röntgenbilde. Arch. f. Augenheilk. 1911. Bd. LXIX. H. 2. — 251) Haenisch, Zur Lokalisation metallischer Fremdkörper im Auge. Aerztl. Verein, Hamburg. 3. Dez. — 252) Beck, Stereoskopische Radiographie in der Chirurgie. Fortschr. Bd. XVIII. H. 5. — 253) Rosenthal, Stereoskopische Röntgen-

aufnahmen. Centralbl. f. Röntgenstr., Radiol. u. verwandte Geb. H. 9. — 254) Henrard, Lokalisation und Extraktion von Fremdkörpern. Journ. de radiol. H. 3. — 255) Eijkmann, Symphanator. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 256) Walter, Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. Ebendas. Bd. XX. H. 1. S. 57.

Im Referat sind nicht erwähnt:

257) Boine et Tits, Exophthalmus pulsatilis. Journ. d. radiol. No. 1. — 258) Dodsworth, Myositis ossificans. Bull. et mém. de la soc. de radiol. de Paris. Februar. — 259) Frattin, Dasselbe. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 272. — 260) Preiser, Statische Gelenkerkrankungen. Berl. orthop. Gesellsch. 4. Nov. — 261) Wollenberg, Die Preiser'schen Naviculareysten. Fortschritte. Bd. XVIII. H. 6. S. 392. — 262) Spier, Röntgengrenzen-Bestimmung, Beitrag zum Sportherz. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. S. 1569. — 263) Hertz, Häufige Irrtümer auf Grund radiologischer Untersuchungen des Verdauungskanals. Arch. of the Röntgen ray. Nov. — 264) Schellenberg, Schnellaufnahmen des Thorax. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 265) Temdell u. Sjögren, Herz nach maximalen Körperanstrengungen. Nordisk med. arkiv. Abt. II. Bd. XLV. Ref. Fortschr. Bd. XX. H. 3. S. 353. — 266) v. Frisch, Silberdraht in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. S. 831. — 267) Alexander, Röntgenbilder. Fortschr. Bd. XVIII. H. 6. S. 406. — 268) Thurstan-Holland, Plastische Radiographien. Arch. of the Roentgen ray. Nov. — 268a) Levy-Dorn, Zur Orthodiagraphie. Röntgentaschenbuch. Bd. IV. — 269) Hasselwander, Zur Methodik der Röntgenographie. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 270) Kienboeck u. Holzknecht, Radiologie als selbständiger Zweig. Ebendas. Bd. XIX. H. 1. — 271) Kreuzfuchs, Errichtung radiologischer Lehranstalten an den Universitäten. Ebendas. — 272) Klingmüller, Unterricht in der Strahlenkunde an deutschen Universitäten. Ebendas. — 273) Schmidt, Strahlenbehandlung als Spezialfach? Ebendas. Bd. XIX. H. 3. — 274) Albers-Schönberg, Der Röntgenologe ist als Spezialarzt Eigentümer der von ihm hergestellten, röntgenologischen Arbeiten. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. — 275) Rother, Kathodenzerstäubung und Wasserstoffabsorption des Iridiums. Verh. d. Ges. d. Wiss. zu Leipzig. Mathem.-phys. Klasse. Bd. LXIV. S. 5. — 276) Pfahler, Veränderlichkeit des Brennflecks der Röntgenröhre. Fortschr. Bd. XVIII. H. 5. S. 340. — 276a) Walter, Dasselbe. Ebendas. Bd. XIX. H. 1. — 277) Klingelfuss, Messung der Grösse des Brennflecks. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 4. — 278) Zacher, Fernregulierung für Röntgenröhren. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 279) Lilienfeld u. Rosenthal, Röntgenröhre von beliebig und momentan einstellbarem, vom Vakuum unabhängigem Härtegrad. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. — 280) Fürstenau, Fernregulierung. Ebendas. Bd. XVIII. H. 5. — 281) Loose, Ein halbes Jahr Bauer'scher Luft-Fernregulierung. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. — 282) Hergenhahn, Vergleichsversuche mit Röntgeninstrumentarien. Münch. med. Wochenschr. No. 34. S. 1853. — 283) Bosselmann, Dasselbe. Ebendas. No. 37. S. 2006. (Erwiderung zu No. 282.) — 284) Drault u. Raulot Lapointe, Drehender Kontakt von grosser Leistung. Arch. d'électr. méd. No. 737. — 285) Dessauer, Einzelschlagverfahren. Münch. med. Wochenschr. No. 35—39. — 286) Derselbe, Wechselstrommaschine und Einzelschlag. Fortschr. Bd. XX. H. 4. S. 364. — 287) Rosenstiel, Quecksilberunterbrecher. Ebendas. Bd. XVIII. H. 4. S. 273. — 288) Silberberg, Hohlkompressorium. Med. Klinik. No. 41. — 288a) Bucky, Neues Blendenverfahren. Ebendas. No. 43. — 289) Klieneberger, Aufnahmeapparatur. Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 290) Levy-Dorn, Universelles Untersuchungsstativ. Ebendas. Bd. XIX. H. 4. S. 259. — 291) v. Lorenz, Röntgenuntersuchungstisch. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2801. — 292) Lohmüller, Centriervorrichtung. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. Bd. XIV. H. 9. — 293) Szubinski, Kompressionsblende. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 6. — 294) Pourmai, Durchleuchtungsapparat. Wien. klin. Wochenschr. No. 6. — 295) Grumnach, Kinematograph. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. — 296) Hartung, Heydenfolie. Fortschr. Bd. XIX. H. 3. S. 223. — 297) Belot u. Béclère, Verstärkungsschirmuntersuchungen. Bull. et mém. de la soc. de rad. de Paris. Juli. — 298) Köhler, Astralschirm. Journ. d. radiol. No. 1. — 299) Cole, Bromsilberpaier für Platten. Americ. quaterly of Roentgenolog. Dec. Ref. Fortschr. Bd. XX. H. 4. S. 437. — 300) Glogau, Röntgenabzüge. Deutsche mil. ärztl. Zeitschr. H. 10. — 301) Hufnagel, Aufnahme auf Bromsilberpapier. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2675. — 302) Halluin, Kopien. Journ. d. radiol.

## Bücher.

303) Tubby, H., Difformities including diseases of the bones and joints. 2. Auflage. London. — 304) Schüller, Artur, Röntgendiagnostik der Erkrankungen des Schädels. Wien u. Leipzig. 219 Ss. Mit 50 Abb. im Text u. 5 photogr. Taf. — 305) Nogier, Th., Die Radiographie der Harnwege. Paris. 69 Ss. 32 Abb., darunter 17 Taf. — 306) Groedel, Franz, Die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefässerkrankungen. Mit 48 Abbild. auf 12 Taf. u. 80 Fig. im Text. Berlin. — 307) Derselbe, Die Magenbewegungen. Hamburg. Mit 135 Röntgenbild. auf 15 Taf. — 308) Alexander, Béla, Die Untersuchung der Nieren- und Harnwege mit Röntgenstrahlen. Leipzig. — 309) Reyher, Paul, Das Röntgenverfahren in der Kinderheilkunde. 241 Ss. Mit 148 Fig. auf 12 Taf. u. 59 Fig. im Text. Berlin. — 310) Levy-Dorn, Max, Röntgenstrahlen (Diagnostik und Therapie). Realencyklopädie d. ges. Heilkunde. 4. Aufl. Wien. — 311) Bertini, Beobachtungen über die röntgenographische Anatomie der Keilbeinhöhlen des menschlichen Schädels. Inaug.-Diss. Modena 1911. Turin. — 312) Clairmont, P. u. M. Haudek, Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie. Jena 1911. — 313) Gocht, Hermann, Röntgenliteratur. II. Teil (Sachregister). Stuttgart. — 314) Grashey, R., Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. Zweite bedeutend erweiterte Auflage. Mit 207 Tafelbildern in Originalgrösse u. 201 Textabb. München.

## Knochen und Gelenke.

Je häufiger das Röntgenverfahren im Nebenamt bei den verschiedenen anderen medizinischen Spezialfächern getrieben wird, desto öfter müssen sich die Kinderkrankheiten, die der Anfänger durchmacht, wiederholen. Nur selten wird hierüber berichtet, desto höher ist es zu bewerten, falls es einmal geschieht. Henrado (1) sah den Körper des Os hyoid. für einen Fremdkörper an. Bouchacourt (2) meint, dass sich die eingegipsten Glieder ebenso leicht darstellen lassen, wie die blossen Glieder, und bemerkt nicht, dass er, harte Strahlen gebrauchend, die gewöhnlichen Aufnahmen dadurch unter das Mittel verschlechtert.

Die Tatsache, dass wir auf den Röntgenbildern die Knochenstruktur sehen, beweist noch nicht, dass wir auf ihnen die gleichen Feinheiten bemerken, als auf Sägeschnitten und deren Röntgenogrammen (3). Zum Studium der regenerativen Vorgänge im Knochen bei chirurgischen Eingriffen hat sich gleichwohl das Röntgenverfahren als äusserst nützlich erwiesen. Rehn und Wakabayaski (4) studierten am Kaninchen die

Transplantation von Intermediärknorpeln, indem sie die Schnitte durch die Knochen oberhalb und unterhalb derselben führten, um die schlecht vascularisierte Knorpelschicht zu umgehen. Nur gut sitzende Transplantationen heilten gut ein. Die Verknöcherung richtete sich nach dem Empfänger des Transplantats. Bier (5) fand, dass die Tibia, der er grosse Knochenstücke zum Zweck der Transplantation entnommen hatte, sich vollständig regenerierte. Er führt den Erfolg auf den Umstand zurück, dass er die Wunde nicht drainierte, sondern vernähte und die Defekthöhle des Knochens vollbluten liess. Verwiesen sei noch auf die Röntgenuntersuchungen von Schmieden (6), die beweisen, dass am Hüftgelenk, insbesondere nach Resektion des Oberschenkels sowohl die Gegenden der Pfanne wie die des resezierten Oberschenkels sehr weitgehende regenerative und adaptive Umwandlungen erfahren.

Die überzähligen Carpalia, Tarsalia, Sesambeine und Kompaktinseln wurden von Fischer (7) an einem grossen Material studiert: Es zeigte sich, dass die inkonstanten Skelettstücke mit dem Alter zunehmen, bei Arthritis deformans und anderen Arthritiden häufig vorkommen und dabei selbst deformiert werden. Sie stehen in einem ätiologischen Zusammenhang mit dieser Erkrankung wie mit dem Trauma.

Bei Rachitis bleibt die Verknöcherung der Handwurzelknochen nach Fujinami (8) zurück. Der Unterschied gegenüber gesunden Gliedern wächst mit dem Alter und bleibt nach der Heilung noch erkennbar. Dagegen findet man bei der Rachitis tarda keine Abnormität am Carpus, ein Beweis, dass diese keine Fortsetzung der juvenilen Form bildet.

Wolf (9) fand unter 900 Fussaufnahmen 5,9 pCt. Sesambeine der grossen Zehe geteilt, von ihnen 50 pCt. einseitig. In allen Fällen konnte eine Fraktur nicht in Frage kommen. Die Diagnose: „Fraktur" darf nur gestellt werden, wenn die Teilungslinie der Sesambeine scharfe Ecken zeigt, die Corticalis an den Fragmenten dort fehlt und die Form der Teile unregelmässig ist.

Die Prognose der Malleolarfrakturen wird durch einen Befund Ewald's (10) verfeinert. Die für die Heilung wichtige Frage, ob eine Diastase der Malleolen vorhanden ist, kann nämlich auf Grund der Messung ihres Abstands auf dem Röntgenogramm, der ja auch von der Röhren- und Gliedstellung abhängt, nicht beurteilt werden. Dagegen findet sich nicht selten ein Knochensplitter im Bereich des Malleolus externus, abgerissen durch das Ligamentum tibiofibulare von der Tibia, als sicheres Zeichen der Diastase.

Preiser (11) lenkt die Aufmerksamkeit auf eine typische Fraktur der Scapula, die meist mit einem Schlüsselbeinbruch verbunden ist; der Bruchspalt geht durch den Proc. coracoideus um die Gelenkpfanne. Die Kontrolle der Festigkeit eines Kallus kann natürlich nur soweit durch die Röntgenstrahlen ausgeführt werden, wie der Kalkgehalt dafür in Betracht kommt. Dort, wo eine fibröse oder knorplige Verbindung der Fragmente genügt, z. B. bei Diastase des Os pubis, muss auf anderem Wege ein Urteil gewonnen werden. [Dubois (12)]. Die chondromatischen, cystischen und fibrösen Degenerationen der Knochen verraten sich wohl auf dem Röntgenogramm, lassen sich aber auch dort in der Regel nicht auseinanderhalten. Man sollte bei jeder Feststellung einer einzelnen Cyste das ganze Skelett untersuchen. Nach den Beobachtungen von Burchard (13 u. 14) bilden multiple Aufhellungen am Trochanter minor und der Diaphyse des Femur eine Prädilektionsstelle für multiple Enchondrome. Alle Verbiegungen der unteren Extremitäten sollte man genau nach dieser Richtung untersuchen. Stumpf (15) bringt 3 Fälle von Knochencysten an den oberen Extremitäten, Nathanson (16) einen Fall von halbseitigem chondrodystrophischen Zwergwuchs.

Deutschländer (17) stellte am Os naviculare manus eines 57jährigen Mannes Tuberkulose fest, die durch die Operation bestätigt wurde. Er vermutet, dass an diesem Knochen die Tuberkulose des Handgelenks in höherem Alter oft beginnt, und rät daher, auch bei geringfügigen Beschwerden mit Röntgenstrahlen zu untersuchen. Belot und Nathan (18) sahen bei einem diabetischen mal perforant Nekrosen an beiden Füssen, wie sie bei Lepra nervosa mutilans und Syphilis vorkommen. Machado (19) beschreibt als Folge heftiger Gefässkrämpfe bei Raynaud'scher Krankheit, die bei einem 58jährigen Mann seit 8 Jahren bestand, Verlust der Zehen durch Gangrän neben einer solchen an einigen Stellen der Haut und Albuminurie. Ein Echinococcus der Tibia bei einer alten Frau bildete grosse Höhlen ohne Spur einer knöchernen Kapsel [Bauer (20)]. Eine Beobachtung von Pförringer (21) bestätigt, dass die Leukämie zu tumorartigen Markverheerungen mit Spontanfraktur führen kann.

Von röntgenologischem Standpunkt aus empfiehlt sich der Vorschlag Desterne's (22), beim chronischen Gelenkrheumatismus die knotigen und deformierenden Formen zu unterscheiden, wie es schon von andrer Seite gemacht ist. Mit Berücksichtigung des Verhaltens der Gelenkspalten kommt man öfter selbst zu einer ätiologischen Trennung der Affektionen. Eine Eigenart bildet die chronische Gelenkveränderung als Folge von Presslufterkrankung [Bornstein und Gade (23)], die herdförmige Flecken, wie bei Atrophie verursacht. Kienböck (24) lenkt die Aufmerksamkeit auf die bisher wenig beobachtete Protrusion des Pfannenbodens, insbesondere bei gonorrhoischer und tabischer Arthropathie.

Dass auch ausgebreitete Verkalkungen der Schleimbeutel von selbst zurückgehen können, beweist eine Beobachtung von Haenisch (25) bei Bursitis calcarea. Die Corpora libera enthalten nach Lehmann (26) meist mehr oder weniger Kalksalze, sollten also in der Regel durch Röntgenstrahlen dargestellt werden können. Dem Bilde kann man nicht ansehen, ob eine Absprengung vorliegt, wie Reichmann will, oder ob es sich um Folgen einer Osteochondritis dissecans handelt. Henschen (27) berichtet ausführlicher über die radiographisch darstellbaren Acusticustumoren, die sich dadurch verraten, dass sie den Gehörgang erweitern. Strauss (28) beschreibt die röntgenologischen Symptome der chronischen, Hirndruck steigernden Prozesse: Sie alle, welchen Ursprungs sie auch sein mögen, verstärken die Windungsabdrücke am Schädel. Asymmetrie derselben spricht für einseitige Erkrankung. Die erweiterte Sella turcica bildet, falls lokale Ursachen ausgeschlossen werden können, ein wertvolles Zeichen für die Ausdehnung des 3. Ventrikels. Andrerseits aber können bei Hirndruck die genannten Symptome auch fehlen. Nach Bertolotti (29) sprechen sehr ausgeprägte Impressiones digitatae mehr für chronischen Hydrocephalus als für Tumor. Marquès und Peyron (30) gehen wohl zu weit, wenn sie für Untersuchungen von Hypophysentumoren verlangen, dass die

Aufnahmen nicht nur die knöchernen Teile, sondern auch den Hypophysenschatten zum Ausdruck bringen sollen. Einen Tumor der Hirnschale bezw. der Dura beschreiben Boit (31) und Franke (32).

Marschick und Schüller (33) führen bei Kranken die Untersuchung auf Nebenhöhlenerkrankungen in antero-posteriorem Durchmesser aus und brachten so neben knöchernen Geschwülsten auch katarrhalische Prozesse zum Ausdruck. Pirie (34) bestätigt die Befunde von Lange bei methodischer Aufnahme des Processus mastoideus — eines jeden gesondert für sich. Die akute Mastoiditis verdunkelt die Zellen und das Felsenbein, die chronische lässt die Zellen nicht mehr erkennen. Cieszynski beschreibt eine genaue z. T. originelle Technik für die Aufnahme des Kiefers (35) und für die Zähne (36). Besonders hingewiesen sei auf seine praktische Orientierungstafel, um den Centralstrahl für jeden Zahn bequem einstellen zu können. Auch in der Zahnheilkunde wird das Röntgenverfahren immer mehr herangezogen, um die therapeutischen Eingriffe zu bestimmen. So von Hauptmeyer (37), der die Art der Behandlung von dem Umfang der chronischen Wurzelhautentzündung, wie sie im Röntgenbild zum Ausdruck kommt, abhängig macht. Borchers (38) entdeckte durch Injektion von Wismut den Ausgang einer Kinnfistel von einem Wurzelabscess.

Die Röntgendiagnose der Verletzungen der ganzen Wirbelsäule wird übersichtlich von Graessner (39) behandelt. Insbesondere für die Halswirbelsäule gibt Oehlschläger (40) eine Kassette an, welche sich der Schulter anpasst und den letzten Hals- sowie ersten Brustwirbel bei seitlicher Projektion aufzunehmen gestattet. Wer gewöhnt ist, nur mit Platten, welche in Papier gehüllt sind, zu arbeiten, dürfte nie auf eine ernste Schwierigkeit dabei gestossen sein. Durch das Röntgenverfahren wurden wiederholt an den Halswirbeln Brüche mit geringen oder fehlenden medullären Symptomen entdeckt (41). Putti (42) sah nach einem Ringkampf einen Abbruch des Zahnes des Epistropheus mit Luxation des Atlas nach vorn ohne gröbere Störung, nur dass der Kopf, wenn er nicht durch die Arme gestützt wurde, nicht ganz gerade gehalten werden konnte. Rommel (43) stellte eine Luxation des fünften Halswirbels fest, wo im Anfang eine Parese bestand, die aber später schwand, ohne dass der Röntgenbefund sich änderte. Die Prädilektionsstelle für indirekte Verletzungen der oberen Wirbelsäule befindet sich zwischen 5. Halswirbel und 2. Brustwirbel, wie Leichenversuche [Orsos (44)] ergaben. An derselben Stelle lokalisiert sich auch gern die Arthritis deformans. Die grössten Schwierigkeiten, krankhafte Veränderungen des fünften Lendenwirbels zu erkennen, werden dem Röntgenologen durch eine Studie Fischer's (45) erleichtert. Von den Aufnahmen muss eine senkrecht zum Wirbel projiziert sein, da die Neigungen des Wirbels gegen die Platte, welche leicht eine Deformität vortäuschen, so am leichtesten erkannt werden. Pförringer (46) beschreibt 5 Fälle von Verletzungen des 5. Lendenwirbels im Röntgenbilde.

Dass die Diagnose Spina bifida occulta durch das Röntgenbild erleichtert wird, beweisen unter anderem die Fälle von Ewald (47) und Ebstein (48). Besondere Beachtung verdienen die Befunde von Bibergeil (49), der wiederholt (2 mal), wie vor ihm schon Seiges, bei Klauenhohlfuss eine Spina bifida occulta feststellte, eine Stütze für die Ansicht, dass die kongenitalen Fussleiden durch mangelhafte Anlage des Rückenmarks bedingt sein können.

Béclère (50) empfiehlt die gelegentliche Seitenaufnahme der Lendenwirbelsäule, die bisher vernachlässigt worden ist, und beschreibt einen Fall von Tuberkulose, in dem sie ihm gute Dienste leistete (gute Fixation). Weil und Röderer (51) schreiben über den Pott'schen Buckel, Alexander (52) über die Lues der fötalen Wirbelsäule.

[Panner, H. J., Röntgenuntersuchung als diagnostisches Hilfsmittel bei Bursitis subacromio-deltoidea. Hospitalstidende. No. 20. (5 Fälle durch Röntgen konstatiert.) **Erlandsen.**]

## Verdauungstractus.

Eine gute Uebersicht über den jetzigen Stand der Röntgenlehre vom Verdauungstractus erhält man durch die Verhandlungen des deutschen Kongresses für innere Medizin (85) in Wiesbaden, in welchen das Thema durch vorzügliche Referate behandelt wurde und im Anschluss daran zahlreiche bekannte Autoren ihre Ansichten mitteilten. Unter den Schatten gebenden Mitteln wird jetzt das Bariumsulfat wegen seiner Billigkeit vielfach bevorzugt. Das reine Präparat ist in der Tat nach allen Berichten ungefährlich. Nichtsdestoweniger kamen durch Verwechslung mit Bariumcarbonat oder -sulfid wiederholt Vergiftungen vor. Bachem (86) hat daher eine Firma veranlasst, das geprüfte Präparat unter dem Namen „Bardiol" abzugeben. Schwarz (87) empfiehlt die Einführung des chemisch reinen Bariumsulfats in die Pharmakopoe unter dem Namen Skabaryt. Immerhin ist recht zu bedauern, dass diese an sich guten Vorschläge erst jetzt kommen, wo das Mittel bereits unter den alten Bezeichnungen als eingeführt gelten kann, da sich erfahrungsgemäss Gewohnheiten nur schwer ändern lassen. Nach den Untersuchungen von Peyer (88) bestehen zur Zeit nur die Fabrikate von Merck und von Gehe aus reinem Bariumsulfat. Als ein weiterer Fehler des Präparates muss es bezeichnet werden, dass man doppelt so viel davon geben muss wie von Wismut. Es scheint mir daher das Zirkonoxyd (Kontrastin) Kaestle, falls die Kosten eine Rolle spielen, immer noch entschieden den Vorzug zu verdienen. Krüger (89) empfiehlt kolloidales Wolfram und findet, dass es deutlichere Bilder gibt als Wismut. Grössere Erfahrungen fehlen aber noch. Statt des zähen, oft ungern genommenen Griesbreies lässt sich das Kartoffelmehl direkt gut verwenden, das die Schatten gebenden Pulver schon in dünnflüssigerer Form suspendiert hält [Gourewitsch (90)]. Für die Untersuchung des Oesophagus verwendet Schwarz (91) als Zusatz Aprikosen-Marmelade, die sich nicht im Speichel löst und nicht schmiert.

Die Beobachtung muss in erster Linie vor dem Fluoreszenzschirm durchgeführt werden. Für die zahlreichen hintereinander zu beachtenden Zustände, aus denen der Arzt sein Urteil aufbauen muss, kann das Plattenverfahren nur benutzt werden, falls grössere Details in Frage kommen. Die Aufnahmen können oft in ausreichender Weise mit dem „Zeit-Instrumentarium" angefertigt werden [Zabel (92)]. Aber die Momentaufnahme (nicht über $^1/_5$ Sekunde) leistet entschieden mehr, da durch die Bewegungen des Ingestionstractus sonst leicht die Contouren auf den Röntgenogrammen verwischt werden. Die Kinematographie erfordert, abgesehen von den Unkosten, für die Darstellung eines

einzigen Bewegungsvorganges so viel Röntgenlicht, dass man den Gang der weiteren Untersuchung nicht ohne Gefahr für den Kranken in wünschenswerter Weise bis ans Ende verfolgen kann. Gleichsam als kinematographische Stichprobe haben Levy-Dorn und Silberberg (93) die Polygramme empfohlen, bei denen 2 oder mehrere Momentaufnahmen in angemessenen Zwischenräumen von meist einigen Sekunden auf dieselbe, unverrückt an dem Patienten liegende Platte geworfen werden. Die Bilder summieren sich und die Contouren des Magens insbesondere verraten die Bewegung und die Stellen, wo diese fehlt. Auch die Aufeinanderfolge der einzelnen Bewegungsphasen kann durch einen einfachen Kniff kenntlich gemacht werden [Levy-Dorn (94)]. Die kinematographischen Aufnahmen sind mit den Serienaufnahmen nicht zu verwechseln, welche während des Ablaufs der ganzen Verdauung innerhalb bestimmter Perioden, z. B. stündlich oder nach 6, 12 und 24 Stunden angefertigt werden und sich neben der Durchleuchtung sehr bewährt haben [vgl. z. B. Coll (95 u. 96)]. Endlich sei noch der sehr vervollkommneten Stereoskopie gedacht. Beide Bilder können heute in noch nicht 1 Sekunde hergestellt werden. Ihr Wert für topographische Studien ist augenscheinlich [Case (98 u. 99) u. a.]. Schwarz (100) gibt den Rat, für Motilitätsprüfung des Darms eine Kontrast-Normaldiät einzuführen. Der Kranke erhält mehrere Tage die gleiche Kost, der zur Untersuchung dann das Kontrastmittel beigegeben wird. Der Gedanke, welcher diesem Vorschlag zugrunde liegt, dass die Menschen auf verschiedene Kost verschieden reagieren, trifft wohl zu, aber umgekehrt darf man nicht vergessen, dass auch verschiedene normale Menschen auf dieselbe Kost verschieden reagieren. Jedenfalls sind auch ohne diese Normaldiät wertvolle Untersuchungen insbesondere über die Wirkungen der Narkotica und Abführmittel ausgeführt worden. Nach Schwenter (101) wirken Opium, Morphium, Pantopon bei der Katze im wesentlichen auf gleiche Weise, nur Morphium am stärksten. Der Mageninhalt wird durch Kontraktion des Pylorus auf längere Zeit still gestellt, öfter bleibt der Brei schon im Oesophagus lange liegen. Die Dünndarm-, namentlich aber die Dickdarmperistaltik erschlafft. Stierlin und Schapiro (102) haben dieselben Narkotica am Menschen mit hochsitzenden Dünndarm- und Coecalfisteln geprüft, so dass die einzelnen Darmabschnitte leicht gesondert beobachtet werden konnten. Der Transport der Ingesta im Dünndarm wurde um einige Stunden verzögert, der durch den Dickdarm wurde nicht beeinflusst. Die stopfende Wirkung der Opiate scheint auf Verzögerung des centralen Defäkationsreflexes zu beruhen, durch den der Aufenthalt der Ingesta im S. Romanum verlängert wird.

Von den Abführmitteln haben Meyer, Betz und Gebhardt (103) Infusum Sennae, Aloe, Ricinus, Jalape, die Salina und Calomel in ihrer Wirkung auf die einzelnen Darmabschnitte bei Gesunden geprüft. Lebon und Aubourg (104 und 105) studierten Phenolphthalein, Skammonium, Jalape, Magnesium-Natriumsulfat, Senna und Aloe. Von mechanischen Heilmitteln für das Abdomen haben Borjbiörg und Fischer (106) die Binde bei Gastroptose auf ihre Wirkung mit Röntgenstrahlen geprüft und gefunden, dass sie die Eingeweide, aber nicht den Magen direkt hebt.

Die Einzelheiten der Bewegung der Speiseröhre hat Kraus (107) mit Hilfe des Kinematographen dargestellt und studiert. In der unteren Hälfte des Oesophagus verläuft die Bewegung so schnell, dass die jetzige Technik ihr noch nicht folgen kann. Scheier (108) hat für denselben Zweck einzelne Momentaufnahmen kombiniert. Ueber denselben Gegenstand arbeitete Schreiber (109). Hiernach lässt sich unter anderem die Vorstellung nicht aufrecht erhalten, dass das Schlucken einen Spritzvorgang bildet, der sich in einem Akt vollzieht.

Das Jahr brachte sehr wertvolle Monographien über einzelne Kapitel der Magenröntgenologie, und gleichwohl kann man nicht sagen, dass diese bereits erschöpfend behandelt werden können. Grödel (307) stellte die Magenbewegungen dar, Clairmont und Handek (312) eine gemeinschaftliche Arbeit eines Chirurgen und Röntgenologen, erörtern die Bedeutung für die Chirurgie.

Die Form des Magens sucht Forssell (110) in origineller Weise mit seiner anatomischen Architektur in Einklang zu bringen. Er unterscheidet den Fornix (sonst Fundus), Corpus (Pars media), endlich den Canalis egestorius und Sinus (den pyloruswärts gerichteten und mehr oralen Teil des Antrum). Nach Untersuchung von Groedel und Seyberth (111) an Hunden sowie von Elischer (112) am Menschen kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Annahme Stiller's, als ob der Wismutmagen etwas Besonderes darstelle, zu unrecht besteht. Nach Wismutzusatz zu der Kost rücken die kleine und grosse Kurvatur durch Füllung des Magens nicht mehr ab als sonst. Elischer geht so vor, dass er kleine Mengen einer Zirkonoxydemulsion durch eine Schlundsonde in den Magen einführte, so dass keine Belastungsdeformität desselben entstehen konnte. Mit derselben Methode lassen sich übrigens auch viele Details darstellen, auch bei Tumoren usw., doch scheint die Technik nicht einfach und das Anwendungsgebiet zu eng.

Die Flüssigkeitsbestimmung des Magens durch schwimmende und sinkende Wismutkapsel hat einige Ergebnisse gezeitigt. Weil (113) fand, dass die gewöhnliche Expression des Magens nach dem Probefrühstück unter 76 Fällen nur in 20 pCt. zu einer wirklichen Entleerung des Magens führte, 32 mal wurde der Magen sogar stark gefüllt gefunden. Jene alte Methode lässt also keinen brauchbaren Schluss auf die motorische Funktion zu. Kaestle und Brügel (114) sahen, dass die Kapsel bei einer Magenfüllung von 50 bis 250 ccm Flüssigkeit gleich hoch steht und dass grössere Flüssigkeiten den Magen schneller verlassen als kleine. Nach Holzknecht und Fujinami (115) verlassen 200 ccm Wasser den Magen bei Pylorospasmus meist in 30 bis 40 Minuten, bei organischen Stenosen in 90—120 Minuten. Die Erfahrungen Stierlin's (116) über Magenspasmen verdienen besondere Beachtung, weil sie bei der Operation kontrolliert werden konnten. Bei floridem Ulcus ventriculi fand sich 5 mal tiefe Einschnürung der grossen Kurvatur ohne Narben daselbst. Postoperativ wurden lokale Spasmen ähnlicher Art bis 13 Monate nach der Operation festgestellt, die nervösen Spasmen pflegen bekanntlich Sitz und Form mehr oder weniger schnell zu ändern. Nach Querresektion des Magens sah Stierlin (2 Fälle) Monate lang bestehende Beschleunigung der Magenentleerung und vermutet daher, dass die Längsmuskeln einen Dilatator pylori bilden. In 2 Fällen von Kolik bei Cholecystitis sah Schlesinger (117) einen totalen Spasmus des Magens auftreten. Sehr merkwürdig mutet die Mitteilung von Hausmann

(118) an, der einige Male das kontrahierte Antrum während der Röntgenuntersuchung palpieren und mit dem sonst als Bulbus duodeni angesehenen Teil identifizierte. Der alte Pylorus wäre dann der neuerdings geleugnete Sphincter antri.

Die seltene Diagnose: „Syphilitischer Magen" stellten Leven und Barret (119) auf Grund folgenden Verhaltens: Klinisch bestanden Magenkrisen. Die Röntgenstrahlen zeigten einen kleinen hochstehenden Magen mit Pylorusstenose. Nach antisyphilitischer Behandlung trat schnelle Heilung ein.

Das sonst noch wenig kultivierte Gebiet der Röntgenuntersuchung des kindlichen Magens wurde durch Alwens und Husler (120) bearbeitet. Jenseits des ersten Jahres wurden Wismut oder Baryt bis 5 g pro dosi verabreicht, bewährt hat sich auch das kolloidale Wismut, Bismon in 20proz. Lösung (4—5 Theelöffel). Die Ergebnisse wurden durch Blitzaufnahmen kontrolliert und ergänzt. Obwohl die Form des Magens ausserordentlich wechselt, so dass man keine genauen Daten geben kann, so lassen sich doch häufig vorkommende Typen herausschälen. Das Antrum hat oft die Gestalt einer Brustdrüsenzitze. Eine grosse Luftblase wird fast stets beobachtet. Vor dem ersten Jahre liegt der Magen meist horizontal, später herrscht die vertikale Lage vor.

Der Wert des Nischensymptoms für die Diagnose eines penetrierenden Ulcus ventriculi ist allgemein anerkannt. Seine doppelte Anwesenheit wie in dem Falle Groedel-Levi (121) bildet eine Seltenheit — das eine war nach dem Pankreas, das andere nach der Milz durchgebrochen. Sanduhrmagen wird oft festgestellt, seitdem das Röntgenverfahren für die Magen-Darmuntersuchung allgemein verwertet wird (122—125). Es ist aber notwendig, in solchen Fällen die Durchleuchtung öfter zu wiederholen, um die spastischen von den narbigen Einziehungen zu unterscheiden. Gelegentlich wird der spastische Sanduhrmagen durch eine Duodenalaffektion reflektorisch verursacht (122). Eisler (126) lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass öfter die tetanische Einschnürung nur bei wenig gefülltem Magen (Wismutwasser) gesehen wird. Ein Ulcus ventriculi führt öfter auch zum Kardiospasmus (Heyrowsky [127]). Für das Erkennen dieses Symptoms reicht übrigens die chemische Untersuchung der ausgeheberten Flüssigkeit nicht aus, da selbst bei ausgeprägtem Krampf der Cardia HCl gefunden wird, wenn Magenschleimhautinseln nach dem Oesophagus versprengt sind. Hier müssen ebenfalls die Röntgenstrahlen aushelfen.

Das zuverlässigste Röntgensymptom für Magentumor bildet die konstante Aussparung. Die Kasuistik lehrt aber beständig, dass Ausnahmen bestehen. So beschreibt Simon (128) eine kleine Ausbuchtung an der Curvatura minor als Folge des Zuges von Adhäsionen an der Serosaseite eines geheilten Geschwürs. Die Magenwand war nicht verdickt. Die meisten Autoren geben zu, dass die Frühdiagnose nur selten gelingt und dass daher alle anderen klinischen Hilfsmittel ebenfalls daneben angewendet werden müssen, dass es jedoch auch fehlerhaft wäre, die Röntgenuntersuchung zu unterlassen (z. B. 129, 130). Die Erfahrung hängt aber zum Teil davon ab, ob man mehr oder weniger leicht operiert, indem derjenige, der sich leicht zur Operation entschliesst, grössere Chancen hat, den Tumor schon im Beginn zu treffen. So erklären sich die abweichenden Ansichten der Wiener Schule (siehe Schwarz 131). Alle Bestrebungen, die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom zu verfeinern, kommen der Frühdiagnose des letzten zugute (132—134).

Die Gastrointestinal-Fisteln, welche von selbst entstanden, werden durch das Röntgenverfahren eher als bisher entdeckt. Die Funktion einer Gastroenterostomie lässt sich jetzt besser prüfen (135—137). Durch die Anastomose pflegen die Ingesta schnell hindurchzufallen, bis sich der Magen bis zur Höhe der Oeffnung entleert. Alsdann tritt der Pylorus in Tätigkeit (137). Wenn die Fistel nicht zu hoch sitzt oder unvollkommen funktioniert, vollzieht sich die Entleerung des Magens so schnell, wie in der Norm!

In das postoperative Verhalten des Magens können die Röntgenstrahlen einen klaren Einblick gewähren. So sah Ruppert (138) nach totaler Resektion des Magens, welche vor 14 Jahren vorgenommen war und keine Beschwerden zurückgelassen hatte, dass sich kein neuer Magen gebildet hatte, sondern die Ingesta unmittelbar in den Dünndarm fielen. „Der Patient ass sich den Dünndarm voll."

Die Hoffnung, dass sich durch das Röntgenverfahren das Ulcus duodeni im Durchschnitt leicht erkennen lassen werde, hat sich als irrig herausgestellt. Alle Autoren (139—143) stimmen darin überein, dass ein Teil der Ulcera keine röntgenologischen Erscheinungen gibt. Wenn sonst die Symptome für Ulcus duodeni sprechen, so wird die Diagnose wesentlich gestützt [siehe z. B. Handek (142)], wenn einzeln oder zusammen vorhanden sind: Retention oder geringe Stenoseerscheinungen im Duodenum, ein isolierter Wismutfleck mit Druckempfindlichkeit, der palpatorisch wenig beeinflusst werden kann, Hypermotilität des Magens. Kreuzfuchs (144) rät, die Untersuchung bei nüchternem Magen vorzunehmen. Man gebe erst ein halbes Glas Wismutaufschwemmung, beobachte und wiederhole die Beobachtung nach 1 Stunde. Erst dann soll die gewöhnliche Bi-Mahlzeit verabreicht werden. Die Ursache für die gesteigerte Magenmotilität (145, 146) bildet die Schwächung bzw. Aufhebung des Duodenalreflexes und ist nicht ohne weiteres für Ulcus, sondern nur für irgend eine Duodenalaffektion charakteristisch, ja, kommt sogar auch bei Icterus catarrhalis, Cholelithiasis, Pankreastumor usw. vor (146). Für die öfter notwendige Differentialdiagnose zwischen Erkrankung der Gallenblase oder der Appendix kann dieser Umstand verwertet werden. Die charakteristische Magenmotilität, etwa verbunden mit geringeren Exkursionen des rechten Zwerchfells, spricht für Sitz der Krankheit in der Gallenblase.

Die Dickdarmbewegung des Menschen wurde durch die Röntgenstrahlen im wesentlichen klargestellt (147 bis 153). Es zeigten sich keine bemerkenswerten Unterschiede zwischen den Menschen und den Säugetieren. Eine gute Uebersicht gewähren die Serienaufnahmen von Rieder (147). Ausser der Peristaltik und Antiperistaltik (letzte bis zur Mitte des Colon transversum) führt der Darm Pendel-Misch-Bewegungen und gleichmässige tonische Kontraktionen aus. Die grossen Bewegungen (Holzknecht) kommen nach Meyer-Betz und Cohn (149, 152) normal selten oder überhaupt nicht vor, werden dagegen durch Klysmen, Massage usw. hervorgerufen und stehen in enger Beziehung zur Defäkation. Nach Kretschmer (150) ist die Diät von grossem Einfluss auf die Darmbewegung. Eine grobe, schlackenreiche Kost wird durch den Dünndarm und Anfangsteil des Colons erheblich schneller fortgeschafft, als eine reizlose, blande Diät.

Auch im Dünndarm kommen nach Küpferle (153) auf der Höhe der Verdauung Mischbewegungen vor. Die Ingesta werden hin und her bewegt, so dass sie mit dem Darmrand in enge Berührung geraten. Bei Störungen der Pylorusfunktion treten einzelne Dünndarmschlingen stark hervor, was Küpferle als Zeichen eines gesteigerten Tonus auffasst.

Albrecht (154) beschreibt 3 Fälle von Obstipation mit dem Ascendenztypus, Stagnation im Coecum und Colon ascendens. Der retrograde Transport der Ingesta liess sich hier leicht nachweisen. Auch dass dieser nicht durch Pression, sondern durch Antiperistaltik bewirkt wurde, konnte in einem Falle von Ileosigmoidanastomose mit vollständiger Durchtrennung des Ileums festgestellt werden. Nach Singer (155) ist der Colospasmus bei chronischen Obstipationen objektiv nachweisbar. Schwarz (156) teilt die Obstipationen in hypo- und dyskinetische, eine deutliche Abtrennung in spastische und atonische Formen konnte er nicht durchführen. Destermes und Bandon (157) konnten in 10 pCt. der Fälle die Appendix röntgenologisch darstellen, wenn sie 8—20 Stunden nach Eingabe der Kontrastmahlzeit in Bauchlage radiographierten. Lage, Form und Beweglichkeit (!) des Coecums sollen für die Diagnose einer Appendixerkrankung mit verwertet werden. Besonders aber richtete Stierlin (158) sein Augenmerk auf Verlagerung des Dickdarms bei intraabdominellen Tumoren (operative und anatomische Kontrolle). Im Falle von Smoler (159) lag einer klinischen Darmsteifung eine Senkung des Colon transversum zu grunde, welche durch Raffung der Bänder geheilt wurde.

Eine Dickdarmstenose, welche bei Eingabe per os keine Erscheinungen hervorruft, kann sich nach einem Einlauf verraten, wie wieder der Fall von Pförringer (160) beweist. Das bekannte von Chilaiditi beschriebene Bild von Hepatoptose erwies sich in einem Falle von Aubourg (161) als eine Missbildung der Leber. Die Darmschlinge lagerte sich in die Lücke des fehlenden Lebergewebes.

[Pers, Alfred, Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Diagnose von Colonverwachsungen. Ugeskrift for Laeger. No. 21. (Kasuistische Mitteilung.)

Einverleibung von Brei mit 40 – 60 g Bismut. carbon. 24 Stunden später Durchstrahlung. Durch manuelle Verschiebung versucht man unverschiebliche Partien von Colon zu konstatieren. Diese Untersuchungsmethode hat sich in 5 Fällen vollständig bewährt (die Diagnose durch Laparotomie verifiziert).
**Erlandsen.**]

## Der Urogenitaltractus einschliesslich der Steinbildungen.

Die Reihe der Monographien über die Radiographie der Harnwege wurde von Béla Alexander und von Nogier bereichert (305 u. 308). Was die Methodik anbetrifft, so redet Nogier (188) neben der allgemein geübten Radiographie auch der Schirmdurchleuchtung das Wort. An über 35 Personen habe er gut Steine dadurch feststellen können. Die Kranken stehen und der Leib wird durch einen aufgeblasenen Ball komprimiert. Giulani und Arcelin (189) beschreiben einen beweglichen Stein im Nierenbecken. Rochet (190) meint, dass Nierensteine auf Grund des Röntgenbildes allein nur angenommen werden dürfen, wenn sie die Form des Nierenbeckens oder der Kelche zeigen. Sonst können Verwechslungen mit Darmstein vorkommen. Reynard und Nogier (191) nahmen einmal fälschlich Nierensteine an, als sie einer Aussparung nach Collargolinjektion begegneten! Um die kleinsten Steine sichtbar zu machen, verlangen Arcelin und Rafini (192) Aufnahmen mit Atemstillstand. Eine exakte Lokalisation sei nur möglich, falls die Umrisse der Niere auf dem Bilde erscheinen, was in 80 pCt. ihrer Fälle zutraf. Die topographische Beziehung zu den Wirbeln und Rippen genüge nicht.

Eine grössere Arbeit über die Verteilung der Arterien gesunder und kranker Nieren nach Injektion mit Paraffinaufschwemmung mit Mennige und folgender Radiographie bietet Hauck (193).

Das Nierenbecken wird gewöhnlich nach Injektion von Collargol untersucht. Nur Cole (194) empfiehlt wieder die Sauerstoffinsufflation durch den Ureter und glaubt nicht an die Möglichkeit einer Embolie. Die Bilder sollen deutlicher ausfallen als bei Füllung mit Schatten gebenden Medien.

Obwohl man die Niere oft ohne Weiteres zu Gesicht bekommt, tut man doch gut daran, wo ihre Topographie oder Einzelheiten in Frage kommen, eine Collargolinjektion vorzunehmen. Auf diesem Wege hat Nemenow (195) eine einseitige Beckenniere und in einem anderen Falle einen überzähligen stark erweiterten Harnleiter feststellen können.

Bei den Ureteren empfiehlt es sich, um ihren ganzen Verlauf zu markieren, z. B. bei Verdacht auf Stein, einen mit Wismut oder dergleichen beschickten oder Mandrinkatheter einzuführen [Pereschiwkin (196)]. Israel (197) berichtet über 54 operierte Fälle von Uretersteinen. Einmal kam eine Verwechselung mit einer Kalkplatte an der Arteria iliaca, wo sie den Ureter kreuzt, vor. Die Röntgenuntersuchung gab nicht allein auf die Frage Antwort, ob ein Stein vorhanden, sondern gestattete auch durch die genaue Lokalisation, den chirurgischen Eingriff einzuschränken und von einer Freilegung des ganzen Ureters abzusehen. Früher hatte Verf. 2 Todesfälle erlebt, die seines Erachtens nicht eingetreten wären, wenn er damals schon die weniger eingreifende Operation hätte ausführen können. Stellt man durch eine spätere zweite Untersuchung fest, dass der Stein nach aussen zugewandert ist, so kann man von einer Operation absehen.

Die Blasensteine lassen sich nach Thursten (198), abgesehen von den Uraten, leicht darstellen. Nicht immer entschieden wird, ob der Stein den Ureteren oder der Blase angehört. Auch über die Zahl der Steine sagt das Röntgenbild nichts Zuverlässiges aus, da durch Ueberdeckung Steine verdeckt werden können. Die Differentialdiagnose Beckenflecken gegenüber kann nicht immer gestellt werden [Belot (199)]. Verkalkungen verändern im Gegensatz zu Steinen nie die Lage. Die Studie von Marquès und Desmonts (200) an Leichen, deren Blase mit 100—600 ccm Bleiacetatlösung vor dem Röntgenen gefüllt wurde, beweist, dass der Hals der Blase um so näher an die Symphyse heranrückt, je stärker sie gefüllt wird. Durch Füllung des Rectums hebt sich der Blasenhals.

Die Literatur meldet 2 gelungene Aufnahmen von Pankreassteinen, die erst epikritisch nach der Sektion als solche erkannt wurden. Pförringer (201) sah einen circumskripten Schatten dicht an der Wirbelsäule in der rechten Nierengegend. Bei der Sektion zeigte sich ein rundliches Konkrement im Ausführungs-

gang des Pankreas. Im Falle von Assmann (202) handelt es sich um mehrere Pankreassteine; da diese meist zum grossen Teile aus kohlensaurem und etwas phosphorsaurem Calcium bestehen, erscheinen sie leicht bei der Röntgenuntersuchung. Auch die Deutung ihrer Schatten dürfte oft gelingen, wenn man nur an die Möglichkeit ihrer Gegenwart denkt.

Eine sehr vergrösserte 2 Steine enthaltende Gallenblase fand Destermes (203) bei Cholecystitis.

## Brustorgane.

Die Zwerchfellhernie, welche sowohl den Krankheiten des Abdomens wie denen der Brust zugerechnet werden kann, wird seit der Röntgenära erheblich leichter als früher diagnostiziert, nicht selten zur Ueberraschung des Klinikers. So wurde die von Storer (204) beschriebene autoptisch bestätigte Zwerchfellzerreissung lediglich durch die Röntgenstrahlen nachgewiesen. Im Handeck'schen Falle (205) handelte es sich um einen Gelegenheitsbefund bei einer Magenuntersuchung. Wie bei 204 lag ein Trauma zugrunde, aber dieses war vor 30 Jahren geschehen — ein Schuss in den 5. Intercostalraum, und wurde nur noch wenig bemerkt. Flato (206) beschreibt eine Hernie als Folge eines Messerstichs in den 6. Intercostalraum. Bei allen drei Kranken waren erhebliche Teile der Intestina in den Brustraum disloziert und das Herz nach rechts verschoben. Waelli (207) beschreibt — ebenfalls als Gelegenheitsbefund — eine kongenitale Hernia diaphragmatica. Die Mitte des Colon transversum war in Höhe des Proc. xiphoideus so fixiert, dass beide Schenkel dort einen spitzen Winkel bildeten. Die Operation ergab eine Brustfelltasche nach dem Brustraum vom Foramen Morgagni aus, in welcher das Netz lag.

Gött und Rosenthal (208) geben ein Röntgenverfahren zur Darstellung der Herzbewegung an, das sie Röntgenkymographie nennen. Sabat (209) hat im Wesentlichen dasselbe schon früher, allerdings in einer polnischen Zeitschrift, veröffentlicht und zugleich auch für die Bewegungen anderer innerer Organe (Zwerchfell) praktisch befunden. Die Methode besteht kurz in Folgendem: Vor dem Kranken befindet sich eine Bleiplatte mit einem horizontalen Schlitz, in welchen das zu betrachtende Organ eingestellt wird. Während der Durchleuchtung wird senkrecht zum Schlitz eine photographische Platte vorbeigezogen. Es entsteht nach dem Entwickeln ein wellenförmiges Schattenbild darauf, das für den linken Ventrikel, den rechten Vorhof und die Aorta typisch ist. Grössere Erfahrungen stehen noch aus.

Ueber die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefässerkrankung unterrichtet vorzüglich die Monographie von Grödel (Buch). Otten (209) hat an zahlreichen Personen orthodiagraphische Messungen vorgenommen, um einen Anhaltspunkt für beginnende Herzerweiterung zu gewinnen. Er findet, wie schon andere Autoren, den Abstand zwischen Maxima und Minima schon unter normalen Verhältnissen so gross, dass andere Momente, wie die Form und Stellung des Herzens, zur Diagnose herangezogen werden müssen. Dem Verfahren der Herzmessung von Kreuzfuchs (210) liegt eine gewöhnliche Nahaufnahme zugrunde. Er fand, dass sich der Abstand des Herzens vom linken und rechten Thoraxrand und der Transversaldurchmesser des Herzens durchschnittlich wie 3 : 4 : 5 verhalten. Das Messverfahren von Levy-Dorn (211) gibt anstatt des relativen einen absoluten mittleren Maassstab: Für die Breite des Herzens $1\frac{1}{2}$ Faustdicke weniger 2 oder Summe aus Handbreite und Phalanx I digiti medii weniger 2. Dass die Orthodiaskopie noch nicht, wie einige meinen, auf dem Aussterbeetat steht, beweisen unter anderem die Arbeiten von Adler und Krehbiel (212), die ein besonderes Krankheitsbild der Mikrocardie beschreiben, und von Lomowitzki (213).

Nach Lebon-Aubourg (214) sind die Herzsilhouetten für die verschiedenen Herzfehler, insbesondere die Mitralstenose, nicht absolut charakteristisch, wenn auch bemerkenswerte Eigentümlichkeiten oft in gleicher Weise vorkommen. Das Groedel'sche Schema kommt der Wahrheit am nächsten, bedarf aber auch einiger Korrekturen. Bei offenem Ductus Botalli mit Pulmonalstenose sah Weichsel (215) Hypertrophie des rechten Ventrikels und, dem Herzschatten aufsitzend, rechts vom Sternum einen mit der Systole des Ventrikels sich erweiternden Schatten. Für die Tatsache, dass eine Kugel im Herzen einheilen kann, bringt Bircher (216) einen neuen Beleg.

Das normale Pericard verrät sich nach Römer (217) in ca. $1/3$ aller Fälle durch einen Zipfel am Mittelschatten meist links, nicht selten beiderseits. Die Zipfelbildung kann die Ursache dafür abgeben, dass die Herzspitze undeutlich erscheint, ein Symptom, das also nicht ohne weiteres auf Cor adiposum bezogen werden darf. Dietlen (218) beobachtete gelegentlich ein mit der Herzspitze gleich verlaufendes Zucken des Zwerchfells und führt dies auf Verwachsung von Herzspitze und Herzbeutel zurück. Nach Maragliano (219) kann eine Pulsation des unteren Herzanteils im Bereiche der Magenblase nie bei Herzbeutelergüssen gesehen werden. Man kann daher auf Grund dieser Pulsation umgekehrt solche Ergüsse ausschliessen. Er empfiehlt, vor der Durchleuchtung eine geringe Menge Brausemischung zu verabreichen, um die Magenblase zu vergrössern.

Lippmann und Quiring (220) empfehlen, die Breite der Aortaschenkel nach einer Fernaufnahme im ersten schrägen Durchmesser in einer Focus-Platten-Distanz von 150 cm zu bestimmen. Die normale Aorta nehme mit dem Alter ab, bei geringen Abweichungen von der Norm solle man immer an Lues als der häufigsten Erkrankung denken. Nach Groedel (221) ist die Anonyma als seichter homogener Schatten bei Circulationsstörungen oft deutlich zu erkennen. Die Dilatation und Sklerose lassen sich nicht von einander unterscheiden. Die Subclavia erscheint selten. Bei Tricuspidalinsuffizienz, stark dekompensierten Mitralfehlern und bei Venenpuls sieht man den Schatten der Vena anonyma. Köhler (222) veröffentlicht 4 Fälle, in denen Kalkplatten an der Aorta röntgenologisch nachgewiesen wurden. Für die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen liegen zwei bemerkenswerte Mitteilungen vor. Als Hustenphänomene beschreibt Kreuzfuchs (223) das Verhalten der Lungenspitzen gegen einen kräftigen Hustenstoss. Der dorsale Teil der Spitze wird erweitert und von etwaiger Knochendeckung befreit. Das Phänomen fehle bei Tuberkulose, wäre aber bei Gesunden und accidenteller Atelektase stets nachweisbar. Holst (224) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Verlagerung der Lungengrenzen. Die Trachea wird durch Inspiration und Hustenstoss bis um 1 cm verschmälert. Dieses Phänomen sei leichter aufzufassen, als der Wechsel in der Schattenstärke. Nach Eisler (225) bildet eine subpleurale Lungenaffektion, wenn sie ausheilt, in der Nähe des Lungenlappenspaltes gern einen drei-

eckigen Schatten, der mit der Basis dem Mittelschatten aufsitzt und die Spitze gegen die Peripherie richtet. Diese interlobuläre subpleurale Schwarte verursacht im Gegensatz zu grösseren infiltrativen Prozessen nur geringere Beschwerden. Weil (226) schildert unter anderen Lungentumoren ein Adenocarcinom des rechten Bronchus mit centralen Einschmelzungen, die einen Lungenabscess vortäuschten. Hesse (227) beschreibt ein Chondromyxom der Rippe, das sich lange Zeit nur nach dem Brustraum zu entwickelte und dadurch der Palpation entging.

[Hruby, E., Ueber die Röntgenbilder von Brustorganen mit künstlich verändertem Blutgehalt und deren diagnostischen Wert. (I. med. Klinik, Budapest.) Orvosi hetilap. Bd. XIII. p. 237.

Nach künstlicher Anämisierung von Brustorganen durch Abbinden der Extremitäten tritt die Hilus- und Lungenzeichnung am Röntgenschirm viel schärfer hervor. Diese Erscheinung ist in dem Sinne zu verwerten, dass auch der Blutgehalt der Brustorgane eine Rolle bei der Ausbildung der Schatten spielt. Verf. fand, dass die tuberkulös affizierte Lunge blutreicher ist, infolgedessen ist anzunehmen, dass, wenn der Schatten der tuberkulösen Lunge nach künstlicher Anämisierung am Röntgenschirm zurücktritt, eine tiefergreifende Veränderung (käsige Einschmelzung) noch nicht vorhanden sein kann.

**Szinnyei** (Budapest).]

## Vermischtes.

Die Radiographie des Fötus im Uterus glückt nach Potocki, Delherm und Laguerrière (238) in den letzten 2 Monaten häufig, vor dem 5. Monat aber nie, ebenso nicht bei zu grossem Umfang der Graviden. Die Autoren empfehlen die Aufnahme in Rückenlage mit der Röhre unter dem Tisch und der Platte auf dem Leib. Eymer (239) hat 21 Gravide untersucht. Ihm gelangen schon einige Aufnahmen des Fötus vom 4. Monat. Die Aufnahmen müssen oft mehrere Male wiederholt werden. Eine Schädigung des Kindes sei bei Gebrauch des Verstärkungsschirmes nicht zu befürchten. Bei Extrauterinschwangerschaft erscheint der Fötus leichter auf der Platte. Zurhelle's (240) Fall bot insofern etwas Besonderes, als zahlreiche Schattenflecke zu sehen waren, die auf Verkalkungen in der Placenta zurückgeführt wurden. Der Beginn der Schwangerschaft lag 18 Monate zurück. Der Uterus, welcher durch eine eingeführte Sonde kenntlich gemacht war, war zur Seite gedrängt, während der Fötus im Gegensatz zu den Angaben von Edling sich in der Mitte befand.

Köhler (241) fand bei einem Myxödematösen an sämtlichen Metacarpalknochen Epiphysen, was sonst nur bei Wassersäugern vorkommt.

Das intramuskulös injizierte Salvarsan wurde von Nobele und Lesselliers (242) nach 1 Jahr (im Deltoideus) noch nachgewiesen, während Spéder (243) in den Glutäus injiziertes Jodipin röntgenographierte. Koch und Bucky (244) studierten die Resorption von Jodipin, Wismut usw. in serösen Höhlen an Meerschweinchen und fanden, dass das lockere Gewebe im vorderen Mediastinum die Hauptstelle bildet, an welcher die Resorption stattfindet.

Dass nach Einspritzung der Wismutpaste von Beck zur Fisteldarstellung Intoxikationen vorkommen können, beweist wieder ein Fall von Erdheim (245). Es waren 60 ccm in eine Thoraxfistel nach Empyemoperation gebracht worden.

v. Gaza (246) konnte in einem Falle Kalksalze gleichzeitig in der Haut, dem Unterhautbindegewebe, den Fascien, Sehnen und in der Randzone der Mesenterialdrüsen nachweisen.

Den so seltenen Stein in der Glandula sublingualis hat Arcelin (247) röntgenographiert. Am besten gelang die Aufnahme, wenn die Platte im Munde lag und der Centralstrahl auf die Regio submentalis gerichtet wurde.

Die Vorschläge, Fremdkörper unter Leitung des Fluoreszenzschirmes zu extrahieren, verstummen nicht, obwohl im Interesse der gründlichen Aseptik, sowie wegen grosser Uebung, die dazu gehört, sich schnell topographisch auf dem Schirm zu orientieren und wegen der damit zusammenhängenden Verbrennungsgefahr im allgemeinen davon abgeraten werden muss. Wullyamez (248) gibt eine rechtwinklig gebogene Zange an, um die Extraktion von Fremdkörpern hinter dem Schirm zu erleichtern. Charlier (249) empfiehlt unter Schirmkontrolle eine Nadel in der Richtung zu dem Fremdkörper einzustechen, die später dem Operateur den Weg weisen soll.

Wesssoly (250) legt eine Bleiglasprothese in den Bindehautsack als Leitstern für die Lokalisation von Fremdkörpern im Auge. Die wichtige Frage, ob sich ein Fremdkörper innerhalb oder ausserhalb des Bulbus befindet, kann nach Haenisch (251) nicht durch die bekannte Köhler'sche Blickwechselmethode als gelöst betrachtet werden. Ein positiver Ausfall kann auch bei extrabulbärem Sitz vorkommen, wie er sich durch Autopsie überzeugen konnte. Es darf also nur aus dem negativen Ausfall ein bestimmter Schluss (extrabuläre Lage) gezogen werden.

Die Stimmen mehren sich, für die Lokalisationszwecke die Röntgenstereoskopie einzuführen. Die wesentliche Vervollkommnung der Apparate gestattet heute, die Aufnahmen in 1 Sekunde und weniger herzustellen (252—254). Einen besonderen Platz nimmt der Symphanator von Eijkmann (255) ein, durch welchen zugleich das stereoskopische Röntgenbild und das Objekt, von dem das Bild genommen wurde, gesehen werden kann.

Aus dem Gebiete der Physik der Röntgenstrahlen hat der auf Veranlassung von Laue durch Friedrich und Knipping vorgenommene Versuch, Interferenzerscheinungen nachzuweisen, allgemeines Aufsehen erregt. Walter (256) gibt eine allgemeinverständliche Darstellung darüber.

Nicht referiert sind:

| | |
|---|---|
| Klinisches: | 257—266 |
| Perspektive der Bilder, Messung: | 267—269 |
| Röntgenologie als Spezialfach: | 270—274 |
| Die Röntgenröhre: | 275—281 |
| Röntgeninstrumentarium: | 282—287 |
| Zusatzapparate: | 288—295 |
| Schirme und Photographisches: | 296—302. |

Zum Schluss sei darauf aufmerksam gemacht, dass Gocht's (313) Arbeit die Weltliteratur von Beginn der Röntgenära bis 1. Jan. 1912, sachlich geordnet, enthält.

Bücher: 303—314.

## II. Röntgentherapie.

1) „Strahlentherapie". Mitteilungen aus dem Gebiete der Behandlung mit Röntgenstrahlen, Licht- und radioaktiven Substanzen; zugleich Centralorgan für die Lupusbehandlung und -Bekämpfung. Herausgeber E. J. Gauss, Hans Meyer, R. Werner. Berlin-Wien.

## Klinisches.

2) Gynäkologische Röntgentherapie. Fortschr. Bd. XIX. H. 5 u. 6. Bd. XX. H. 1—3. — 3) Dasselbe. VI. internation. Kongr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Berlin. 9. bis 13. Sept. — 4) Röntgenbehandlung der Myome und Spätreaktionen. Soc. Belge d. radiol. 30. Juni 1912. Bericht in Fortschr. Bd. XIX. H. 1. — 5) Krinski, Klinischer Beitrag zur Röntgenbehandlung der Myome und Spätreaktionen. Strahlentherapie. Bd. I. H. 4. S. 477. — 7) Siegel, Dauererfolge der Röntgenbehandlung der Myome und Spätreaktionen. Ebendas. S. 457 — 8) v. Herff, Operationskastration oder Röntgenkastration. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 9) Krönig u. Gauss, Dasselbe. Ebendas. No. 14. S. 763. — 10) Kelen, Behandlung der chronischen Metritis. Ebendas. No. 14. S. 719. — 11) Bumm, Uteruscarcinom. Centralbl. f. Gynäkol. No. 47. — 12) Haendly, Dasselbe. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin. 28. Juni. — 13) Graefenberg, Spezifischer Einfluss auf das Myomgewebe. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. S. 828. — 14) Meyer, Strahlenwirkung auf die anatomische Struktur des menschlichen Uterus und der Ovarien. Centralbl. f. Gynäkol. No. 17. S. 529. — 15) Albers-Schönberg, Technik der gynäkologischen Röntgenbestrahlungen. Monatsbl. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 1. — 16) Derselbe, Gynäkologisches Universalinstrumentarium. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 297. — 17) Derselbe, Röntgentherapie in der Gynäkologie. Arch. of the Roentgen ray. März. — 18) Bordier, Behandlung der Uterusfibrome. Journ. de radiol. T. VI. F. 4 und Arch. of the Roentgen ray. No. 142. — 19) Blumenreich, Behandlung der Myome. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. S. 1744. — 20) de Bowis, Dasselbe, Semaine méd. No. 40. — 21) Fraenkel, Manfred, Behandlung in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. S. 1611. — 22) Eymer und Menge, Dasselbe. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 3. — 23) Fiessler, Dasselbe. Centralbl. f. Gynäkol. No. 15. S. 467. — 24) Falk, Behandlung der Myome. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. S. 827. — 25) Flatau, Dasselbe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 3. — 26) Gauss, Fortschritte in der gynäkologischen Radiotherapie. Strahlentherapie. Bd. I. H. 1 u. 2. — 27) Haenisch, Operations- oder Röntgenkastration. Münch. med. Wochenschr. No. 6. S. 311. — 27a) Derselbe, Behandlung der Fibromyome. Journ. de radiol. T. VI. F. 4. — 28) Höhne und Linzmeier, Lage der Ovarien mit Rücksicht auf die Bestrahlung. Centralbl. f. Gynäkol. No. 15. S. 457. — 28a) Dieselben, Dasselbe. Strahlentherapie. Bd. I. H. 1 u. 2. S. 141. — 29) Nemenow, Bestrahlung der Fibromyome und Uterusblutungen. Russki wratsch. No. 16 u. 17. Ref. in Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 307. — 30) d'Halluin, Dasselbe. Journ. de radiol. T. VI. F. 2. p. 85. — 31) Gottschalk, Bestrahlung der Myome. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 32) Krönig und Gauss. Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 33) Kunze, Technik der gynäkologischen Bestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. S. 1475. — 34) Neufeld, Gynäkologische Röntgentherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. S. 998. — 35) Laquerière et Loubier, Dasselbe. Arch. d'électr. méd. No. 340. — 36) Runge, Bestrahlung der Myome. Med. Klinik. No. 27. — 37) Derselbe, Bestrahlung bei klimakterischer Blutung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 25. — 38) Derselbe, Gynäkologische Bestrahlungen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. S. 218. — 39) Rosenfeld, Dasselbe. Stuttgarter ärztl. Verein. 5. Okt. 1911. — 40) Ritter, Klinische Beobachtungen über die Beeinflussung der Ovarien durch Röntgenstrahlen. Strahlenther. Bd. I. H. 1 u. 2. S. 138. — 40a) Sippel, Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. S. 1749. — 41) Schmidt, M. E., Röntgenstrahlen und Sterilität. Ebendas. 1911. No. 33. S. 1517. — 42) Zaretzki, Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXII. H. 2. — 43) Steuermark, Dasselbe. Przegl. lekarski. No. 12. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. S. 869. — 44) Weber, Dasselbe. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 745. — 45) Wetterer, Röntgentherapie des Uterusmyoms. Arch. of the Roentgen ray. März. — 46) Derselbe, Röntgentherapie in der Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2313. — 47) Leduc, Roentgen treatment of malignant tumors. Arch. of the Roentgen ray. No. 135. — 48) Morton, Dasselbe. Ibid. No. 135. — 49) Johnson, Behandlung gewisser Krankheiten des Verdauungstractus durch sekundäre Röntgenstrahlen. Ibid. 1911. Vol. XVI. p. 248. — 50) Derselbe, Dasselbe. Ibid. No. 137. — 51) Derselbe, Sekundäre Röntgenstrahlen. Ibid. No. 143. — 52) Loewy, Innere Krankheiten. Prager med. Wochenschr. No. 41 u. 42. — 53) Krukenberg, Lungentumor. Fortschr. Bd. XIX. H. 5. — 54) Kienboeck, Sarkome. Wiener med. Wochenschr. No. 19. — 55) Levy-Dorn, Dauererfolge bei Sarkomen. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 56) Werner, Maligne Tumoren. Strahlenther. Bd. I. H. 1 u. 2. S. 100. — 57) Baisch, Chirurgische Tuberkulose, besonders der tuberkulösen Lymphome. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 44. S. 1968. — 58) Roques, Chronische Lymphdrüsenentzündung. Arch. d'électr. méd. No. 338. — 59) Weil, Spina ventosa tuberculosa. Ibid. No. 334. — 60) Siebenmann, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Beranekserum, Elektrokaustik und Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 61) Falk, E., Peritonealtuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 61a) van Stockum, Mit Röntgenstrahlen vorbehandelte Milz bei Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. — 62) Béclère, Variationen der Erythrocyten bei der Myelämie unter Bestrahlung. Bull. et mém. de la soc. de radiol. No. 35. — 63) David et Desplats, Leukämie. Arch. d'électr. No. 334—337. — 64) Krause, Dasselbe. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn. 13. Mai. — 65) Biermann, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 66) Nemenow, Dasselbe. Zeitschr. f. klin. Med. H. 5 u. 6. — 67) Keymling, Dasselbe. Zeitschr. f. Röntgenheilk. u. Radiogr. Bd. XIII. H. 11 u. 12. — 67a) Naumann, Dasselbe. Med. Klin. 1911. No. 43. — 68) Labbé, Anämie. Journ. de physiothér. No. 110. — 69) Menetrier et Touraine, Action des rayons sur le sang dans le diabète. Archives des maladies du coeur des vaisseaux et du sang. T. III. p. 641. — 70) Ledoux-Lebard, Morbus Basedowii. Journ. d. physiothér. No. 113. — 71) Nemenow, Dasselbe. Russki Wratsch. No. 38. — 72) Pereschiwkin, Dasselbe. Ebendas. No. 35. Ref. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 236. — 73) Stoney, Ada, Dasselbe. Brit. med. journ. 31. Aug. — 74) Hooton, Dasselbe. Ibidem. 8. Juni. — 75) Berger und Schwab, Struma und Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. Sammelreferat. — 76) v. Tappeiner, Behandlung der Prostatahypertrophie durch Bestrahlung der Hoden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 568. — 77) Ehrmann, Dasselbe. Münchener med. Wochenschr. No. 6. S. 704. — 78) Hall-Edwards, Sterilisation minderwertiger Menschen. Arch. of the Roentgen ray. Aug. — 79) Zimmern und Cottenot, Bestrahlung der Nebennieren. Wiener klin. Wochenschr. No. 18. — 80) Dieselben, Bestrahlung der Nebennieren und Blutdruckerhöhung. Bull. et mém. de la soc. de rad. No. 35. — 81) Dieselben, Dasselbe. Arch. d'électr. méd. No. 335. — 82) Weil, Thymushypertrophie und Radiotherapie. Bull. et mém. de la soc. de rad. de Paris. Juli. — 83) Derselbe, Dasselbe. Journ. de physiothér. Dez. — 84) Cuiton und Aubineau, Mikulicz'sche Krankheit. Arch. d'électr. méd. No. 333. — 85) Nemenow, Rhi-

noskleroin. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. H. 2. — 86) Jaugeas, Chronischer Rheumatismus. Arch. d'électr. méd. No. 329. — 87) Chartier et Delherm, Talalgie. Ibidem. No. 323. — 88) Delherm, Ischias. Bull. mém. et de la soc. de rad. Juli. — 89) Lotsy, Syringomyélie. Arch. d'électr. méd. No. 343. — 90) Marquès et Royer, Dasselbe. Ibidem. — 91) Barjou et Japiot, Naevi. Ibidem. No. 334. — 92) Haret, Gesichtsnävus.. Bull. et mém. de la soc. de rad. de Paris. Dez. 1911. — 93) Levy-Dorn, Dasselbe. Berl. med. Gesellsch. 13. Nov. u. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. S. 35. — 94) Spéder, Hypertrichose. Arch. d'électr. méd. No. 333. — 95) Belot, Dasselbe. Ibidem. — 96) Weil, Dasselbe. Journ. de physiothér. No. 116. — 97) Rayner, Dasselbe. Brit. med. journ. 31. Aug. — 97a) Schultz, Frank, Maligne Hauttumoren und die Grenzfälle. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 237. — 98) Körbl, Hautcarcinom. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. S. 752. — 99) Newcomet, Diseases of the eye. Ann. of ophthalm. Okt. — 100) Stargardt in der Augenheilkunde. Strahlenther. Bd. I. H. 4. S. 526. — 101) Belot und Hadengue, Sycosis und Folliculitis. Bull. et mém. de la soc. de rad. de Paris. Febr. — 102) Ceresole, Ambulante Bestrahlung von Kopfgrind. Arch. d'électr. méd. No. 350. — 103) Bayrow, Pilzkrankheiten des behaarten Kopfes. Ref. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 236. — 104) Chicotot, Granulosis rubra nasi. Bull. et mém. de la soc. de rad. Juli. — 105) Ritter, Darier'sche Dermatose. Dermatolog. Wochenschr. Bd. LIV. — 106) Belot, Keloide. Bull. et mém. de la soc. de rad. No. 33. — 106a) Derselbe, Hyperhidrosis. Ibidem. No. 36. — 107) Thedering, Akne vulgaris. Strahlenther. Bd. I. H. 4. S. 557. — 108) Rave, Pruritus ani. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 109) Runge, Gynäkologische Hauterkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 110) Marquès, Radiothérapie und Skarifikation beim Lupus. Arch. d'électr. méd. No. 350.

### Schädliche und atypische Wirkungen.

111) Spéder, Effets immédiats et lointaines des irradiations avec filtration. Arch. d'électr. méd. No. 327. p. 109. — 112) Iselin, Schädigungen der Haut durch Tiefenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2660. — 113) Regaud, Nogier, Lacasague, Wirkung lange fortgesetzter intensiver Abdominalbestrahlungen auf den Intestinaltractus. Arch. d'électr. méd. — 114) v. Haberer, Röntgencarcinom. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — 115) Aubertin, Das Blut der Röntgenologen. Arch. d'électr. méd. No. 328. — 116) Derselbe, Dasselbe. Journ. de physiothérap. No. 110. — 117) Lhermitte, Dasselbe. Sem. méd. No. 5. S. 50. — 118) Arcelin, Gibt es angeborene oder erworbene Idiosynkrasien? Arch. d'électr. méd. 1911. No. 19b. p. 37. (Sammelforschung.) — 119) Ceresole, Frühzeitige Reaktion. Ibidem. No. 331. — 120) Marquès, Tiefe Frühreaktion. Ibidem. No. 340. — 121) Becker, Frühreaktion. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 122) Böttcher, Fibrolysinbehandlung bei Röntgencarcinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 123) Walter, Spätulcerationen. Journ. de physiothérap. Sept. — 124) De Nobele, Behandlung der Röntgenteleangiektasien. Journ. de rad. T. VI. F. 5. — 125) Köhler, Verantwortlichkeit des Vorgesetzten für den Schutz seines Röntgenpersonals. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. S. 2086. — 126) Levy-Dorn, Röntgenologisches aus den Gerichtssälen. Aerztl. Sachverst. Ztg. No. 5.

### Therapeutische Technik.

127) Holzknecht, Bauer'sches Qualimeter. Fortschr. Bd. XVIII. H. 4. S. 269. — 128) Walter, Dasselbe. Ebendas. Bd. XVIII. H. 359. — 129) Meyer und Ritter, Qualitative Strahlenmessung. Berliner klin. Wochenschr. No. 2. S. 56. — 130) Christen, Der absolute Härtemesser. Strahlenther. Bd. I. H. 3. S. 325. — 131) Broese, Einfacher Härtemesser. Deutsche militärärztliche Zeitschr. Jahrg. XCI. H. 5. — 132) Rzewnski, Neue Form der Härtemesser nach Bénoist. Fortschr. Bd. XIX. H. 4. S. 269. — 133) Bordier, Appréciation des doses faibles à la lumière artificielle. Ebendas. Bd. XVIII. H. 5. S. 344. — 134) Ceresole, Verfeinerung des Bordier'schen Dosierungsverfahrens. Arch. d'électr. méd. T. XXa. p. 10. — 135) Kienböck, Das Quantimeter. Strahlenther. Bd. I. H. 1 u. 2. S. 68. — 136) Schwarz, Calomelreaktion und ihre Anwendung zur Dosimetrie. Ebendas. S. 88. — 137) Guillemenot, Quantitometrie. Bull. et mém. de la soc. de rad. Nov. 1911. — 138) Grably, Direkt zeigender Dosimeter. Fortschr. Bd. XIX. H. 3. S. 224. — 139) Christen, Röntgendosierung, direkt oder indirekt. Ebendas. H. 1. — 140) Derselbe, Das Lastkonto der Sabourandpastille. Ebendas. H. 2. — 141) Kienboeck, Nomenklatur in der radiotherapeutischen Technik. Ebendas. H. 4. S. 294. — 142) v. Jaksch, Strahlenfilter. Centralbl. f. Röntgenstr., Radium u. verw. Geb. H. 8. — 143) Schatz, Dasselbe. Strahlenther. Bd. I. S. 54. — 144) Schmidt, H. E., Anwendung filtrierter Strahlen. Fortschr. Bd. XIX. H. 3. S. 209. — 145) Lindrum, Oberflächen- und Tiefenwirkung ohne und mit Filter. Centralbl. f. Röntgenstr., Radium u. verw. Geb. No. 5. — 146) Reicher und Lenz, Adrenalinanämie als Hautschutz. Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. — 147) Meyer, Dasselbe. Zeitschr. f. Dermatol. u. Syph. Bd. XVIII. H. 10. — 148) Köhler, Röntgentherapie mit Metallschutz. Strahlenther. Bd. I. H. 1 u. 2. S. 121. — 149) Müller, Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz bzw. Diathermie. Münchener med. Wochenschr. No. 28. — 150) Derselbe, Dasselbe. Fortschr. Bd. XVIII. H. 3. S. 225. — 151) Werner und Ascher, Chemische Imitation der Strahlenwirkung. Strahlenther. Bd. I. H. 4. S. 442 u. 452. — 152) Schultz, Frank, Bedeutung der verschiedenartigen Röntgenstrahlen für die Therapie. Fortschritte. Bd. XIX. H. 1. S. 111. — 153) Müller, Eine neue Therapieröhre. Ebendas. H. 4. S. 296. — 154) Janus, Technik der Röntgenbestrahlung tiefliegender Gewebe. Münch. med. Wochenschr. No. 11. S. 583.

### Experimentelles.

155) Walter, R., Wachstumsschädigungen junger Tiere. Fortschr. Bd. XIX. H. 2. — 156) Wetterer, Wirkung auf das Wachstum der Pflanzen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 157) Regaud und Crémien, Röntgenbehandlung der Thymus. Arch. d'électr. méd. No. 333 und Journ. de physiothérap. No. 109. — 158) Béclère et Pigacne, Action sur les corpuscules de Hassall. Bull. de la soc. anatomique 1911. Januar. — 159) v. Decastello, Veränderungen an den Nebennieren. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. — 160) Lomowitzki, Günstiger Verlauf einiger Vergiftungsarten bei Meerschweinchen. Ebendas. No. 32. — 161) Fraenkel, E., Einfluss auf das hämolytische Komplement des Meerschweinchenserums. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 162) Colwell und Russ, Verwandlung von Stärke in Dextrin durch Röntgenstrahlen. Nature. Vol. LXXXIX. p. 332. — 163) Nemenow, Bestrahlung der Testes. Russische urolog. Gesellsch. 5. Dezember. Autoreferat: Fortschr. Bd. XX. Heft 2.

### Bücher.

164) Gauss, C. J. und H. Lembke, Röntgentiefentherapie, ihre theoretischen Grundlagen, ihre praktische Anwendung und ihre klinischen Erfolge an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik. Berlin-Wien.

332 Seiten. Mit 133 Textabbild. — 165) Pöhn, Ernst, Die Röntgenstrahlen in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Inaug.-Dissert. Georg-Augusta-Universität Göttingen. — 166) Blecher, R., Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Behandlung der Hautkrebse. Inaug.-Diss. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. — 167) Schwalbe, Julius, Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Handbuch für Aerzte und Studierende. III. vermehrte u. verbesserte Aufl. Leipzig. Mit 586 Abbild. (Technik der Radiotherapie von H. E. Schmidt.) — 168) Bythell, W. J. S. and A. E. Barclay, X-ray diagnosis and treatment. London. — 169) Oudin, P. et A. Zimmern, Radiothérapie, Roentgenthérapie, Radiumthérapie. Paris. Mit 105 Fig. u. 4 Taf. — 170) Verhandlungen d. Deutschen Röntgen-Gesellschaft. Bd. VIII. Red. v. Albers-Schönberg. Hamburg. — 171) Gocht, Herrmann, Röntgen-Literatur. Stuttgart. T. II. (Sachregister.)

Es ist eine neue Zeitschrift die „Strahlentherapie" (1) erschienen, die zugleich den der Röntgentherapie verwandten Gebieten der Behandlung mit Licht und radioaktiven Substanzen gewidmet ist und auch ein Centralorgan für die gesamte Lupusbehandlung und Lupusbekämpfung bildet. Die 4 Hefte des ersten Bandes sind bis November erschienen und enthalten einen grossen Reichtum wertvoller Originalarbeiten.

## Klinisches.

Im Vordergrund steht die gynäkologische Tiefentherapie. Die Zahl der erschienenen Veröffentlichungen in Zeitschriften, Versammlungen, Dissertationen, Büchern ist kaum mehr zu übersehen. Recht dankenswert ist daher das Vorgehen des Herausgebers der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, der eine grosse Reihe von Röntgenologen aufgefordert hat, ihre Erfahrungen auf dem Gebiet genauer mitzuteilen. Bisher sind mehr oder weniger grosse Arbeiten erschienen von Loose, Schmidt, Albers-Schönberg, Lorey, Kienböck, Levy-Dorn, Köhler, Immelmann, Fraenkel, Bordier, Foveau de Courmelles, Guilleminot, Laquerrière et Delherm, Dietlen, Haenisch, Kaestle, Pfahler, Albers-Schönberg (grosses Sammelreferat), Mohr (grosses Sammelreferat), Prochownick, Graessner und Benthaus, Nemenow (2). Auf dem sechsten internationalen Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie bildet die Röntgenbehandlung das Hauptthema (3), ebenso in der Sitzung der Societé belge de Radiologie am 30. VI. 1912, wo unter anderm besonders die Spätschädigungen besprochen wurden (4). Eine grössere Monographie verdanken wir Gauss und Lembke (164). Diese legt die Erfolge in der Freiburger Universitäts-Frauenklinik dar und setzt die dort ausgebildete Methodik auseinander. Die Arbeiten von Krinski (6) und Siegel (8) können als Ergänzung jener Monographie gelten. Die Freiburger Methode ist durch die Kombination dreier Ingredienzen charakterisiert: Strahlenfilterung mit 3 mm dickem Aluminiumblech, Nahbestrahlung bei höchstens 20 cm Fokushautabstand und die Kreuzfeuerwirkung durch möglichst zahlreiche Einfallspforten für die Strahlen. Es sollen 100 pCt. Heilung (d. h. Amenorrhoe) erzielt worden sein, darunter 2 mal bei Frauen unter 30 Jahren. Zur Erzielung einer Oligomenorrhoe empfiehlt es sich, mit der Behandlung aufzuhören, wenn die Menses das erste Mal ausgeblieben sind. Eine dringende Kontraindikation gibt es kaum, jedenfalls nicht starke Blutung. Eine weniger intensive Bestrahlung, wie sie insbesondere Albers-Schönberg anwendet, könne dagegen im Anfang Reizerscheinungen hervorrufen und Blutungen, ja sogar Wachstum der Tumoren begünstigen.

Auch Albers-Schönberg hat jetzt seine Methodik modifiziert. Er hält an einer Fokus-Distanz von 38 cm fest, benutzt Leder-Aluminiumfilter, gibt jedesmal von 3 verschiedenen Stellen (Mitte und beide Seiten) bei ca. 3 M.-A. an 3 aufeinanderfolgenden Tagen 6 Minuten harte Strahlen und wiederholt frühstens nach 13 Tagen, aber nur wenn alle Reizerscheinungen ausgeblieben sind, die Sitzungen.

Ausser den beschriebenen Methoden werden allerhand Modifikationen gebraucht, auf welche wir hier nicht näher eingehen können. Alle Autoren berichten über einen sehr grossen Prozentsatz sehr günstiger Erfolge und auch Referent verfügt über solchen. Das Urteil über den Wert der besten Technik wird insofern erschwert, als man über die Gefährlichkeit der Intensivmethode heute noch nichts Sicheres weiss. Denn wenige Prozente mehr Heilungen können kein grösseres Risiko an Gefahren rechtfertigen, zumal heute auch die Chancen der Operation wesentlich verbessert sind.

Die zuerst von Spéder angeführten Spätreaktionen, über die wir unter Röntgenschäden berichten werden, mahnen zur grössten Vorsicht. Einige (Bordier u. a.) wollen daher nicht Personen unter 39 Jahren bestrahlen, weil dann besonders grosse Dosen benötigt werden. Dies entspricht auch der Warnung vor „Röntgenkastration" [v. Herff (8) u. a.], die Krönig und Gauss (9) dagegen empfehlen. Andererseits zeigen günstige Erfahrungen, wie sie z. B. Kelen (10) bei chronischer Metritis, Gauss, Bumm (11) und Haendly (12) beim Carcinom gemacht haben, dass die gynäkologische Röntgentherapie weiter ausgedehnt werden kann. Die Bumm' und Haendly'schen Erfahrungen müssen auch deswegen hervorgehoben werden, als sie dartun, dass die Vaginalschleimhaut, insbesondere die Portio horrende Röntgendosen verträgt. Die Erfolge beim Carcinom wurden durch diese hohen Röntgendosen erzielt.

Die Angriffspunkte der Röntgenstrahlen scheinen bei Myombehandlung nicht allein die Ovarien, sondern auch das myomatöse Gewebe selbst zu sein. Sonst könnten Fälle, wie der Gräfenberg'sche (13), wo zehn Jahre nach der Menopause bei einer Frau von 60 Jahren ein apfelgrosses Myom schwand, schwer erklärt werden. Eine anatomische Untersuchung [Meyer (14)] von 6 Myomen (Operation wegen fortbestehender Blutung nach Bestrahlung) zeigte: Atrophie des Muskelparenchyms bei Erhaltensein des Zwischengewebes, vor allem Atrophie und Sklerose der Gefässe, letztere besonders an der Media und Adventitia degenerativ verändert. Bei nicht bestrahlten Myomen wurden nie ähnliche Befunde erhoben. Es scheint sich also in der Tat um direkte Röntgenwirkung zu handeln.

Die einzelnen noch nicht erwähnten Schriften über gynäkologische Tiefentherapie sind von 15—46 registriert.

Die Massendosierung, der oben gedacht ist, scheint auch, besonders in Verbindung mit Radium, auf Carcinom energischer zu wirken, als die nicht so intensive Bestrahlung. Leduc (47) befürwortet energische Bestrahlungen und zwar ohne Filter (!), vor der Operation der Geschwülste, mit Einschluss ihrer Umgebung. Nicht operable Fälle sollen nach Morton (48) mit Massendosen, ohne Rücksicht auf die Haut, bestrahlt werden. Ein eigenartiges Verfahren wendet Johnson

(49—51) an, um die Wirkung der Röntgenstrahlen im Magendarmtractus zu erhöhen. Er gibt eine Silbermahlzeit, bestehend aus Milch, Brot und präcipitiertem Silber und röntgent, wenn das Silber an den Locus affectionis gelangt ist. Der Behandlung liegt die Ansicht zu grunde, dass so die sekundären Strahlen des Silbers, welche den primären ähneln, die Wirkung verstärken. Johnson hat einen Tumor pylori sich hiernach verkleinern und Geschwüre sich bessern sehen. In der Regel wird bei malignen Tumoren nur vorübergehende Besserung erzielt [vgl. z. B. Loewy (52)]. Die Sarkome reagieren nicht selten, aber auffallend gut. Die Lungenmetastasen eines Fibrosarkoms, welche Krukenberg (53) behandelte, wurden allerdings auch nur vorübergehend, wiewohl auffallend günstig beeinflusst, dagegen berichtet Kienböck (54), dass ein grosses Lymphosarkom des Mediastinums sich zurückgebildet hat und noch nach 5 Jahren keine Beschwerde mehr verursachte. Zwei von Levy-Dorn (55) bestrahlte Sarkome konnten noch erheblich länger — als geheilt — beobachtet werden. Wahrscheinlich liegt das Heil der Radiotherapie im kombinierten Verfahren [Werner (56) und andere].

Die Erfolge bei tuberkulösen Lymphdrüsen — bei teilweiser Vereiterung oder Verkäsung event. in Verbindung mit kleinen chirurgischen Eingriffen — werden von Baisch (57) bestätigt. Dies gilt noch mehr für die chronischen Entzündungen [Rogues (58)]. Auch bei Gelenktuberkulose, besonders der kleinen Gelenke und als Nachbehandlung der grossen, leisten die Strahlen Gutes. Weil (59) redet der Radiotherapie der kurzen Knochen das Wort (Volldose und harte Strahlen). Die offene Tuberkulose lasse sich nicht so leicht beeinflussen. Man bestrahle eventuell nach vorhergegangener Operation. Die Kehlkopftuberkulose liefert nach Siebenmann (60) nur im Anfangsstadium in ihrer geschlossenen Form gute Aussichten. Sonst sei in der Regel die Elektrokaustik das beste Mittel dagegen. Falk (61) sah Heilung durch Bestrahlen in Kombination mit Laparotomie bei Tuberkulose des Peritoneums, wenn sie auf das Omentum majus und die retroperitonealen Lymphdrüsen beschränkt war. v. Stockum (61a) empfiehlt bei Tuberkulose die Injektion von Milz, die mit Röntgenstrahlen vorbehandelt wurde. Bei der Leukämie hat Béclère (62) durch periodische Beobachtungen nach Bestrahlungen (von Myelämien) festgestellt, dass die Erythrocyten sich vorübergehend bis zu 6—7 Millionen vermehren. Im übrigen bestätigen alle Autoren die günstige Wirkung (62—67). Die Röntgenstrahlen stellen zur Zeit das beste Mittel dar, wenn sie auch nicht endgültig heilen. Auch die Anämie kann vorübergehend erfolgreich behandelt werden [Labbé (68)].

Menetrier und Touraine (69) beobachteten nach Bestrahlung der Leber bei Diabetikern, dass die Zuckerausscheidung anhaltend vermindert wurde.

Bei Basedow hat Ledoux-Lebard (70) fast ausnahmslos durch Bestrahlung Erfolge erzielt und er will daher nur, wenn diese ausbleiben, operieren: rät also Bestrahlung auf jeden Fall. Nemenow (71) lässt nur röntgenen, wenn sich die Operation nicht ausführen lässt. Seine Resultate waren ebenfalls gute. Pereschiwkin (72) beschränkt die Radiotherapie auf die unwesentlichen Vergrösserungen der Schilddrüse. Ada Stoney (73) gelang es in 48 Fällen fast alle Symptome der Basedow'schen Krankheit durch Bestrahlen zu bessern. Sie empfiehlt, die Röntgentherapie auch bei Epilepsie und an Basedow erinnernde Neurasthenie zu versuchen. Nicht weniger Günstiges sah Hooton (74). Er heilte unter 31 Kranken 10. Berger und Schwab (75) ziehen aus einem Sammelreferat den Schluss: Bei einfachem Kropf ist die Röntgentherapie nur ein Notbehelf, bei Basedow dagegen sollte man sie stets versuchen, wenn die Operation nicht drängt. Sie ist den innerlich angewandten Mitteln mindestens gleichwertig.

Das von Posner und Wilms inaugurierte Verfahren, die Prostatahypertrophie durch Bestrahlung der Hoden zu beeinflussen, hat v. Tappeiner (76) nicht bewährt gefunden. Ein Patient von Ehrmann (77) wurde so gebessert. Hall-Edwards (78) empfiehlt die Röntgensterilisation männlicher Geisteskranker und Alkoholiker.

Durch Bestrahlung der Nebennieren (unterhalb der 12. Rippe vom Rücken aus) konnten Zimmern und Cottenot (79—81) bei Kranken den erhöhten Blutdruck erheblich erniedrigen und zugleich das subjektive Befinden bessern, obwohl die Bestrahlung gesunder Tiere keinen Einfluss auf den Blutdruck erkennen liess.

Weil (82 u. 83) gibt drei neue Fälle von geheilter Thymushypertrophie bekannt. Die französische Literatur umfasst nunmehr eine Kasuistik von 11 Fällen. Cuiton und Aubineau (84) brachten durch Röntgen- und Radiumstrahlen die geschwollenen Drüsen bei einem Patienten mit Mikulicz'scher Erkrankung (Parotis und Tränendrüse) zum Schwinden. Nemenow (85) hat ein schweres Sklerom der Nase, des Rachens und des Kehlkopfs geheilt.

Jaugeas (86) sah bei allen Formen des chronischen Rheumatismus, auch des gonorrhoischen und tuberkulösen, von der methodischen Bestrahlung der Gelenke vorzügliche Erfolge. Chartier und Delherm (87) loben die Röntgentherapie bei Talalgie (2 Fälle). Delherm (88) hatte grosse Erfolge bei Ischias, wenn er die Regio lumbalis röntgenisierte. Die Besserung tritt sehr bald ein oder überhaupt nicht.

Lotsy (89), sowie Marquès et Roger (90) rühmen die Strahlen bei Syringomyelie.

Unter den Naevi stellen nach Barjou und Japiot (91) die N. vasculosi tuberosi die eigentliche Domäne der Röntgentherapie dar, die Pigmentmale sind dafür ungeeignet. Je jünger die Individuen, desto schneller die Heilung. Haret (92) kombinierte Röntgen-, Radiumstrahlen und Elektrolyse mit gutem Erfolge. Levy-Dorn (93) erzielte bei einem ausgebreiteten, flachen, weinroten Naevus des Gesichtes ein vorzügliches kosmetisches Ergebnis.

Die Röntgenepilation bei Hypertrichosis der Frauen wird wegen der entstellenden Spätreaktionen (Teleangiektasien, Pigmente) nur noch selten geübt. Vielleicht stellt sich aber das Verfahren von Spéder (94) — und ähnlich verfahren Belot (95) und Weil (96) — mit dem Gebrauch harter, filtrierter Strahlen als weniger gefahrvoll heraus. Flaumenhaare sollen nie röntgenisiert werden, die männlichen, in Büscheln stehenden Haare nicht bei Mädchen unter 25 Jahren. Rayner (97), der wohl noch nach der gewöhnlichen Methode behandelte, hatte unter 3 Fällen einen einwandfreien Erfolg.

Genauere Indikationen für die Behandlung der verschiedenen Hauttumoren stellt Frank Schultz (97a) auf. Körbl (98) warnt im Gegensatz zur herrschenden Meinung, die unter anderem auch Newcomet (99) ver-

tritt, vor der Radiotherapie der Hautcarcinome. Lange andauernde Heilungen sollen nur bei Basalzellencarcinomen vorkommen. Aber auch sie recidivieren zu ca. 50 pCt. und verwandeln sich dann in bösartige Plattenepithelcarcinome. Er empfiehlt daher stets zu operieren, vergisst jedoch, dass auch hiernach nicht selten Recidive eintreten.

Als Mittel gegen Trachom werden die Röntgenstrahlen nur selten angewandt. Eine Hauptursache bildet wohl dafür die Schwierigkeit, alte Stellen der Bindehaut unmittelbar mit den Strahlen gleichmässig zu treffen, vgl. (99) und besonders Stargardt (100).

Den günstigen Einfluss der Strahlen bei Haarerkrankungen bestätigen einige Autoren und zwar für Sycosis und Folliculitis Belot und Hadengue (101), für Kopfgrind trotz ambulanter Behandlung Ceresole (102), für denselben und ausserdem für Herpes tonsurans und Mikrosporie Bagrow (103). Die Strahlen wurden noch gerühmt bei Granulosis rubra nasi von Chicotot (104), bei Darier'scher Dermatose von Ritter (105), bei Keloiden und Hyperhidrosis von Belot (106 u. 106a), bei Acne vulgaris von Thedering (107), bei Pruritus ani von Rave (108), bei Pruritus vulvae von Runge (109). Marquès (110) endlich empfiehlt bei Lupus die Kombination der Radiotherapie mit linearer Scarifikation.

## Schädliche und atypische Wirkungen.

Eine grosse Ueberraschung haben die Spätreaktionen hervorgerufen, die Spéder (111), d'Halluin (30) und Iselin (112) beschrieben haben. Es kam unter anderem 6—7 Monate nach der Bestrahlung zu schwer heilenden Ulcera. Es scheint, als ob die Reaktionen um so später auftreten, je härtere Strahlen angewandt wurden. Die Iselin'schen Zusammenstellungen beweisen, dass an sich unschädliche Dosen nach den üblichen Zwischenpausen von 3—4 Wochen ohne Gefahr für die Haut nicht beliebig oft wiederholt werden dürfen. Die Haut der verschiedenen Körpergegenden zeigte sich verschieden empfindlich gegen diese kumulative Wirkung. Am häufigsten nahm die Haut am Fusse und an den Zehen Schaden. Das Handgelenk, der Ellenbogen, der Hals erträgt das Röntgenlicht viel besser, als die untere Extremität, deren Knöchelgegend schon nach 3—4 maliger Wiederholung der Erythemdose ulcerierte. Die Schäden bestehen in dauernder Pigmentierung, flockigem Pigmentschwund, Atrophie der Haut, Teleangiektasien, endlich Röntgenulcus.

In allen Fällen hatte sich nie vorher eine Dermatitis entwickelt. Man muss annehmen, dass die harten Strahlen eher die Arterienintima des subcutanen Gewebes, als die Zellen des Rete Malpighii beeinflussen und dadurch die unvermutet und spät auftretenden Veränderungen herbeiführen.

Regaud, Nogier und Lacasague (113) stellten durch Versuche an Hündinnen fest, dass die grossen Dosen, welche von einigen bei Frauenleiden gegeben werden, dort schwere Veränderungen des Verdauungstractus hervorrufen: Atrophie der Magenschleimhaut, Abnahme der Drüsenschläuche des Magens, Schwund der Darmzotten, Zunahme des Bindegewebes usw.

Die schwerste Schädigung, das Röntgencarcinom, entwickelte sich in dem Fall von Haberer (114) aus einem Ulcus, das nach gynäkologischen Bestrahlungen entstanden war. Aubertin (115 u. 116) und ebenso Lhermitte (117) haben das Blut von Radiologen untersucht und wie die früheren Autoren nur geringfügige Aenderungen gefunden. Arcelin (118) hat durch eine Sammelforschung die Frage zu entscheiden gesucht, ob eine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen vorkomme. Die Autoren antworteten zu fast gleichen Teilen mit ja oder nein. Eine eigentümliche Frühreaktion beobachteten Ceresole (119) und Marquès (120). Bei vielen Kranken, die in der Nachbarschaft der Speicheldrüsen mit mindestens 8 H bestrahlt wurden, entstand nach ca. 12 Stunden Schwellung der Drüsen mit Gefühl der Spannung und Trockenheit. Es trat immer bald restitutio ad integrum ein. Die gewöhnliche Frühreaktion der Haut wird nach Becker (121) durch Sensibilisation der Haut nicht beeinflusst.

Als Hilfsmittel in der Behandlung der Röntgencarcinome wendet Böttcher (122) Fibrolysin an. Die Haut wird dadurch verschieblicher. Geschwüre sollen nach Walter (123) bis tief in die Aponeurose excidiert werden. Teleangiektasien werden durch Kohlensäureschnee oder durch energische Bestrahlung mit der Quarzlampe, so dass Erythem und Ulceration entstehen, geheilt. [Nobele (124)].

Mit Rücksicht auf die Schäden, welche die Röntgenstrahlen herbeiführen können, sollte es nirgends zugelassen werden, dass in Instituten das Personal ohne Schutz arbeite. Eine Dienstverweigerung aus diesem Grunde darf daher, wie Köhler (125) bemerkt, nie Grund zur Entlassung geben. Dagegen ist der Arzt nicht ohne weiteres verpflichtet, bei allen Bestrahlungen die Patienten auf die Möglichkeit einer Verbrennung aufmerksam zu machen [Levy-Dorn (126)], sondern nur Schäden, welche voraussichtlich oder mit nicht zu geringer Wahrscheinlichkeit auftreten, müssen dem Kranken vorher genannt werden.

## Therapeutische Technik.

Vgl. auch „Vermischtes" im diagnostischen Teil.

Die Härtemessung hat weitere Fortschritte gemacht. Das verhältnismässig billige Bauer'sche Qualimeter, das gestattet die Härtegrade so bequem abzulesen, wie das Sklerometer von Klingelfuss, hat grossen Beifall gefunden. Besonders ist zu schätzen, dass es Schwankungen der Härte im Betrieb leicht erkennen lässt (127—129). Christen (130) hat einen „absoluten Härtemesser" angegeben, der die Härtegrade in Maassen der „Halbwertschicht" zum Ausdruck bringt. Unter „Halbwertschicht" versteht Verf. diejenige Schichtdicke destillierten Wassers, welche die Hälfte der ihre Oberfläche treffenden Strahlen absorbiert. Das Wasser wurde für diesen Zweck gewählt, weil es fast dieselbe Absorptionskraft, wie die meisten tierischen Gewebe besitzt. Im „absoluten Härtemesser" wird das destillierte Wasser durch das feste, für Röntgenstrahlen gleich durchgängige Bakelit ersetzt, welches in Form eines Keiles hinter einem Schirm, dessen eine Hälfte nur halb beleuchtet wird, verschoben werden kann. Die Genauigkeit der Angaben dieses Instrumentes soll der des Sklerometers gleichkommen, während alle übrigen Härtemesser weniger leisten. — Modifikationen bekannter Härtemesser werden von Broese (131) und Rzewuski (132) angegeben.

Von den direkten Dosimetern zum Bestimmen der Röntgenstrahlenmenge werden von den meisten diejenigen bevorzugt, welche sich auf Verfärbung des Bariumplatincyanür stützen, besonders das von Sabou-

raud und Noiré, weniger das von Bordier. Allerdings benutzt man gern zum Ablesen das künstliche Licht, bei welchem die Verfärbungen schon früher und kräftiger hervortreten (Holzknecht, Levy-Dorn, Ritter). Auch Bordier hat jetzt sein Chromoradiometer nach künstlichem Licht geeicht (133), vgl. dazu auch Ceresole (134). Auch Kienböck (135) und Schwarz (136) haben ihre auf Veränderung der photographischen Schicht, bzw. der Calomelausfällung beruhenden Radiometer verbessert. Das Verfahren von Guillemenot (137), durch das die Strahlenmenge aus der Fluoreszenz eines Bariumplatincyanürschirms in verschiedenen Fokalabständen erschlossen wird, ist von nur wenigen Autoren erprobt. Das „direkt“ zeigende Dosimeter nach Beez [Grabley (138)] ist noch nicht genügend durchgearbeitet.

Christen (139) polemisiert nicht ohne Grund gegen die üblichen Ausdrücke direkte und indirekte Messmethoden. Alle seien insofern indirekte, als ihnen entweder Ursachen oder Wirkungen der Strahlen zugrunde lägen, diese als solche aber nicht gemessen werden. Die Ungenauigkeit der sog. direkten Methoden wird einleuchtend durch das „Lastkonto“ der „Sabouraudpastille“ demonstriert (140). Die Bariumplatincyanürschicht, aus der die Sabouraudpastille besteht, bedarf nämlich zu ihrer Verfärbung um so grösserer Energien, je härter die Strahlen sind, welche man benutzt. In noch höherem Grade gilt dies aber für die Haut wegen ihrer leichteren Durchdringbarkeit. Daher wird bei harter Strahlung trotz grösserer Energie die „Erythemdose“ von der Haut anstandslos vertragen. Ueber die Ausdrucksweise in der radiotherapeutischen Technik spricht Kienböck (141) ausführlich.

Während v. Jaksch (142) daran festhält, dass das Silber das geeignetste Filtermaterial darstellt, ziehen die meisten das Aluminium vor. Die vergleichenden Versuche von Schatz (143) tun sogar dar, dass Silber sich am wenigsten dazu eignet. Schmidt (144) bespricht die Abhängigkeit der Härte der filtrierten Strahlen von der Härte der einfallenden. Sindrum (145) studierte die Stärke des Hautschutzes durch Anwendung von Filtern.

Die Erfahrungen mit der Adrenalinanämie zur Desensibilisierung der Haut von Reicher und Senz (146) und von Meyer (147) müssen als sehr günstig bezeichnet werden. Auch die Ergebnisse von Köhler (148) bei inoperablen Tumoren durch intensivste Bestrahlung über seinem „Metallnetzschutz“ verdienen beachtet zu werden.

Müller (149 u. 150) hat ausserordentlich günstige Erfolge bei bösartigen Tumoren durch Kombination von Röntgenstrahlen mit Hochfrequenz bzw. Diathermie erzielt. Bei der Anwendung der Hochfrequenz muss man zwischen der strömenden Energie und dem Funken unterscheiden. Letzterer hyperämisiert die Haut und macht sie gegen Röntgenstrahlen empfindlicher, die strömende Energie wirkt dagegen umgekehrt, sie anämisiert und desensibilisiert. Diese wird am besten dadurch hervorgebracht, dass man zwischen Elektrode und Haut eine mit kalter Plumbum aceticum-Lösung getränkte Gazeschicht legt — ein Verfahren, das für die Tiefentherapie in Frage kommt. Werner und Ascher (151) berichten über die chemische Imitation der Strahlenwirkung, um die Radiotherapie zu unterstützen. Frank Schultz (152) suchte für jede Krankheit die geeignetste Strahlenqualität festzustellen. Er kommt zum Schluss, dass die Behandlung zur Zeit noch tastend sein muss und noch keine bestimmten Lehrsätze gegeben werden können.

Mit Rücksicht auf die grossen Strahlenmengen, welche die moderne Tiefentherapie erfordert, hat man die Röntgenröhren und das Instrumentarium nach dieser Richtung ausgebaut (153 u. 154 u. a.).

## Experimentelles.

Walter (155) hat Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Schafen gleich nach der Geburt bestrahlt und erheblich geringere Störungen des Wachstums gesehen, als man nach den Beobachtungen Foersterling's erwarten musste. Der Widerspruch bleibt unaufgeklärt. Wetterer (156) röntgenisierte Sonnenblumenkerne mit dem Erfolg, dass sich verkümmerte Pflanzen daraus entwickelten, aus deren Samen ebenfalls geschwächte Pflanzen hervorgingen; deren Nachkommen schienen aber wieder normal zu sein.

Die günstigen Wirkungen der Röntgenstrahlen bei Thymushypertrophie werden durch die Versuche von Regaud und Crémieu (157) an jungen Katzen verständlich. Geringe Bestrahlung hat bereits einen zerstörenden Einfluss auf das Gewebe, das sich aber allmählich wieder erholt, stärkere Irradiation führt zu dauernder Vernichtung des Organs. Es tritt zuerst Nekrobiose und Verflüssigung der kleinen Zellen der Rinde ein. Nach Béclère und Pigacne (158) tritt die physiologischerweise auftretende Vakuolisierung der Hassal'schen Körperchen unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen früher ein.

In bezug auf die Mitteilung von Zimmern und Cottenot über Abnahme des krankhaft erhöhten Blutdrucks nach Bestrahlung der Nebennieren gewinnt der Befund Decastello's an bestrahlten Mäusen besonderes Interesse: die Nebennieren nahmen oft beträchtlich an Grösse ab und die Farbe änderte sich, und zwar ging sie vom Gelblichen ins Graurötliche über (159).

Nach Somowitzki (160) verlaufen einige Vergiftungen (Bleisalze, Phenylhydrazin, Nitrobenzol) bei Meerschweinchen unter Einwirkung von Röntgenstrahlen günstiger als ohne sie.

Das hämolytische Komplement des Meerschweinchenserums wird nur dann deutlich durch Bestrahlung abgeschwächt, wenn grosse Dosen angewendet werden [Fränkel (161)].

Nach Colwell und Russ (162) veranlassen die Röntgenstrahlen eine Umwandlung des Dextrins in Stärke.

Infolge des Vorschlages, bei Prostatahypertrophie die Hoden zu bestrahlen, hat Nemenow (163) Versuche an Hunden angestellt. Er hat 7 Tieren die Testes bestrahlt. In keinem einzigen Falle kam es zur Degeneration, dagegen in einigen zur stärkeren Entwicklung der drüsigen Elemente.

# Kriegschirurgie

bearbeitet von

Prof. Dr. A. KÖHLER, Generaloberarzt a. D. in Berlin.

## I. Allgemeines, Geschosswirkung, Diagnose und Therapie der Schusswunden. — Historische Arbeiten.

1) Boissonet, Les secours aux blessés. Nécessité d'une unique et puissante société d'assistance aux blessés militaires. Paris et Nancy. — 2) Bierotte, Die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete des deutschen Militärsanitätswesens in den letzten 5 Jahren. Deutsche med. Wochenschr. S. 2372. — 3) Beykovski, Aus dem österreich-ungarischen Militärsanitätswesen. Militärärztl. Zeitschr. S. 539. — 4) Brunzlow, Unser Truppensanitätspersonal im Gefecht. Jahrb. f. d. deutsche Armee u. Marine. S. 189. — 5) Caccia, F., Relazione circa gli effetti dei nostri projettili sul corpo umano. Giorn. di med. mil. p. 272. — 6) Courtillet, J. et P. Lombard, Intoxication saturnine aiguë, mortelle, consécutive à un coup de feu par arme de chasse. Lyon chir. p. 393. — 7) Dreist, Kriegssanitätsdienst in der schweizerischen Armee. Militärärztl. Zeitschr. No. 19. — 8) Franchini, Di un raro intervento chirurgico per ferita d'arma da fuoco. La clin. chir. p. 667. — 9) Fraenckel, P., Ueber Nahschussverletzungen, insbesondere der Browningpistole. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. Bd. XLIII. H. 2. — 10) Graf, Vorträge aus dem Gebiete der Militärmedizin. Jena. — 11) Hufnagel, Die Verwendbarkeit des direkten Röntgenaufnahmeverfahrens (ohne Trockenplatte) im Felde. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 12) Juving, P., Sur les blessures involontaires par armes à feu courtes, revolvers ou pistolets. Paris. — 13) Imbriaco, P., I cambiamenti fisici del projettili delle moderne armi da fuoco portatili da guerra. Policlinico. No. 20. — 13a) Derselbe, Le perdite, morti e feriti nelle guerre moderne. Ibidem. No. 27. (Eine maassgebende Statistik darf sich nicht auf die Zahlen allein stützen; auch die Art der Waffe ist nicht allein für die Art und den Verlauf der Wunden entscheidend, weil gewöhnlich äussere Verhältnisse, Zufälligkeiten mit in Betracht gezogen werden müssen.) — 14) Küttner, Moderne Kriegschirurgie. 84. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. — 15) Kumaris, J., Schrotschussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. — 16) Koltchine, P., Paraffininjektionen zur Befreiung vom Militärdienst. Untersuchungen über das Schicksal des Paraffins im menschlichen Organismus. Vojenno méd. journ. April. — 17) Mc Nabb, Functions of hospital ships. Journ. of the R. med. corps. Vol. XVIII. P. 2. — 18) Menzel, R., Soldatenaberglauben. Stuttgarter milit. Blätter. H. 6—10. — 19) v. Oettingen, W., Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. Dresden. — 20) v. Ortynski, H., Schusswunden mit Handfeuerwaffen. Militärarzt. No. 23. — 21) Rubesch, R., Ein Beitrag zur embolischen Verschleppung von Projektilen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 22) Scherliess, Der Sanitätsdienst im Frieden und im Kriege. Königsberg. — 23) Schoenhals, Eine Kriegslazarettanlage in Zelten. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 24) Suchanek, E., Gasphlegmone bei Schrotschussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. — 25) de Sarlo, Sulle ferite durante la guerra italo-turca. Giorn. med. mil. Vol. LX. F. 4. — 26) Schmidt, G., Zur Frage der infizierten Schrotschussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. — 27) zur Verth, M., Grundzüge der allgemeinen Seekriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (S. auch Deutsche med. Wochenschr. S. 2343.) — 28) Wallensdorfer und Starewski, Der Sanitätsdienst im Gebirgskriege. No. 141 der militärärztl. Publik. Wien. — 29) Weiss, Th., Les blessures de guerre par les armes modernes et leur traitement. Nancy et Paris. Mit 54 Abbild.

Eine grosse Zahl von Mitteilungen beschäftigt sich mit unserem und dem Militär-Sanitätswesen anderer Armeen, mit Organisation und Administration, die auch für die Kriegschirurgie von grosser Bedeutung sind, hier aber nur kurz erwähnt werden können. Ausführliches darüber findet sich in dem folgenden Abschnitt (Militär-Sanitätswesen, Armeehygiene und Armeekrankheiten).

Dem Titel der Arbeit Boissonet's (1) ist nichts hinzuzufügen; sie enthält der Hauptsache nach Vorschläge zur Erweiterung der Genfer Konvention.

Von den Fortschritten, die Bierotte (2) beschreibt, sind hier besonders die verbesserten Transportmittel, die Armeeschwestern, das Instrumentarium, die Verbandmittel, die Einführung des Blecher'schen Spiralschlauches, die Röntgenausrüstung, die Signalvorrichtungen, die Beleuchtungsgeräte, die fahrbare Feldküche, die Verwendung der Jodtinktur zu nennen.

Eine im Frieden mehrfach bewährte Vereinfachung des Röntgenverfahrens wird von Hufnagel (11) auch für den Feldgebrauch empfohlen (Bromsilberpapier statt der Trockenglasplatte).

Hauptmann Brunzlow (4) empfiehlt eine Decentralisierung der Tätigkeit des Sanitätspersonals auf dem Schlachtfelde; zahlreiche Patrouillen sollen hier selbstständig wirken. Dazu gehört vor allen Dingen eine genaue Instruktion der Sanitätsunteroffiziere auch in taktischen Fragen.

Mit Hilfe von 13 Tabellen und 2 Tafeln und auf Grund der neuesten Verordnungen vom Jahre 1911 und 1912 beschreibt Dreist (7) die Organisation des Kriegssanitätsdienstes in der Schweiz, der manches auch für uns Interessante darbietet, besonders die volle Durchführung der Leitung aller Sanitätsformationen durch Aerzte (wie in der österreichischen Armee).

Graf (10) bespricht in 4 Vorträgen eine Reihe wichtiger militärärztlicher Fragen, die Wundbehandlung

im Kriege, die Beziehungen zwischen Dienstbeschädigung und Diensttauglichkeit, die Ernährung des Soldaten und die Maassregeln zur Hebung der Volksgesundheit und damit der Wehrkraft.

Küttner's (14) Vortrag bezieht sich sowohl auf den Unterschied zwischen der Friedens- und der Kriegschirurgie, als auch auf die Aenderungen und Fortschritte der letzteren und auf die Ursachen, welche beides herbeigeführt haben. Auch die Besonderheiten der Kriegschirurgie in der Seeschlacht finden eingehende Berücksichtigung.

v. Oettingen's (19) Leitfaden soll ein zuverlässiger Wegweiser für den Arzt sein, der sich für seine Tätigkeit im Felde vorbereiten will und ein Nachschlagebuch auch für den Geübteren, der sich über alte bewährte und über neuere kriegschirurgische Regeln und Vorschriften für die ärztliche Tätigkeit in den verschiedenen Sanitätsformationen und bei den Verletzungen verschiedener Körperteile und Organe orientieren will. Der Geübtere wird auch leicht manches in dem Buche finden, das die persönlichen, auf reiche Erfahrungen begründeten Anschauungen und Vorschläge des Verf. enthält.

Scherliess (22) bezeichnet seine Arbeit als Leitfaden für den Unterricht in der Sanitätsschule; sie enthält eine recht brauchbare Darstellung des ganzen Gebietes, soweit der genannte Zweck in Frage kommt.

Schoenhals (23) berichtet über die Aufstellung und Einrichtung eines Kriegslazarettes in Zelten für 200 Lagerstellen mit den Hilfsmitteln des beim Traindepot in Spandau lagernden Etappensanitätsdepots. Starke Kälte und später ein Witterungsumschlag mit Tauwetter und Regen erschwerten Aufstellung und Abbau; trotzdem wurde der Beweis geliefert, dass Alles, bis auf einige Wirtschaftsgeräte, für den beabsichtigten Zweck vollkommen genügte.

zur Verth (26) vertritt in seinen „Grundzügen" den Grundsatz, dass im Seekriege noch mehr als im Landkriege Alles nach einem gewissen einheitlichen Schema gehen müsse; die Leitsätze dafür werden am Schluss zusammengestellt. Das ist um so notwendiger, als bei der geringen Zahl der zur Verfügung stehenden Aerzte auch das ganze Personal einschliesslich der Offiziere für den Sanitätsdienst, besonders für den Transport der Verwundeten ausgebildet werden muss. — Mc Napp (17) bespricht die an ein ideales Lazarettschiff zu stellenden Anforderungen in eingehender Weise. — Ueber die Wirkung der marinen Schusswaffen, über Schiessversuche und über besondere Beobachtungen bei Schussverletzungen liegen wieder eine Reihe von interessanten Arbeiten vor.

So berichtet Caccia (5) über seine Erfahrungen in Tripolis über die durch das moderne italienische Gewehr (Kaliber 6,5) gesetzten Wunden; er kommt zu dem Schluss, das kleinkalibrige Vollmantelgeschoss als ungeeignet für den Kriegszweck zu bezeichnen, da es nur bei Schüssen aus grosser Nähe und auch dann nur bei Verletzung lebenswichtiger Organe schwere und gefährliche Verletzungen setzt.

Imbriaco (13 u. 13a) bespricht auf Grund von Schiessversuchen die bei Schüssen mit dem italienischen Vollmantelgeschoss stattfindende Temperaturerhöhung, die zur Autosterilisation nicht ausreicht. Deformationen kommen nur beim Aufschlagen auf sehr harte Ziele bei geringer Entfernung vor.

E. de Sarlo (25) beschreibt die Wirkungen der von den Türken und Arabern gebrauchten Weichbleigeschosse. Die Prognose war entschieden ungünstiger, besonders bei Verletzung der grossen Körperhöhlen, während andere Schusswunden bei sachgemässer Behandlung trotz häufiger Komplikationen noch günstig verliefen.

Rubesch (21) teilt einen höchst merkwürdigen Fall von Wanderung eines Geschosses mit, das bei einem Herzschuss aus der linken Art. femoralis entfernt werden musste.

Suchanek (24) beobachtete 3, Kumaris (15) 1 Fall von Gasphlegmone bei Schrotschussverletzungen der Weichteile; beide empfehlen ein energisches Vorgehen bei diesen Wunden und prophylaktisch die Anordnung, dass die Fabrikanten nur sterilisierte Schrotdeckel und Pulverpfropfen verwenden, was, wie auch Schmidt (28) betont, bei den Platzpatronen mit den Holz-, Papier- und Filzbestandteilen wegen der Gefahr der Infektion mit Tetanus nach den Feststellungen unserer Medizinalabteilung schon seit mehreren Jahren geschieht.

v. Ortynski (20) berichtet über 4 schwere Schussverletzungen mit dem Repetierkarabiner M. 95, 2 durch Unfall, 2 durch Conamen suicidii. Er legt grossen Wert auf den vorsichtigen ersten Transport, auf die Analeptica, auf die Blutstillung und bei Lungenschüssen darauf, dass die Kranken zweimal am Tage 1/2 Liter Kochsalzlösung (25 p. l.) zu sich nehmen.

Bei Franchini's (8) Kranken bestanden die Symptome einer gleichzeitigen Brust- und Bauchverletzung durch Schuss. Verf. ging transpleural vor und tamponierte die Leberwunde. Nach einer Pneumonie am Anfange der zweiten Woche trat Heilung ein.

Courtillet und Lombard (6) berichten über einen Schrotschuss in die Muskulatur des Vorderarms, bei dem es am 12. Tage plötzlich zu einer Verschlimmerung des Zustandes und trotz Entfernung der Schrotkörner zum Exitus kam. Obgleich Bleisaum, Koliken und nervöse Störungen fehlten, nehmen die Verf. tödliche Bleivergiftung wegen der schweren Anämie und wegen der Veränderung des Blutbildes an. Eine einzige grössere Bleikugel ist weniger gefährlich, als viele kleine, besonders wenn sie in blutreichem Gewebe liegen.

P. Fränkel (9) schliesst aus seinen Schiessversuchen mit der Browningpistole, dass bei aufgesetzter Waffe Kopfhaut und Knochen platzwundenartig verändert sein müssen; dass ferner bei geringem Abstand der Waffe (1/2 cm) eine Platzwunde der Haut und eine Schwärzung um das Knochenloch entsteht. In einem zu entscheidenden Falle wurde angenommen, dass der Schuss erheblich näher als aus 15 cm Abstand gefallen sei, weil bei dieser Entfernung nur ein leichter, abwischbarer Schmutz um den Einschuss vorhanden ist.

Koltchine (16) konnte 11 „Paraffinome" zusammenstellen, Geschwülste, die man sich durch Injektionen von Paraffin, 7 mal in den Hodensack, 3 mal in die Halsgegend und 1 mal in die Schultergegend hergestellt hatte, um dadurch vom Militärdienst frei zu werden. Gewöhnlich liegen diese Depots so tief, dass man die Erweichung durch Wärme nicht zur Diagnose verwenden kann. Nach einem Jahre konnten an einer exstirpierten Geschwulst dieser Art deutliche Erscheinungen von Resorption nachgewiesen werden, was für die Aussichten der Paraffinplastik von Bedeutung ist. (S. Blau, Ueber Krankheitsvortäuschung und Selbstverstümmelung. Mil.-ärztl. Zeitschr., 1909, H. 10; 1910, H. 14 und 1912, H. 20. Ref.)

Menzel (18) bespricht die uralten abergläubischen Vorstellungen und Mittel, sich hieb- und stichfest zu machen. Die Amulette, Talisman, Zaubersprüche auf Pergament, Eisen, schutzbringende Wurzeln, Münzen, Waffensalbe usw. waren im Mittelalter und zur Zeit des 30jährigen Krieges, und wohl später noch, weit verbreitet. Man denkt dabei auch an Achilles und an seinen deutschen Vertreter, den „gehörnten" Siegfried.

## Historisches.

1) Burtschaell, The medical service with Lord Methuens force during the advance on Kimberley 1899. Journ. of the med. corps Vol. XVIII. P. 3. — 2) Bloch, J., Vor 100 Jahren. Med. Klinik. S. 1012ff. — 3) Billard, Les ambulances de Larrey et de Percy. Le cad. p. 135. — 4) Derselbe, L'uniforme des médecins militaires à travers des âges. Medicina. p. 13. — 5) Bonnette, Guerre de Crimée. Gaz. des hôp. Mai. — 6) Boissonnet, Les secours aux blessés. Rev. milit. gén. Juli. — 7) Duncan, The medical department of the army in the civil war. Mil. surg. p. 369. — 8) Delaunay, P., Les papiers d'un officier de santé aux armées de la révolution, A. P. Renon. Bull. de la soc. franç. d'hist. de la méd. p. 33. — 9) Derselbe, L'école militaire de chirurgie renoueuse et la dynastie médicale des Valdajou. Ibid. p. 204. — 10) Ferron, Wassertransport Verwundeter und Kranker in der französischen Armee 1743—1832. Arch. d. méd. mil. T. LIX. — 11) Forgue, La soupe „tôt-faite" de Percy. Le Cad. p. 259. — 12) Fritsch, Fr., 1870/71. Erinnerungen und Betrachtungen. Bonn. — 13) Guelliot, O., Le Docteur René Bourgois (1786—1843). Bull. de la soc. franç. de l'hist. de la méd. T. XI. p. 455. — 14) Haberling, W., Die Entdeckung eines kriegschirurgischen Instrumentes des Altertums. Mil.-ärztl. Zeitschr. S. 657. — 15) Derselbe, Ueber prähistorische Chirurgie. Siehe Mitteil. z. Gesch. d. Med. Bd. XI. S. 542. — 16) Derselbe, Wie es vor 200 Jahren in den Garnisonlazaretten aussah. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1653. — 17) Derselbe, Eine neu aufgefundene Weihinschrift eines altrömischen Militärarztes. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 4. — 18) Leuch, Einiges über den Sanitätsdienst vor 50 Jahren. Schweiz. Korr.-Bl., mil.-ärztl. Beil. No. 1. — 19) Lucas-Championnière, Les origines de la trépanation. Paris. — 20) Mamlock, G., Zum 200jährigen Geburtstage Friedrichs des Grossen. 24. Jan. 1912. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 21) Miles, Ch. H., An historical ontline of ambulance from the earliest times. London. — 22) Oeri-Sarasin, Lazaretterinnerungen aus dem Kriege 1870/71. Basel. — 23) Payr, Zum Tode Lister's. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX. S. 1. — 24) Richter, P., Medizinisches aus dem Feldzuge gegen Russland im Jahre 1812. Med. Klinik. S. 1050. — 25) Schöppler, H., Aus den Feldzugsbriefen 1870/71 eines bayerischen Sanitätsoffiziers. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 21. — 26) Schuster, J., Bulletin über die Verwundung des Generals der Kav. Graf v. Wrede 1813 in der Schlacht bei Hanau. Mitteil. z. Gesch. d. Med. Bd. XII. S. 18. — 27) Trendelenburg, Fr., Jos. Lister's erste Veröffentlichungen über antiseptische Wundbehandlung. Leipzig. — 28) Notting, A. und L. Dock, Geschichte der Krankenpflege. Bd. II.

Burtschaell's (1) Bericht ist eine Zusammenstellung aus den Einzelberichten der Sanitätsoffiziere bei der Armee Lord Methuens; er enthält sehr Vieles, was auch für uns von hohem Interesse ist, besonders über die militärärztliche Tätigkeit während der Schlachten. Das Genfer Abzeichen schützte wenig oder gar nicht; man war deshalb gewöhnlich gezwungen, Gefechtspausen oder das Ende des Kampfes abzuwarten. Die Wundtäfelchen auf dem Schlachtfelde auszufüllen, erwies sich bald als unmöglich: man konnte das erst auf dem Verbandplatze tun. Am meisten klagten die Verwundeten über Durst; auch Morphiuminjektionen waren oft nötig; doch haben sich dabei die Tabletten nicht bewährt, weil ihre Lösung oft schwierig war. Die Aerzte machten sich stärkere Lösungen und nahmen diese mit.

Bloch (2) gibt die Biographien der „ärztlichen Herren der napoleonischen Epoche" Desgenettes, Larrey, Percy u. a. Ref. verweist auf den II. Band der „Kriegschirurgen und Feldärzte" Berlin, Hirschwald, 1901, in dem die Zeit von 1795 bis 1848 und der Stand unserer Wissenschaft, sowie die Leistungen ihrer Vertreter in jener Zeit ausführlich besprochen sind.

Billard's (3) Darstellung beweist aufs Neue, dass der Sanitätsdienst unter Napoleon in guten Händen war. An Larrey, Desgenettes und Percy, sowie an ihren Untergebenen hat es nicht gelegen, wenn er im Feldzuge gegen Russland schliesslich auch versagte. 826 Chirurgen zogen damals mit in den Krieg und 275 kehrten zurück. Evakuationslazarette waren vorbereitet, Ambulanzdivisionen, fliegende Ambulanzen mit Personal und Material gut ausgestattet, waren von Larrey errichtet. Bekannt ist der Wurstwagen Percy's, ein längliches gepolstertes Rohr, das Instrumente und Verbandmaterial enthielt und auf dem die Aerzte in Reitsitz transportiert wurden.

In einer anderen Mitteilung (4) gibt Billard an der Hand zahlreicher Abbildungen die Entwickelung der militärärztlichen Uniformen in Frankreich. Im Musée de l'armée soll übrigens ein der Geschichte des französischen Militärsanitätswesens gewidmeter Saal eingerichtet werden.

Bonnette (5) zeigt, dass zu den grossen Verlusten der französischen Armee vor Sebastopol auch eine grosse Zahl von Aerzten, die an Wunden oder Krankheiten starben, zu rechnen ist. An einem besonderen Denkmal für das französische Sanitätskorps sind 32 Aerzte genannt, die vor Sebastopol gefallen sind.

Boissonet (6) beweist durch Berichte aus früheren Kriegen (1806, 1859 u. 1870/71), dass im Ernstfalle bei stärkerer Anhäufung von Verwundeten die sanitäre Hilfe sehr oft nicht ausgereicht hat; er legt die Ursachen klar und macht verschiedene Vorschläge, sie zu vermeiden. Vermehrung der freiwilligen Hilfe (würde für das Schlachtfeld nicht zur Geltung kommen, Ref.), schnellere Versorgung und Rücktransport, Aufschieben nicht dringend notwendiger Operationen, dafür Evakuation in sorgfältig angelegten Verbänden, Benutzung aller zum Transport zur Verfügung stehender Einrichtungen so bald wie möglich.

Die Mitteilung Delaunay's (8) über den Chirurgen III. Kl. Renon beweist, wie traurig in den Zeiten der Revolution und in den ersten Jahren des Kaiserreiches die Stellung der niederen Militärärzte war. In demselben Bande der Veröffentlichungen der französischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin (S. 463) gibt D. die Lebensbeschreibung eines anderen Officier de santé, des Dr. Vaidy, der, vielleicht weil er ursprünglich Mediziner war, eine bessere Laufbahn hatte, und Professor am Militärhospital zu Lille wurde. Er starb 1830. — Derselbe Verfasser berichtet (9) über einen Jaques Dumont de Valdajou, der einen so grossen Ruf in der Behandlung von Knochenbrüchen sich erworben hatte, dass er 1770 als „Rebouteur", 1776 als „Chirurgien-Renoueur des camps et armées"

angestellt und mit der Ausbildung junger Chirurgen in der Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen beauftragt wurde. Endlich sei noch die Biographie Verdier's von Delaunay (Ebenda, S. 291) erwähnt, der 1822 „Chirurgien-herniaire de la marine" wurde. Er war berühmt durch seine Bruchbandagen und galt als Autorität auf dem Gebiete der Hernien.

Guelliot (13) beschreibt die Laufbahn René Bourgeois', der über den russischen Feldzug und über die Kriege bis 1815, die er selbst mitgemacht hatte, interessante Aufzeichnungen hinterlassen hat.

Von grossem Interesse ist die Arbeit Ferron's (10) über den Krankentransport zu Wasser in der Armee Napoleon's, und zwar hauptsächlich auf den Wasserstrassen im Westen Deutschlands. Man war auf den Wasserweg angewiesen, weil die Landwege für diese Transporte nicht mehr zu benutzen waren. Viele Tausende wurden auf diese Weise evakuiert, indem Schiffszüge von 20 Kähnen, jeder Zug mit 100 Kranken, von Pferden gezogen („getreidelt") wurden. (Ueber den Wassertransport während des „Spazierganges nach Holland" s. die Kriegschirurgen und Feldärzte, 1901, Einleitung. Ref.)

Forgue (11) berichtet über günstige Erfahrungen mit der „Soupe tôt faite" (soupe à la minute, soupe extemporanée en campagne), einer Suppe, die auch Percy in den Kriegen von 1792—1815 sehr warm empfohlen hatte. Zwiebeln und Knoblauch mit Butter gebraten unter reichlichem Zusatz von Mehl; der fertige dicke Brei wurde in gut schliessenden Gefässen aufbewahrt und im Gebrauchsfalle ein Stück davon mit kochendem Wasser und Brotscheiben zur Suppe umgerührt (ein Vorläufer unserer Erbswurstsuppe. Ref.).

Der bekannte Gynäkologe Fritsch (12) hat den Krieg 1870/71 als Feldassistenzarzt mitgemacht und teilt uns jetzt seine Erlebnisse an der Hand eines ausführlichen Tagebuches mit: Für jeden Militärarzt, ganz besonders aber für den, der „auch dabei war", sind diese Aufzeichnungen von grösstem Interesse.

Von Haberling (14) liegen 4 Mitteilungen vor. In der einen bespricht er die prähistorische Chirurgie und zeigt an einer grossen Reihe von Knochenfunden die Behandlung der Knochenbrüche, die Ausziehung der Pfeile, die Trepanation. Im Anschluss an diesen Vortrag besprach Hofschlaeger die prähistorische Trepanation genauer, die gewiss zuerst zur Entfernung von Knochensplittern und Hämatomen und erst später bei heftigen Kopfschmerzen angewandt wurde. — In einer zweiten Arbeit bespricht Haberling (15) eine Entdeckung Meyer-Steinegg's (Jena), der ein Exemplar des sogen. „Löffels des Diocles", eines Instrumentes zum Entfernen von Speer- und Pfeilspitzen beschrieben hat, über das bis jetzt nur unklare Vorstellungen existierten. — In der dritten Arbeit (16) gibt Haberling einen aus dem Jahre 1681 stammenden Bericht eines spanischen Arztes über Garnisonlazarette wieder, von denen auch eine deutsche Uebersetzung von 1736 existiert. — Auch der vierte Beitrag Haberling's (17) ist von hohem Interesse, weil er über einen Fund berichtet, der für die Kenntnis des Sanitätspersonals in der römischen Armee von grosser Wichtigkeit ist.

Der Beitrag Leuch's (18) beweist, dass auch in der Schweiz die Ausbildung und damit die Leistungen und die Stellung des niederen Sanitätspersonals der Armee in den letzten 50 Jahren sich ganz gewaltig gehoben haben.

Richter (24) schildert an der Hand der Memoiren Larrey's die Erlebnisse desselben im Feldzuge von 1812, die eine wertvolle Ergänzung der übrigen ärztlichen Berichte über die furchtbaren Zustände in diesem Kriege bilden.

Lucas-Championnère (19) gibt eine sehr interessante Darstellung der prähistorischen Trepanation, ihrer Anzeigen und ihrer Ausführung, mit einer Darstellung der bei den Kabylen, den Montenegrinern und den Bergabeitern in Cornwallis üblichen Methoden.

Die beiden amerikanischen Krankenschwestern Notting und Dock (28) besprechen im II. Bande ihrer wertvollen „Geschichte der Krankenpflege" die Entwickelung des Diakonissenwesens seit Fiedler und der Miss Nightingall, die sich bekanntlich im Krimkriege grosse Verdienste erwarb, ferner die Gründung und Entwickelung des Roten Kreuzes und der Krankenpflegeschulen.

Schuster (26) berichtet über die Schusswunde, die General v. Wrede im Jahre 1813 erlitten hatte; es war ein Bauchschuss, aber ohne Verletzung der Eingeweide. Nach anfangs schweren Erscheinungen erfolgte in 6 Wochen Heilung. Die Kugel, die in der rechten Nierengegend lag, senkte sich allmählich bis zur Articulatio sacroiliaca, wo sie, ohne wesentliche Beschwerden gemacht zu haben, nach 24 Jahren bei der Sektion gefunden wurde.

Die von Schoeppler (25) mitgeteilten Briefe des „damaligen Bataillonsarztes Dr. Andr. Schoeppler" aus dem Feldzuge 1870/71 geben ein sehr anschauliches Bild der militärärztlichen Tätigkeit, der Anstrengungen und Gefahren, denen auch die „Nichtkombattanten" in diesem Kriege ausgesetzt waren. „Während Offiziere und Soldaten nach der Schlacht ruhen können, geht da für uns Aerzte die Arbeit erst recht an."

Payr (23) und Trendelenburg (27) rufen die Erinnerung wach an die merkwürdige und grossartige Zeit der Einführung der Antiseptik, der Grundlage unserer modernen Wundbehandlung, und ihren Schöpfer Lord Joseph Lister.

## II. Kriegschirurgische Statistik, Berichte, Sanitätsdienst im Felde.

1) Sanitätsbericht über die Kgl. Preussische Armee, das XII. und XIX. (I. und II. Kgl. Sächsische) und das XIII. (Kgl. Württembergische) Armeekorps für den Berichtsraum vom 1. Okt. 1909 bis 30. Sept. 1910. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin. Mit 31 Karten und 10 graph. Darstellungen. — 2) Sanitätsbericht über die Kaiserl. Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Okt. 1909 bis 30. Sept. 1910. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Reichsmarineamtes. Berlin. — 3) Coudray, Der Sanitätsdienst im Gefechte am 16. April 1908 bei D'el Mennaba in Oran. Arch. de méd. mil. T. LIX. April. — 4) Exner und Heyrowsky, Kriegschirurgisches vom Balkankriege. Sem. méd. 1913. p. 48. — 5) Bruner, Kriegschirurgische Beobachtungen an Verwundeten des Tripolisfeldzuges. Basel. — 6) De Sarlo, Ueber die bei Derna im italienisch-türkischen Kriege beobachteten Wunden. Giorn. med. mil. p. 260. — 7) Salètes, Im Gefecht bei Moul-el-Bacha, Marokko, am 12. Juli 1910. Arch. de méd. mil. T. LIX. — 8) Steinhaus, O., Sanitäres von Frankreichs Marokkoexpedition. Militärarzt. No. 22 u. 23. — 9) Vollbrecht, Bey, Militärärztliches aus der Türkei. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 4. — 10) Rothes Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem

Gebiete des Militärsanitätswesens. Bericht über das Jahr 1911.

Bei der Besprechung des grossen Sanitätsberichtes über unsere Armee (1) müssen wir uns hier wieder auf die chirurgischen Abschnitte beschränken und wollen nur voraufschicken, dass in dem Berichtsjahre (1909/10) die durchschnittliche Kopfstärke 550 364 Mann betrug, von denen 1,7 pM. gestorben sind. Die Sterblichkeit ist seit 1881 ständig im Rückgange (von 4,1 bis 1,7 pM.). Uebrigens bilden die uns hier interessierenden Krankheiten der äusseren Bedeckungen, der Bewegungsorgane und die mechanischen Verletzungen die Mehrzahl.

Von 12 293 Kranken mit Fussgeschwulst (gegen 11 811 im Vorjahr) wurden 12 290 wieder dienstfähig; sie stehen noch unter den Erkrankungen der Bewegungsorgane (statt unter den mechanischen Verletzungen). Heftpflasterverbände oder Klebrobinden werden dabei empfohlen, von Manchen auch frühes Aufstehen (was doch wohl aus mehreren Gründen bedenklich erscheint. Ref.).

Von mechanischen Verletzungen kamen 70 848 in Zugang (gegen 74 865 im letzten, 71 982 im vorletzten Bericht), darunter 3904 mit Knochenbrüchen (41 Schädelbrüche), 23 187 Verstauchungen, 713 Verrenkungen und 358 Schussverletzungen, über die wieder etwas ausführlicher berichtet werden soll.

| Art der Schussverletzung | Summe | | | Es wurden getroffen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Kopf- u. Hals | | | Brust | | | Unterleib | | | Rücken | | | Gliedmaassen | | | Ganzer Körper | | |
| | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben |
| Schussverletzungen durch Granaten, Schrapnells u. s. w. | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Manöverkartuschen | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Gewehr-u. Karabinerschüsse auch Jagdgewehr (ausschl. Schrotschüsse) | 70 | 16 | 54 | 37 | 4 | 33 | 17 | — | 17 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 10 | 10 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Revolver- u. Pistolenschüsse | 75 | 41 | 34 | 26 | 4 | 22 | 23 | 13 | 10 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | — | 21 | 21 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Zielmunition, Tesching-und Flobertgeschosse | 24 | 19 | 5 | 9 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | 12 | 12 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus dem Gewehrlauf | 123 | 90 | 33 | 44 | 19 | 25 | 12 | 6 | 6 | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 58 | 58 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus dem Gewehrlauf ohne Holzgeschoss | 2 | 2 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus anderen Schusswaffen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Schrotschüsse | 14 | 12 | 2 | 6 | 4 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 8 | — | — | — | — |
| Verletzungen durch zurückgeprallte, abgelenkte und abgesprengte Geschosse | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 2 | — | — | — | — |
| Wasserschüsse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Gewehrschüsse mit anderen Geschossen | 5 | 5 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 4 | — | — | — | — |
| Verletzungen durch Explosion von Patronen (durch Schlag, Feuer, Ladehemmungen usw.) | 26 | 26 | — | 7 | 7 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 18 | 18 | — | — | — | — |
| Verletzungen durch zurückgeschlag. Pulvergase | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Verletzung durch Platzen von Gewehren, durch Kanonenschläge, Minen, Zündladungen u. dgl. | 11 | 11 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 8 | — | 2 | 2 | — |
| Summe | 358 | 229 | 129 | 133 | 47 | 86 | 57 | 23 | 34 | 15 | 8 | 7 | 7 | 5 | 2 | 144 | 144 | — | 2 | 2 | — |

In diese Tabelle sind 8 alte Schussverletzungen nicht mit aufgenommen bei Soldaten, die sich vor dem Diensteintritt die Verletzungen zugezogen hatten. Die Vorschläge für die Behandlung der Schusswunden selbst beschränken sich auf Mastixverband und Jodtinktur, sowie auf prophylaktische Injektion von Tetanusantitoxin, wenn man irgendwie eine Verunreinigung mit Erde annehmen kann.

5 Unglücksfälle durch schwere Geschosse (Granatsplitter 4 mal, Manöverkartusche 1 mal) führten bei einer schweren Bauchverletzung, die erst nach 20 Stunden operiert werden konnte, zum Tode, in 2 Fällen zu Dienstunbrauchbarkeit mit Versorgung; 2 Verletzte (Ohrmuschel- bzw. Schulterschuss) blieben dienstfähig.

Wenn wir diese 5 Fälle und ausserdem 38 Fälle, bei denen es sich um Verletzungen durch Explosion von Patronen, durch zurückschlagende Pulvergase, durch das Platzen von Gewehren usw. handelt, also 43 Fälle von der Gesamtsumme 358 abziehen, dann bleiben 315 Schussverletzungen durch Handfeuerwaffen zurück und unter diesen 99 durch Revolver, Pistolen (75), Zielmunition, Tesching, Flobert (24) verursacht. Mit Gewehr und Karabiner wurden 70 mal scharfe, 123 mal Platzpatronen benutzt; in 14 Fällen handelte es sich um Schrotschüsse.

Von den 37 Schädelschüssen mit grösseren Handfeuerwaffen waren 3 Unglücksfälle, darunter ein sog. Krönlein'scher Schädelschuss, ein Schuss quer durch die Schädelbasis, bei dem das Gehirn im ganzen herausgeschleudert war. Bei den 33 Selbstmorden war es zum Teil zu gewaltigen Zerstörungen des Schädels mit sofortigem Exitus gekommen. In 3 Fällen war die Absicht nicht erreicht; 2 blieben dienstfähig, der dritte (Schläfenschuss rechts, bis zum linken Oberkiefer) wurde geheilt, aber mit völliger Erblindung, Schwerhörigkeit und Entstellung des Gesichtes!

Von 17 Brustschüssen waren die 16 Selbstmorde mit Dienstgewehr aus nächster Nähe alle sofort tödlich; der eine Unglücksfall, Schuss aus 400 m Entfernung, führte trotz Operation wegen schwerer Verletzungen (Zwerchfellriss, Leberzerreissung u. a. m.) in 22 Stunden zum Tode.

Von 4 Bauchschüssen, ebenfalls aus Dienstgewehr in grösster Nähe abgegeben, waren 3 in kurzer Zeit tödlich, der 4. hatte den Darm nicht, die Darmbeinschaufel aber schwer verletzt. Der Verletzte wurde wieder dienstfähig.

2 Schussverletzungen am Rücken waren Unglücksfälle, und von 10 Schusswunden an den Gliedmaassen soll eine (am linken Zeigefinger) auf Selbstmordversuch beruhen. Interessant ist ein Schuss aus 1800 m Entfernung in die untere linke Femurepiphyse mit Einheilen des S-Geschosses.

Die Verletzungen durch kleinere Handfeuerwaffen waren viel seltener, aber fast ebenso schwer; von 26 Kopfschüssen waren 24 Selbstmordversuche und von diesen 20 mit Erfolg, zum Teil auch mit gewaltigen Zerstörungen. Von 23 Brustschüssen waren 7 Unglücksfälle, darunter eine Querschnittsverletzung des Rückenmarks; die übrigen 16 waren Selbstmordversuche, von denen 10 zum Tode führten (die 16 Brustschüsse mit dem Dienstgewehr waren alle tödlich, s. o. Ref.). Von 4 Bauchschüssen beruhte einer auf Selbstmord (Tod in 5 Tagen; bei der Laparotomie waren verschiedene Verletzungen nicht gefunden). 21 Schussverletzungen der Gliedmaassen waren Unglücksfälle; sie boten nichts Besonderes. Dasselbe gilt von den 9 Verletzungen durch Zielmunition, Tesching und Flobert. Dagegen waren die Platzpatronenschüsse wieder zahlreicher und gefährlicher, wenn sie aus grosser Nähe erfolgt waren. Es waren 125, von den 92 geheilt wurden und 33 tödlich verliefen; bei mehreren fanden sich ganz enorme Zertrümmerungen bei der Sektion. Unter den 14 Schrotschüssen (1 Selbstmord, Schläfenschuss, sofortiger Tod, 13 Unglücksfälle) befanden sich 3 Augenyerletzungen, die wenigstens mit teilweiser Erhaltung der Sehkraft zur Ausheilung kamen.

Unter den 13 319 Hieb-, Schnitt-, Stich-, Riss-, Quetsch- und Bisswunden, die zur Behandlung kamen, befanden sich 5 Stichverletzungen durch die Lanze, unter denen 2 tödliche waren, die eine durch Eindringen der Lanzenspitze durch die Orbita ins Gehirn, die andere bei gleichzeitiger Verletzung der Brust- und Bauchhöhle nach 14 Tagen infolge von Lungeninfarkt und Lungenembolie.

Aus dem übrigen äusserst reichhaltigen Bericht, besonders aus der Operationsliste, seien hier nur 432 Bruchoperationen und 1043 Operationen am Wurmfortsatz mit durchweg gutem Erfolge erwähnt.

Aus dem Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine (2), der denselben Zeitraum umfasst, geht hervor, dass der Krankenzugang an Bord und Land von 568 pM. auf 497,3 pM. zurückgegangen ist und dass darin die englische Marine bedeutend höhere Zahlen (653,8 pM.) aufzuweisen hat. Die Operationsliste enthält 1270 grössere Eingriffe (gegen 1000 im Vorjahre), auf die wir hier nicht näher eingehen können.

Ueber kriegschirurgische Erfahrungen aus den Feldzügen der letzten Zeit liegen einige Berichte über Tripolis und Marokko vor. Die Hochflut der Mitteilungen über den Balkankrieg gehört erst dem Jahre 1913 an.

Ein gutes Bild über die enormen Schwierigkeiten, mit denen die erste Hilfe und der erste Transport in dem Kriege in Afrika zu kämpfen hat, geben die Berichte von Coudray (3) und Salètes (7), von denen jener den Sanitätsdienst in dem Gefecht bei D'el Mennaba und dieser den bei Moul el Bacha schildert. Sehr gut bewährt haben sich die in der französischen Armee seit einigen Jahren eingeführten abgeteilten fertigen, kleinen, mittleren und grossen Verbände und die Zinnschienen. Bei dem zuerst genannten Gefecht waren die Franzosen 985 Mann stark und hatten 23 Tote und 98 Verwundete, die von 2 Aerzten und 4 Sanitätssoldaten in der Feuerlinie versorgt und 12 km weit zurückgeschafft werden mussten. Operative Eingriffe mussten aufgeschoben werden. Von einzelnen Wunden werden 184 aufgezählt; darnach müsste fast jeder Verwundete 2 mal verletzt gewesen sein. Die bei Moul el Bacha Verwundeten mussten sogar 25 km weit zurückgebracht, zum Teil getragen werden. Hier wird von 14 Toten und 47 Verwundeten berichtet, die unter der furchtbaren Hitze (45 pCt.) sehr zu leiden hatten. Für die 8 Bauchverletzten, von denen 6 starben, war diese Hitze verhängnisvoll, weil sie dem Durste nicht widerstehen konnten. Die Resultate der Wundbehandlung — trockene Verbände nach Jodtinkturdesinfektion — waren sehr gut. Dafür, dass der 3½ Stunden dauernde Rückzug unter steten feindlichen Angriffen durchgeführt werden musste, sind die Verluste des 550 Mann starken Expeditionskorps immer noch als gering zu bezeichnen.

Recht trübe klingt der Bericht von Steinhaus (8) über die Expedition des Generals Moinier, die sogar zu einer Interpellation im Parlament führte. Der General hatte die Vorschläge seines ärztlichen Beirats, des Principal médecin Debrie nicht berücksichtigt und infolge dessen fehlte es, besonders für die Krankenpflege, an allem; die Zahl der Erkrankungen war sehr gross, die schlecht eingerichteten und versorgten Formationen mussten versagen.

De Sarlo (6) hatte während seiner 5 monatigen Tätigkeit in Tripolis reichlich Gelegenheit, auch Schusswunden zu beobachten, die durch ältere Schusswaffen gesetzt waren, durch Henry Martiny- und andere Gewehre mit Weichbleigeschossen. Dass diese Geschosse bei geringen Entfernungen höchst „inhuman" wirken, grosse und tiefe, gerissene und gequetschte Wunden, oft mit Kleiderfetzen und anderen Fremdkörpern hervorrufen, dass bei Verletzung grösserer Blutgefässe schnelle Verblutung eintritt, dass dabei auch weitgehende Splitterungen und Zertrümmerungen von Knochen, besonders am Ausschuss, vorkommen, ist bekannt und wird durch Verf. bestätigt, der die Unterschiede zwischen diesen und den durch das Vollmantelgeschoss gesetzten Wunden an den einzelnen Körperteilen noch besonders hervorhebt. Bei der Behandlung der Schusswunden hat die Bepinselung mit Jodtinktur, in Verbindung mit dem aseptischen Okklusivverband sich gut bewährt. Ueber die Tätigkeit der Aerzte auf dem Schlachtfelde selbst und während der Schlacht spricht Verf. sich sehr reserviert aus, bei Kopf-, Brust- und Bauchschüssen rät er zu vorsichtig abwartendem Verfahren — mit den bekannten Ausnahmen.

Da die Wirkung des eigenen, italienischen Kleinkalibers (6,5 mm) in zahlreichen Fällen den Getroffenen nicht ausser Gefecht setzte, erwägt Verf. den Vorschlag, ein Gewehr mit etwas grösserem Kaliber einzuführen.

Wie schon erwähnt, stammt die grosse Zahl kleinerer Berichte aus dem Balkankriege (wie man in Frankreich sagt: „La guerre des Balcans") aus dem Jahre 1913.

Auch die vorliegende Mitteilung von Exner und Heyrowsky (4) geschah in der Versammlung der Wiener Aerzte vom 17. Jan. 1913, stützte sich aber hauptsächlich auf 1200 im November und Dezember 1912 im Alexanderhospital zu Sophia behandelte Verwundete, die alle einen 2 bis 7 Tage langen schwierigen Transport hinter sich hatten, von denen er 300, die sofort weiter transportiert wurden, nur einmal sah. Von den übrigen 900 wurden 617 geheilt. Von 12 Kranken mit Tetanus (Strohlager auf dem Transport!) starben 10, obgleich bei ihrer Ankunft sofort Antitoxininjektionen vorgenommen waren. Infektion war in 32 pCt. der Wunden durch Handfeuerwaffen und in 40 pCt. durch Artilleriegeschosse beobachtet. Exner befolgte die abwartende („konservative") Behandlung, soweit es möglich war; er hat nur dreimal amputiert und hat auch in den infizierten Fällen fast immer durch energische Freilegung der infizierten Wunden mit grossen Inzisionen die Eiterung mit Erfolg bekämpft. Mehrfach wurde beobachtet, dass das moderne Spitzgeschoss noch im Körper rotierende Bewegungen ausgeführt und dadurch schwere Verletzungen hervorgerufen hatte. Ein oft begangener Fehler bei der ersten Wundversorgung war die Tamponade der Schusswunden, eine Beobachtung, die von Heyrowsky bestätigt wurde. Dieser sah nur 300 Verwundete. Bei 48 pCt. der Schussfrakturen bestand Eiterung. Von 22 penetrierenden Brustschüssen heilten 19 ohne Komplikationen, 2 nach Pneumothorax, 1 nach Empyem. Von 9 Bauchschüssen heilten 7 spontan, 2 wurden schon mit Peritonitis eingeliefert und starben.

Hochinteressant sind die Mitteilungen Vollbrecht's (9) über die Organisation des türkischen Kriegssanitätsdienstes, die eigentlich durch ihn erst geschaffen werden musste, und zwar aus dem Nichts, denn die eine in Stambul bestehende Sanitätskompagnie kam überhaupt nicht in Betracht. Die zu überwindenden Schwierigkeiten waren enorm; es fehlte an Personal und Material und dabei waren die Bedingungen für den Krankentransport fast überall die denkbar ungünstigsten. Die von Verf. durchgeführte Organisation glich, soweit das möglich war, den Vorschriften in der deutschen Armee. Verbandpäckchen nach Wieting, unter dessen Leitung im Gülhane-Hospital auch die aseptischen Verbandstoffe hergestellt waren. Als Sanitätstornister (Verbandzeugtornister) ist der von Tobold empfohlene eingeführt. Auch die Sanitätskompagnie ist nach deutschem Muster eingerichtet. Die Bemerkungen über Sanitätskästen, Sanitätswagen, Feldlazarette, sowie über manche andere wichtige Einzelheiten lassen sich in einem Referate nicht wiedergeben. „Die Vorschriften in die Tat zu übersetzen, dazu wird es noch langer mühsamer Arbeit bedürfen." Dass alle diese Einrichtungen in dem so unerwartet ungünstigen Verlaufe des Balkankrieges eine harte Probe zu überstehen hatten, ist klar; Verf. hat noch in einem ausführlichen Schreiben an den Referenten die türkischen Militärärzte in Schutz genommen und ihren Eifer, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten anerkannt. Dass ihre Tüchtigkeit in diesem unglücklichen Kriege nicht zur vollen Geltung kommen konnte, ist gewiss nicht ihre Schuld und kann, wie bei der türkischen Armee überhaupt, noch weniger den vortrefflichen deutschen Lehrmeistern zugeschrieben werden.

Der als Beiheft der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift erscheinende Roth'sche Jahresbericht (10) soll an dieser Stelle besonders erwähnt werden, weil (vom Ref.) das Gebiet der Kriegschirurgie seit einer langen Reihe von Jahren in knapper Form unter besonderer Berücksichtigung der Schussverletzungen im Kriege bearbeitet ist und dieser Bericht auch sonst eine sehr grosse Zahl kriegschirurgisch wichtiger Arbeiten bespricht.

## III. Erste Hilfe und Transport.

1) Boigey, Principes pour évacuation des blessés sur le champ de bataille. Le Cad. p. 202. — 2) Daae, Eine neue Eisenbahntrage. Norsk Tidskr. f. Mil. med. 1911. No. 2. — 3) Dreist, Fahrbahre aus Fahrrädern. Militärärztl. Zeitschr. No. 20. — 4) Eybert, Le brancard. Ce qu' il doit être. Ses modes de transport et en particulier son transport à dos de mulet. Le Cad. p. 119. — 5) Gloaguen, Préparation du service de santé au combat. Ann. de méd. nav. No. 4. — 6) Harvey, The motor clearing waggon. Journ. of the army med. corps. Vol. XVI. P. 4. — 7) James and Pollack, The clearing hospital and the evacuation of sick and wounded from an army in the field. Journ. of the r. med. corps. Vol. XVIII. P. 1. — 8) Merchant, Adoptation of a furniture van as a clearing ambulance wagon. Ibidem. Vol. XVIII. P. 2. — 9) Maréchal, Verwendung der Aeroplane für den Sanitätsdienst. Le Cad. p. 175. — 10) Le Maguet, Le support-brancard. Ibidem. p. 316. — 11) Möller, Eine Fahrradfahrbahre. Mil. laegen. 1911. — 12) Nord, Un couplage pour des bicyclettes, par lequel deux bicyclettes peuvent être transformées en un véhicule à 4 roues, destiné an transport des blessés. Le Cad. p. 50. — 13) Perret, Verwendung der Flugapparate zum Verwundetentransport. Ebendas. S. 133 und 155. — 14) Reder, B., Sortierung der Kranken und Verwundeten im Kriege. Militärarzt. No. 6. — 15) Renault, Transport et transmission des blessés à bord des navires modernes. Ann. de méd. nav. No. 2. — 16) Reymond, La recherche des blessés. Figaro. 13. Okt. Ref. Militärärztl. Zeitschr. S. 863. — 17) Sachs-Mücke, Zum Verwundetentransport durch aufgesessene Fahrer unter Verwendung einer von zwei Fahrrädern hergerichteten Notfahrbahre. Militärärztl. Zeitschr. S. 138. — 18) La voiture automobile Boulant. La France mil. 19. Juni. — 19) Tolet, Dressage du chien sanitaire. Le Cad. p. 148. — 20) In der „France militaire" vom 1. Okt. wird über französische Sanitätsübungen berichtet, bei denen von modernen Hilfsmitteln für erste Hilfe, Aufsuchen unter Leitung eines Fliegers, Benutzung von Sanitätshunden, von Automobilen für den Krankentransport reichlich Gebrauch gemacht war.

Um das Schlachtfeld möglichst schnell von dem grössten Teile der Verwundeten zu befreien, schlägt Boigey (1) vor, zuerst diejenigen fortzuschaffen, die sitzen können; die schwer Verwundeten, die nur liegend befördert werden können, werden versorgt, bleiben aber noch einige Zeit ruhig liegen, was für manche Wunden nur günstig wirken kann.

Dreist (3) beschreibt eine Fahrbahre aus 2 Fahrrädern, die den Vorzug vor der Meinshausen'schen Einrichtung (s. diesen Bericht für 1911, S. 223) haben soll, dass sie von 1 Manne gefahren werden kann.

Die „Fahrradfahrbahre" Möller's (11) ist eine auf 2 Rädern mit Luftgummireifen und Kugellagern ruhende Trage, die leicht an einem Fahrrad befestigt werden kann.

Eine aus 2 miteinander verbundenen Fahrrädern bestehende Notfahrbahre beschreiben auch Nord (12) und, besonders ausführlich, Sachs-Mücke (17). Alle

diese Transportmittel sind natürlich nur bei guten Wegen zu gebrauchen.

Le Maguet (10) will die beladene Trage bei Ruhepausen und Trägerwechsel nicht niedersetzen lassen, sondern auf Tragestützen stellen. Das Verfahren hat verschiedene Vorzüge.

Eybert (4) beschreibt und erklärt mit 11 Abbildungen eine Krankentrage, die leicht zu transportieren (auch auf Mauleseln) und sehr handlich ist, was hauptsächlich darauf beruht, dass sie — in der Mitte zusammengeklappt werden kann. (Sehr alt, Ref.)

Gloaguen (5), Renault (15) besprechen den Sanitätsdienst auf Kriegsschiffen; auch dort werden Hilfskrankenträger ausgebildet, weil die Sanitätsmannschaften während der Schlacht nicht ausreichen. R. beschreibt eine Trage, in der der Verwundete auch vertikal (durch eine Luke nach unten) transportiert werden kann (4 Abbildungen). Die Krankenträger auf einem Schiffe müssen wissen, wo die wasserdichten Schieber, die Feuerlöscheinrichtungen, die Wasserbehälter, die über das Schiff verteilten Kästen mit Verbandmaterial (mit Jodtinktur für den ersten Verband) zu finden sind.

Die von Daae (2) unter Beifügung dreier Abbildungen beschriebene von de Mooy konstruierte Krankentrage wird in den norwegischen Eisenbahnzügen mitgeführt; sie hat Länge und Breite einer Sitzbank, kann leicht durch Tür oder Fenster in den Abteil hineingeschoben werden, ist ohne Füsse und wird entweder auf die Bank gelegt oder im Abteil aufgehängt.

Harvey (6) ist der Meinung, dass die im Frieden überall vorhandenen Automobile für das Feld vollständig unbrauchbar sind. Er beschreibt ein von ihm konstruiertes Kriegsautomobil für 4 liegende und 12 sitzende Kranke, das er „Motor clearing waggon“ nennt, und das hauptsächlich zur Evakuation zwischen einzelnen Lazaretten dienen soll (NB. bei guten Wegen, Ref.). Besonders kommen dabei die „clearing hospitals“ in Frage, deren Einrichtung und Bestimmung von James und Pollack (7) ausführlich besprochen wird. Es sind reine Transportformationen mit 210 Tragen, aber ohne Betten und — ohne eigene Wagen. Auf die von altersher mit Recht gefürchtete Benutzung der leeren Proviantwagen für den Verwundetentransport wird dabei auch gerechnet. Dagegen beschreibt Merchant (8) Möbelwagen, die zum Transport von 24 Leichtverwundeten oder 8 auf Tragen liegenden, oder 4 liegenden und 12 sitzenden Verwundeten hergerichtet sind.

Reder (14) schildert die Wichtigkeit, welche einer richtigen Sortierung der Kranken und Verwundeten für den Kriegszweck zukommt. Leute, die voraussichtlich bald wieder gesund werden, brauchen nicht weit zurückgeschafft zu werden, wobei allerdings die Beschaffenheit des Kriegsschauplatzes und seiner Bevölkerung sehr in Frage kommt. Für viele Fälle bleibt die anzunehmende Heilungsdauer bei der Sortierung maassgebend.

Reymond (16) betont, dass die Sanitätstruppen und die höheren Sanitätsoffiziere im Felde ihren eigenen Nachrichtendienst haben müssen, und dass sich dazu, wie er selbst bei einem Manöver nachweisen konnte, das Flugzeug sehr gut eignet. Es kann einzelne Verwundete nicht auffinden, wohl aber Gruppen von Verwundeten (Verwundetennester) und ihre Zahl, sowie die Oertlichkeit zur Meldung bringen. — Maréchal (9) bezeichnet diese Bestrebungen vorläufig noch als „Luftschlösser“. Aus weiteren Beiträgen von Perret (13), de Mooy und Duchaussoy geht hervor, dass man sich in Frankreich schon viel und ernstlich mit diesen Plänen beschäftigt, auch für ein brauchbares Modell eines zum Krankentransport geeigneten Luftschiffes schon einen Preis von 70000 Fr. ausgesetzt hat.

Die „voiture automobile chirurgicale Boulant“ (18) ist ein während der Sanitätsübungen bei Paris im Jahre 1912 in Gebrauch genommener grosser Kraftwagen, der als Operationswagen dienen soll. Er ist — immer wieder fahrbahre Wege vorausgesetzt — leicht in die Nähe der Verbandplätze zu bringen; in seinen Längsseiten sind Zeltbahnen aufzurollen, unter denen eine grosse Zahl Lagerstellen anzubringen sind. Im übrigen ist er so reichlich versehen mit allem, was zu Operation und Verband gehört, und zwar nach allerneuestem Muster, dass eine Aufzählung aller dieser Einrichtungen in einem kurzen Referate nicht möglich ist.

Tolet (19) hat einen Leitfaden für die Dressur von Sanitätshunden verfasst. (S. im vorigen Bericht Meyer, S. 223 u. 224.)

## IV. Wundbehandlung, Wundinfektion.

1) Alcock, R., Joddesinfektion der Haut. Brit. med. journ. 3. Febr. — 2) Auerbach, Paraffinum liquidum in der Wundbehandlung. Med. Klin. No. 48. — 3) Balliano, Desinfektion der Hände mit Jodtinktur. Giorn. med. milit. 1911. F. 11 e 12. — 4) Brüning, Zur Jodtinkturdesinfektion. Centralbl. f. Chir. No. 19. — 5) Borovensky, V., Erfahrungen mit Noviform. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. — 6) Clerc, Tétanos grave soumis avec succès à la sérothérapie. Sem. méd. p. 963. (Anfang der Krankheit 15 Tage [!] nach Schussverletzung der Hand. Ref.) — 7) Desfosses, Sterilisation der Verbandstoffe. Presse méd. No. 74. — 8) Frank Cole Madden, Jodbehandlung bei Operationen. Brit. med. journ. 12. Sept. (Ebenda Frednick!) — 9) Fraenkel, A., Asepsis — Antisepsis. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 10) Fritzsche, E., Ueber die Verwendung der Jodtinktur bei Magen- und Darmoperationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. — 11) Graf, E., Vorträge aus dem Gebiete der Militärmedizin. Jena. (Fortschr. der Wundbehandlung s. unter I.) — 12) Hanasiewicz, Kriegschirurgische Bewertung der Collargol-Wundbehandlung. Militärarzt. No. 22. — 13) Grossich, Meine Präparationsmethode der Haut mit Jodtinktur. Berlin. (s. den vorigen Ber. S. 224.) — 14) Küster und 15) Geisse, Bakteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion nach der Bolusmethode Lierman. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34. — 16) Krebser, Wundbehandlung mit dem Mastixverband. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 17) Kutscher, Zur Frage der Dampfsterilisation der Operationsgummihandschuhe. Mil.-ärztl. Zeitschrift. No. 1. — 18) Derselbe, Desinfektion der Haut mit Jodtinktur. Ebendas. H. 5. — 19) Lampe, Verwendung von Kampferöl bei der Anlegung und Naht von Operationswunden. Chirurgenkongr. — 20) Lejars, E., Die Gefahren der Esmarch'schen Blutleere. Sem. méd. No. 43. — 21) Lardy, Ueber die Jodtinktur in der Berner Schule. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVI. S. 327. — 22) Million, Erfahrungen mit Noviform. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 23) Michaelson, Ueber Noviform. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 24) v. Mayersbach, L., Versuche mit Noviform. Centralbl. f. Chir. No. 25. — 25) Müller, R., Ueber die Afridolseife. Deutsche med. Wochenschr. S. 563. — 26) Marquis, Desinfektion der Hände nur mit Alkohol. Rev. de chir. p. 1–6. — 27) Malarink, Jodtinkturdesinfektion des Operationsfeldes. Der Mil.-Arzt. No. 12. — 28) Ozaki, Ueber einige Desinfek-

tionsmethoden der Hände und des Operationsfeldes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 466. — 29) Derselbe, Ueber Alkoholdesinfektion. Ebendaselbst. Bd. CXX. S. 545. — 30) v. Oettingen, W., „Mechanische Asepsis" und Wundbehandlung mit Mastisol in der Kriegs- und Friedenspraxis. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. No. 6. — 31) Page, C. M., Wundbehandlung ohne Verband. Brit. med. journ. 16. Nov. — 32) Pels-Leusden, Fr., Antisepsis und Asepsis. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 33) Pickenbach, Hautdesinfektion mit Jodtinktur. Med. Klinik. S. 487. — 34) de Sarlo, E., Il materiale di sutura e di allactiatura in chirurgia di guerra. Giorn. di med. mil. Vol. LX. F. 6. — 35) Sick, Erfahrungen über antiseptische und aseptische Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 45. — 36) Suter, Ad., Mastisol. Schweizer Korresp.-Bl. No. 22. — 37) Scheel, Meine Jodtinkturflasche zur Grossich'schen Desinfektionsmethode. Mil.-ärztl. Zeitschr. S. 668. — 38) Schmidt, G., Infizierte Schrotschussverletzungen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 48. (s. unter I.) — 39) Schumburg, Ueber die keimtötende Kraft des Alkohols. Deutsche med. Wochenschrift. S. 403. — 40) Taphanel, Desinfektion der Hände mit Jodtinktur. Entfärbung. Sem. méd. p. 320. — 41) Wagner, A., Unsere Erfahrungen mit der Mastisolbehandlung. Centralbl. f. Chir. S. 1190. — 42) Zangemeister, Ueber Wundinfektion. Münch. med. Wochenschr. No. 1.

Auch in diesem Jahre ist die grosse Mehrzahl der Arbeiten über die Wundbehandlung im Frieden und im Kriege der Jodtinktur gewidmet. Die ausführliche Mitteilung von Grossich selbst (13) wurde schon im vorigen Bericht besprochen; Balliano (3) und Taphanel (40) wollen sie auch für die Desinfektion der Hände gebrauchen; der erstere, indem er nach dem Einpinseln 2—3 Minuten wartet und dann mit einer Lösung von Natriumhyposulfit nachspült. Verschiedene Versuche ergaben, dass die Haut der Hände und Vorderarme auf diese Weise fast ebenso „keimarm" gemacht werden kann wie mit den anderen üblichen Methoden. Auch Taphanel benutzt diese Lösung und schreibt ihr nicht nur die Fähigkeit der Entfärbung zu, die ja schon lange bekannt ist, sondern auch direkt desinfizierende und kräftig schweisshemmende Wirkungen.

Brüning (4), der diese Frage (s. den vorigen Bericht) schon mehrfach bearbeitet hat, teilt einen interessanten Fall von Amputation des Oberschenkels mit, bei dem er das Operationsfeld nicht, wie er das bisher tat, mit 10 proz., sondern nur mit 5 proz. Jodtinktur bestrichen hatte und bei dem es zu einer — günstig verlaufenden — Pyämie kam. Er ist geneigt, die geringere Konzentration der Lösung dafür verantwortlich zu machen. Nach den in der Baseler Klinik (de Quervain) ausgeführten Versuchen von Fritzsche (10) kann die Jodtinktur auch bei Operationen am Darm und überall da, wo man eine schnelle Verklebung der Peritonealflächen erstrebt, mit Vorteil benutzt werden. Postoperativer Ileus ist bei einiger Vorsicht nicht zu befürchten.

Kutscher (17 u. 18) ist durch seine bakteriologischen Untersuchungen zu dem Schluss gekommen, dass eine volle Sterilisierung der Haut durch das Bepinseln mit Jodtinktur nicht erreicht wird. Lardy (21) berichtet, dass die Jodtinktur in der Kocher'schen Klinik schon seit 40 Jahren als Desinfektionsmittel gebraucht sei, dass aber das Grossich'sche Verfahren bei seiner allgemeinen Anwendung gefährlich sei und nur im Notfall gebraucht werden dürfe. (Auch bei Bardeleben wurden kleine, der Infektion verdächtige Wunden, z. B. Verletzungen beim Operationskursus an der Leiche, mit Jodtinktur betupft. Damit kann man aber die tausendfach bestätigten Verdienste Grossich's nicht aus der Welt schaffen. Ref.)

Auch Ozaki (29), der eine grosse Zahl der üblichen Desinfektionsmethoden der Haut sorgfältig geprüft und kritisch mit einander verglichen hat, kommt zu dem Schluss, dass die Jodtinkturdesinfektion trotz ihrer Einfachheit ebenso leistungsfähig ist, wie die anderen Methoden, unter denen Verf. die Tannin-Alkoholmethode nach Zabludowski und Tatarinow, und die Heisswasser-Alkoholdesinfektion nach Ahlfeld für die besten erklärt.

Pickenbach (33) teilt seine günstigen Erfahrungen mit der Jodtinktur bei den alltäglichen oft stark verschmutzten Verletzungen mit, die der praktische Arzt zu behandeln hat.

Die von Scheel (37) angegebene Vorrichtung zur bequemen und stets fertigen Applikation von Jodtinktur besteht in einer Flasche mit eingeschliffenem Glasstöpsel, in dem ein unten mit Rillen versehener Glasstab befestigt ist. Dieser wird mit Asbest umwickelt und ragt stets in die Tinktur hinein. Verf. empfiehlt diese Flasche auch für das Feld, und ist der Meinung, dass man sie auch der Sanitätsmannschaft, ja den Soldaten zum Selbstgebrauche geben könne.

Mehrere günstige Mitteilungen liegen vor über das Noviform. Borovensky (5), v. Mayersbach (24), Michaelson (23) und Million (22) rühmen seine desinfizierende, granulationsbefördernde, in die Tiefe dringende Wirkung. Es kann im strömenden Wasserdampf sterilisiert werden, ohne sich zu zersetzen, reizt die Haut nicht und hat sich in einer ganzen Reihe von frischen und alten Wunden und Geschwüren bewährt. Es ist „Tetrabrombrenzkatechinwismut".

Fraenkel (9) verweist auf die immer wiederkehrenden Misserfolge des aseptischen Verfahrens, die der Antiseptik immer wieder Eingang in die chirurgische Praxis verschaffen. Diese Misserfolge sind aber der Aseptik nicht zuzuschreiben; wo sie richtig durchgeführt wird, da kommen sie nicht vor. Häufig sind Fehler in der operativen Technik dafür verantwortlich zu machen.

Ueber die Entwickelung unserer Wundbehandlung von der Anti- zur Aseptik spricht auch Pels-Leusden (32) in einem ausführlichen Vortrage. Auch Sick (35) hat darüber eine interessante Abhandlung geschrieben. Ref. ist bei aller Anerkennung der grossen Vorzüge des modernen aseptischen Verfahrens doch der Meinung, man könnte etwas mehr betonen, dass schliesslich die Aseptik doch nichts weiter ist, als eine Weiterentwicklung, eine Verbesserung der Antiseptik. Wer die sogenannte vorantiseptische Zeit noch selbst mit erlebt hat, wird den Riesenfortschritt, den damals die Antiseptik brachte, immer für viel grösser erklären, als die Vorteile, die später die Aseptik uns verschafft hat.

Ueber das Verfahren bei der Wundbehandlung, das neben der Jodtinktur wohl in den letzten Jahren die weiteste Verbreitung gefunden hat, über den Mastixverband, haben wir eine Mitteilung von dem Erfinder selbst, v. Oettingen (30), ferner eine auf mehrere Tausende von Fällen begründete Arbeit von Krebser (16), eine dritte von Suter (36) und eine vierte von Wagner (41). v. Oettingen setzt sein Verfahren der „individuellen Bakterienarretierung" in direkten Gegensatz zu den verschiedenen Methoden, etwas Aehnliches durch eine „Häutchenbildung" zu erreichen und der Jodtinktur-

pinselung gegenüber betont er die Unverschieblichkeit des Mastisolverbandes. (Haist kombinierte beides, s. den vorigen Bericht, S. 225, Hanasiewitsch empfahl die Collargoltabletten und den Mastisolverband). Auch die übrigen oben genannten Autoren erklären die Methode für einen grossen Fortschritt, besonders bei der Behandlung der Wunden im Kriege. Krebser will das Verbandpäckchen beibehalten, aber die auf der Binde befestigte Kompresse mit Mastisol ankleben. Auch Wagner empfiehlt die Mastisolbehandlung besonders für den Krieg wegen ihrer Einfachheit, Sicherheit und Schnelligkeit.

Ozaki (30) betont in seiner zweiten Arbeit, dass er die mechanische Reinigung als vorbereitenden Akt bei der Alkoholdesinfektion für unbedingt notwendig hält; dass aber dazu eine kurze Seifenwaschung ohne Bürste genügt. Der konzentrierte Alkohol entfaltet seine keimtötende Wirkung ausserdem viel besser auf der angefeuchteten, als auf der trockenen Haut. Marquis (26) hält dem gegenüber die reine Alkoholdesinfektion ohne jede Vorbereitung für vollkommen leistungsfähig. Auch Schumburg (39) hält den Alkohol allein, auch den denaturierten Spiritus für ein sehr gutes Desinfektionsmittel, und verwirft das vorherige Waschen, weil der Alkohol dadurch verdünnt zur Wirkung kommt und die Haut aufgelockert wird.

Lampe (19) reibt das Operationsfeld nach Entfettung mit Aether tüchtig mit 2 proc. sterilisiertem Campheröl ein und giesst dasselbe auch in die Wunde kurz vor der Naht. Er hat damit sehr gute Erfolge erzielt.

Lejars (20) hält die Umschnürung bis zur künstlichen Blutleere nach Esmarch bei richtiger Technik für ungefährlich. Wenn man eine nicht zu schmale Binde (10 cm breit) benutzt, die ersten Touren nicht zu fest umlegt und bestimmte Stellen, wie die Mitte des Oberarmes wegen des N. radialis vermeidet, dann wird man auch keine Lähmungen beobachten.

Nach Müller (25) besitzt die Afridolseife, die 4 pCt. oxyquecksilber-o-toluyolsaures Natrium enthält, starke antiseptische Eigenschaften. Sie ist bisher hauptsächlich bei Hautkrankheiten zur Verwendung gekommen.

de Sarlo (34) bespricht das Naht- und Unterbindungsmaterial für den Gebrauch im Felde. Jodcatgut für versenkte Nähte und Unterbindungen, auch bei Hautnähten (trotz starker Spannung? Ref.); für die letzteren auch Seide in alkoholischer Jodlösung und die Michel'schen Klammern.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass nach den Untersuchungen von Küster und Geisse (14) das Liermann'sche Bolusverfahren zur Händedesinfektion einfacher und zuverlässiger ist als alle bisher bekannten Methoden. (Bedarf wohl noch weiterer Bestätigung. Ref.)

## Narkose im Felde. Allgemeines, Technik.

1) Altschüler, Ueber die Pulsfrequenz in der Narkose. Marburg. — 2) Bellamy Gardner, H., Atropin-Aethernarkose. Brit. med. journ. 24. Febr. — 3) v. Brunn, Die Gaze-Aethermethode. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 4) Blumfield, Anesthetics. 3. Aufl. London. — 5) Coburn, Neuer Apparat. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 12. — 6) Descarpentries, Un nouveau procédé d'anesthésie générale: l'étherisation par voie intramusculaire. Sem. méd. p. 206. — 7) v. Fries, Apparat für künstliche Atmung. Deutsche med. Wochenschr. S. 901. — 8) Gwathmey, J., Narkosenstatistik. Journ. of the Amer. med. assoc. 23. Nov. — 9) Mühsam, R., Ueber Mischnarkosen. Med. Klinik. S. 975. — 10) Kachler, Ueber Betäubungsanästhesie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 8. — 11) Läwen, A., Ueber die Verbindung der Lokalanästhesie mit der Narkose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 1. — 12) Leigh F. Watson, Kombination der lokalen und allgemeinen Anästhesie bei Laparotomie. New York med. record. 5. Oct. — 13) Leedham Greene, Ueber Anästhesierungsmethoden. Brit. med. journ. 14. Sept. — 14) Stoecklin, Neue Maske und Methode zur Aethernarkose. Leipzig. — 15) Verworn, Ueber die Narkose. Jena und Bull. of Hopkins hosp. April. — 15a) Volta, Ueber die Narkose. Cremona. — 16) Wolfram, Der Kampf gegen den Schmerz bei operativen Eingriffen. Leipzig. — 17) Discussion on the examination of patients by anesthetists. Brit. med. journ. 14. Sept. (S. Leedham Greene.)

## Oertliche Anästhesie.

18) Braun, Die Technik der Lokalanästhesie bei chirurgischen Operationen. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. — 19) Baum, H. L., Die neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51 u. 52. — 20) Borchers, Die supraclaviculäre Anästhesie des Plexus brachialis. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 21) Baruch, Regionäre Anästhesie. Journ. de Bruxelles. No. 17. — 22) Eberle, Praktische Verwendung der Lokalanästhesie im Krankenhause. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 23) Hackenbruch, Ueber Lokalanästhesie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 20 u. 21. — 24) Hoene, H., Wirkungsbereich der lokalen Anästhesie. Inaug.-Diss. Berlin. — 25) Keppler, Anästhesie der unteren Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 26) Kelsey, Lokalanästhesie des Rectums. Med. record. 24. Dec. — 27) Kulenkampff, Anästhesie des Plexus brachialis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1878. (Siehe den vorigen Bericht S. 227.) — 28) Kappis, M., Ueber Leitungsanästhesie in Bauch, Brustwand, Arm und Hals durch Injektion am Foramen intervertebrale. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 29) Pochhammer, C., Ueber den jetzigen Stand der Lokalanästhesie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 601. — 30) Rood, F., Regionäre Anästhesie. Brit. med. journ. 21. Dec. — 31) Ritter, Todesfall in Lokalanästhesie. Med. Klinik. No. 30. — 32) Reclus, Lokalanästhesie bei Operationen an der eigenen Person. Presse méd. No. 67. — 33) Schelenz, H., Eine historische Bemerkung zur Lokalanästhesie. Therapie d. Gegenwart. S. 380. — 34) Schlesinger, A., Tod nach Lokalnarkose. Med. Klinik. S. 1746. (Behandelt den Fall Ritter's, s. oben.) — 35) Wilms, Operative Eingriffe ohne allgemeine Narkose. Deutsche med. Wochenschr. S. 1811.

Ueber zahlreiche neue Mittel und Methoden für die allgemeine Narkose, wie die intramusculäre, die intravenöse, die arterielle, die intratracheale Aether- oder Hedonalnarkose, die paravertebrale Leitungsanästhesie, die Sacralanästhesie, die alte, immer wieder einmal erwachte rectale Anästhesie u. a. m. sind auch im Berichtsjahre wieder eine ganze Reihe von Arbeiten erschienen. Sie sind hier nur wenig berücksichtigt, weil sie für die Kriegschirurgie gar keine Bedeutung haben. Das gilt freilich nach der Ueberzeugung des Ref. auch für die Lumbalanästhesie; diese musste aber besprochen werden, weil sie merkwürdigerweise immer noch gerade für das Feld empfohlen wird. Dort ist und bleibt das Chloroform das einzige Betäubungsmittel; Aether ist in so grossen Mengen gar nicht mitzunehmen, ist zu feuergefährlich und in den Tropen gar nicht zu gebrauchen. (S. Nancrede, Centralbl. f. Chir. S. 1134.)

Von allgemeineren Arbeiten über die Narkose ist das in dritter Auflage erscheinende Handbuch von Blumfield (4) zu nennen, der übrigens auch im Practitioner, Bd. LXXXIX, H. 4, „A review of recent work in anaesthetics“, eine Uebersicht, namentlich über die in England und Amerika neuerdings erschienenen Arbeiten über die Anästhesie gegeben hat. Für die allgemeine Narkose empfiehlt Verf. die Lachgas-Aether-Mischnarkose und lässt nach der Narkose Kohlensäure einatmen.

Gwathmey (8) kommt auf Grund ausgedehnter Studien über Narkosetodesfälle zu ähnlichen Zahlen, wie die vor Jahren von der deutschen Gesellschaft für Chirurgie auf Grund eines sehr grossen Materials aufgestellte Statistik; 1 Todesfall auf 5623 Aether- bzw. 2048 Chloroformnarkosen.

Leedham Greene (13) ist der Meinung, dass das Chloroform noch ungünstiger stehe, so dass es 6—7 mal gefährlicher sei als Aether. Bei der Rückenmarksanästhesie, die nach Verf. immer seltener angewendet wird, ist die Mortalität sehr schwer zu berechnen, weil die Angaben darüber (wie in diesen Berichten alljährlich durch Beispiele belegt wurde) gar zu unzuverlässig sind. Verf. schätzt sie wie beim Chloroform auf 1 : 2000. In letzter Zeit hat die örtliche Anästhesie eine weite Verbreitung gefunden. Verf. gebraucht sie jetzt in 40 pCt. seiner Operationen.

Kaehler (10), der die Skopomorphin-Aethernarkose bevorzugt, verbreitet sich in vorliegendem Beitrag über die theoretischen Grundlagen der Narkose, die Beziehungen der Lipoide zu den Narcoticis. — Nach Verworn (15) ist die Narkose eine „akut einsetzende Erstickung der Zelle“, wobei die Art der Wirkung, die Tätigkeit des lipoidlöslichen Narcoticums noch unbekannt ist.

Laewen (11) empfiehlt die Verbindung der örtlichen Anästhesie mit der darauf folgenden Narkose, die gewöhnlich nur oberflächlich zu sein braucht. Geringere Dosis, schnelleres Aufwachen, seltenere Nebenwirkungen bei diesem Verfahren (wie Ref. auf Grund eigener Erfahrungen bestätigen kann). Die Auseinandersetzungen Verf.'s über die epiduralen Injektionen bei tabischen Krisen haben kein kriegschirurgisches Interesse. — Auch Leigh F. Watson (12) empfiehlt die Kombination bei Laparotomien.

Nach einer kurzen, durch mehrere Reproduktionen alter Bilder geschmückten historischen Einleitung über die Schmerzstillung von Alters her beschreibt Wolfram (16) die jetzigen Methoden, besonders der örtlichen Anästhesie, und hier wieder die bei Zahnoperationen üblichen. Eine Umfrage bei zahlreichen Chirurgen hat ergeben, dass als Anaestheticum fast überall das Novocain gebraucht wird.

Ueber neue Apparate zur Narkose ist dieses Mal nicht viel zu berichten. v. Brunn (3) beschreibt und empfiehlt die in England gebräuchliche „Gaze-Aethermethode“ als das einfachste Verfahren der Aethernarkose. Auf eine 8 schichtige, das ganze Gesicht von den Augen abwärts bedeckende Mullkompresse wird der Aether aufgetropft, nach einer Minute wird eine neue Mullschicht aufgelegt und auf diese etwas schneller der Aether aufgetropft. Rascher Eintritt der Narkose, Fehlen des Erstickungsgefühls und der Vereisung werden als Vorzüge genannt. Bei Erwachsenen empfiehlt es sich, eine Pantopon-Skopolamininjektion vorher zu geben.

Neue Masken bzw. Apparate zur Aethernarkose sind von Coburn (5) und Stoecklin (14) angegeben.

v. Fries (7) hat einen Apparat konstruiert, mit dem das bekannte Silvester'sche Verfahren der künstlichen Atmung in energischer und ergiebiger Weise durchgeführt werden kann. Eine genaue Beschreibung ist ohne die beigefügten 2 Abbildungen nicht möglich. Wenn auch der Roth-Dräger'sche Apparat die weiteste Verbreitung gefunden hat, so darf doch nicht vergessen werden, dass er für den praktischen Arzt, für kleinere Lazarette und namentlich für das Feld zu kompliziert ist und dass man deshalb in allen klinischen Anstalten, aber auch in allen grösseren Krankenhäusern direkt verpflichtet ist, die älteren einfachen Apparate und Methoden nicht zu vernachlässigen; mit diesen vertraut zu sein, ist doch die Hauptsache, besonders für die jüngeren Aerzte.

Eine grössere Reihe von Mitteilungen beschäftigt sich mit dem weiteren Ausbau der örtlichen bzw. Leitungsanästhesie, die ja auch für das Feld von immer grösserer Bedeutung wird. Von allgemeinen Arbeiten und Vorträgen über dieses Gebiet sind die von Braun (18), Baum (19), Hackenbruch (23), Hoene (24), Pochhammer (29) und Wilms (35) zu nennen. Einige Autoren berichten, dass sie 40, ja 60 pCt. aller ihrer Operationen jetzt unter örtlicher Anästhesie ausführen und betonen, dass dadurch besonders das Gebiet der „immerhin recht gefährlichen Lumbalanästhesie“ immer mehr eingeschränkt werde. Dasselbe kann von den auch nicht ungefährlichen epiduralen Injektionen gesagt werden. Dagegen hat sich die Plexusanästhesie für den Arm, die Anästhesierung anderer Nervenstämme für Rumpf und Extremitäten, die Pudendusanästhesie für Blase und Prostata gut bewährt. Die Operationen am Halse (Strumektomie, Laryngektomie usw.), die am Kopfe, besonders die Trepanation, die Herniotomie, werden fast allgemein in örtlicher Anästhesie ausgeführt. Bei Laparotomien (auch bei Sectio alta) kann die Durchschneidung der Bauchdecken auf dieselbe Weise schmerzfrei gemacht werden, während es immer noch schwierig ist, auch das Peritoneum parietale in grösserer Ausdehnung unempfindlich zu machen.

Eine genaue Orientierung über die Fortschritte und den jetzigen Stand dieser Frage gibt besonders das „Uebersichtsreferat“ von Baum, die Dissertation von Hoene, die Vorträge von Pochhammer und Wilms und die Arbeit Hackenbruch's.

Borchers (20) kann über 35 Fälle berichten, bei denen er die Kulenkampff'sche Anästhesierung des Plexus brachialis mit Erfolg ausgeführt hat. — Als einen Beweis für das grosse Vertrauen, das sich die örtliche Anästhesie erworben hat, kann man die Tatsache betrachten, dass manche Chirurgen sich selbst unter dieser Schmerzbetäubung operiert haben (Reclus [32]).

Der von Ritter (31) mitgeteilte Todesfall nach örtlicher Anästhesie wird, wie auch Schlesinger (34) betont, erklärlich, wenn man erfährt, dass dabei ein 10jähriges Mädchen 1,5 Adalin, $1/2$ Stunde später 0,015 Morphium subcutan und wieder nach 1 Stunde 50 ccm 2proz. Alypinlösung bekommen hatte.

## Lumbalanästhesie.

1) Andrei, G., Rachicocainizzazione. Centralbl. f. Chir. S. 1675. — 2) Barker, A. E., Ueber Lumbalanästhesie. Brit. med. journal. 16. März. — 3) Bonnefoy, Ueber Augenmuskellähmung nach Rachistovainisation. Thèse de Lyon. — 4) Egidi, Ueber

Lumbalanästhesie. Riv. osped. No. 19. — 5) Frank Cole Madden, und Hassan Shahum, Lumbalanästhesie mit Stovain. Brit. med. journ. 17. Aug. — 6) Fisher et Violet, Lyon chirurg. 1910. p. 421. (Gegenanzeigen!) — 7) Giacomelli, Heilung der Epilepsie durch Lumbalanästhesie. Gazz. d. osp. 18. Jan. — 8) Goldberg, Ueber 300 Lumbalanästhesien mit Tropacocain. Centralbl. f. Chir. S. 648. — 9) Helm, H., Unsere Lumbalanästhesien. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXI. — 10) Heile, Centralbl. f. Chir. 1913. S. 98. (Warnt vor der epiduralen Anästhesie.) — 11) Jonnesco, La rachianesthésie générale (rachistrychnostovainisation). Presse méd. No. 2. — 12) Derselbe, Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. S. 905. — 13) Massé, Ueber Lumbalanästhesie, besonders Rachistrychnostovainisation. Thèse de Paris. — 14) Michelsson, Ueber Lumbalanästhesie. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. — 15) Monzardo, Rachianalgesie mit Cocain. La clin. chir. p. 423. — 16) Sawizki, Ueber Lumbalanästhesie mit Novocain-Suprarenin. Centralbl. f. Chir. S. 1585. — 17) Schlagenhaufer, Bericht über 8 Fälle von Pyocyaneusinfektion nach Lumbalanästhesie. Centralbl. f. Bakt. Bd. LIX. H. 4. — 18) Strauss, B., Ueber hohe und tiefe extradurale Anästhesie. Zeitschrift f. Geburtsh. Bd. LXXII. H. 1. (Unter 80 Fällen 1 Todesfall.) — 19) Schütte, Ueber Lumbalanästhesie Ebendas. S. 2065. — 20) Sternberg, C., Ueber sechs Todesfälle nach Lumbalanästhesie. Med. Klinik. 1913. H. 5. (Eigentlich sind es 7! Ref.) — 21) Tiling, Ueber Narkose. Petersb. med. Wochenschr. No. 3 u. 4. (Verwirft die Lumbalanästhesie.)

Andrei (1) fand bei Urinuntersuchungen von Patienten, bei denen er die Lumbalanästhesie mit 5 proz. Novocainlösung vorgenommen hatte, in 36 pCt. geringe Mengen von Eiweiss, bei 2 unter den 50 Kranken auch Cylinder und Epithelien. Da diese Befunde nach wenigen Tagen schwanden, hält er sie für bedeutungslos.

Barker (2) gebraucht 1 ccm einer Lösung von 5 Stovain, 5 Glukose in 90 ccm destilliertem Wasser zur Lumbalanästhesie. Unter 2354 Fällen waren drei Todesfälle, 3 vorübergehende Nervenlähmungen, ungefähr 1 pCt. Versager, in 4,2 pCt. musste Chloroform gegeben werden.

Auch Frank Cole Madden und Hassan Shahum (5) berichten über 3 Todesfälle unter 1000 Lumbalanästhesien (2 Kranke waren „schon sehr schwach").

Egidi (4) warnt vor dem Verfahren Jonnesco's. Seine Bedenken, dass man das Rückenmark anstechen und dass dieses durch die giftigen Lösungen geschädigt werden könne, gelten allerdings für alle Lumbalanästhesien. Richtig ist seine Bemerkung, dass man eine hoch hinaufreichende Anästhesie nicht nötig habe, weil Operationen an Kopf, Hals und oberen Extremitäten jetzt doch allgemein in örtlicher oder Leitungsanästhesie ausgeführt werden.

Unter den 300 Fällen von Lumbalanästhesie, über die Goldberg (8) berichtet, war 1 Todesfall; in 12 Fällen war der Erfolg mangelhaft oder negativ; Collaps und andere Störungen traten in 9 pCt., in 10 Fällen „postoperativer Meningismus" auf. Verf. gebrauchte eine Tropacocainlösung.

Helm (9) berichtet über 1419 Lumbalanästhesien mit 3 Todesfällen, die aber mit dem Verfahren nichts zu tun haben (! Ref.). Das ist um so „wahrscheinlicher", als in 20 pCt. Kopfschmerzen (bis zu 6 Monate lang!), in 30 pCt. Fieber, bei einem Patienten tabesähnliche Symptome 1 Jahr lang, mehrfach Parästhesien und Neuralgien, in 1,7 pCt. Collaps auftraten.

Auch die Resultate Sawizki's (16) sind, obgleich er die Lumbalanästhesie warm empfiehlt, gerade nicht verlockend. Unter seinen 200 Fällen (bei 195 Patienten) musste 26 mal noch chloroformiert werden; 49 mal trat Uebelkeit, 30 mal Erbrechen, 5 mal Collaps (1 mal schwer), 27 mal Kopfschmerz ein. Dazu kommt, dass unter den Operationen über die Hälfte in örtlicher Anästhesie hätte ausgeführt werden können (103 Hernien, 8 Hämorrhoiden, 11 Hydrocelen).

Schütte (19) berichtet über 1 Todesfall unter 1400 Lumbalanästhesien und über mehrere „kleine" Schädigungen; Schlagenhaufer (17) über 8 Fälle von Pyocyaneusinfektion nach Lumbalanästhesie. — Der Fall Schütte's wird auf Ueberdosierung zurückgeführt. Sch. ist Anhänger der Lumbalanästhesie; sein Vortrag gibt zu manchem Bedenken Veranlassung; 2 Collapse, 3 in Wochen vorübergehende Oculomotorius- bzw. Peroneuslähmungen, 1 Ischias, Pneumonie „seltener" als bei der Narkose usw. Dass auch die epiduralen Injektionen nicht ganz ungefährlich sind, beweist die Erfahrung von Strauss (18), der unter 80 Fällen dieser Art 1 Todesfall erlebte.

Sternberg's (20) Mitteilung bezieht sich auf 7 Todesfälle unter 1770 Lumbalanästhesien aus dem Jahre 1910/1911. Sie ist erst im Jahre 1913 erschienen und wird deshalb auch erst im nächsten Jahresbericht näher besprochen werden. Hier will ich nur feststellen, dass dabei 1 Todesfall auf 253 Lumbalanästhesien kommt, wenn man nicht wieder bei mehreren Fällen zu dem beliebten Hilfsmittel greift, sie „dem Verfahren nicht zur Last zu legen".

Michelsson (14) kommt zu dem Schluss, dass die Lumbalanästhesie vorläufig noch für die grossen Krankenanstalten reserviert bleiben muss und dass sie für den Feldgebrauch „wenig geeignet" erscheint. Er kommt, indem er den Autoren im ganzen zustimmt, die eine grosse Zahl von Todesfällen während und kurz nach der Lumbalanästhesie dieser nicht zur Last legen, auf eine Mortalität von 1 : 3500. — Die Technik ist einfach, trotzdem werden Fehlschläge, Komplikationen, bedrohliche Erscheinungen auf mangelhafte Technik zurückgeführt usw.

Zu den in den vorigen Berichten schon genannten Gegenanzeigen gegen die Lumbalanästhesie ist nach Fisher und Violet (6) noch zu erwähnen: Darmincarceration, Septhämie, beginnende Tuberkulose, alle mit Dyspnoe einhergehenden Erkrankungen, Schwangerschaft. Polosson hatte 2 Todesfälle unter 270 Lumbalanästhesien.

Mc Gavin und O'Leary halten das Kindesalter für eine Gegenanzeige, Barker (s. o.) beträchtliche Krebsschwäche, vorgeschrittene Toxämie durch septische Peritonitis oder Ileus, besonders in vorgerückten Jahren. — Schütte will hochgradig nervöse und ängstliche Personen und solche, die viel an Kopfschmerzen leiden, von der Lumbalanästhesie ausschliessen, Michelsson jugendliche Personen, Erkrankungen des Centralnervensystems, Hysterie, Neurasthenie, septische Prozesse in weitestem Sinne, also auch jeden Fall von Eiterung, ferner alle sehr schmerzhaften Operationen und alle, die mit starkem Blutverlust verbunden sind.

Ueber die Mortalität der Lumbalanästhesie ergibt sich aus dem Vorstehenden folgendes, wobei ich allerdings wieder die Fälle, die angeblich „der Methode nicht zur Last zu legen sind", mitrechne, wie es bei der grossen Narkosenstatistik der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie s. Z. auch geschehen ist:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Barker | unter 2354 Fällen | 3 Todesfälle | |
| Frank C. Madden | „ 1000 „ | 3 „ | |
| Goldberg | „ 300 „ | 1 Todesfall | |
| Helm | „ 1419 „ | 3 Todesfälle | |
| Polosson | „ 270 „ | 2 „ | |
| Schütte | „ 1400 „ | 1 Todesfall | |
| Sternberg | „ 1770 „ | 7 Todesfälle | |
| | 8513 Fälle | 20 Todesfälle | |

Die vorstehenden Mitteilungen über die Lumbalanästhesie sind nicht etwa ausgesucht; sie sind so aufgezeichnet, wie ich sie bei der Zusammenstellung auch der übrigen Literatur für diesen Jahresbericht aufgefunden habe. Sie zeigen aber wieder mit erschreckender Deutlichkeit die hohe Mortalität, die schweren Folgezustände, die Unzuverlässigkeit des Verfahrens — worauf an dieser Stelle seit Jahren hingewiesen ist. Trotz alledem kennt Jonnesco (11 u. 12) auch heute noch keine Schädlichkeit, keine Lähmungen, kein Erbrechen, keine Gegenanzeige; er operiert nur unter Lumbalanästhesie, da er sie sogar für ebenso ungefährlich hält, wie die örtliche Anästhesie (! Ref.). Was soll man dazu sagen? Sollte wirklich die Mischung mit Strychnin das Zaubermittel sein, das alle die zahlreichen schlimmen Folgen verschwinden lässt? Das es auch gestattet, in den oberen Teil des Wirbelkanals zu injizieren, trotz der Nähe der Medulla oblongata? — Ist nach alledem die Lumbalanästhesie, wie Jonnesco meint, eine „einfache, gefahrlose Methode, die Methode der Zukunft"? — Ich bleibe dabei, dass sie eine Verirrung ist, die man besonders aus der Kriegschirurgie vollständig entfernen muss!

## V. Einzelne Verwundungen. Kriegschirurgische Operationen.

### A. Kopf.

1) Banzet, Indications de l'extraction tardive des projectiles intracérébraux. Rev. de chir. No. 1—2. — 2) Beykowski, Schussverletzung des Auges. Deutsche med. Wochenschr. S. 1476 u. Wiener med. Wochenschrift. No. 38. — 3) Braun, E., Die Schussverletzungen des Schädels in kriegschirurgischer Hinsicht. Bonn. — 4) Capdevielle, Traumatisme de la voûte du crâne. Arch. de méd. mil. No. 3. — 5) Cormio, R., Ferita d'arma da fuoco trafossa della regione occipitale. Policlin. No. 34. — 6) Doepfner, K., Die Contrecoup-Quetschung des Hirns und die Contrecoup-Fraktur des Schädels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (Festschrift für Kocher.) — 7) Holbeck, O., Ueber die Indikation zur primär operativen Behandlung der Schädelschüsse im Frieden und im Kriege. Petersb. med. Wochenschr. No. 23. — 8) Derselbe, Die Schussverletzungen des Schädels im Kriege. Veröff. auf d. Geb. d. Mil.-Sanitätsw. H. 53. — 9) Geschke, Br., Ueber Schussverletzungen der Art. men. med. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — 10) Heine, Fr., Anatomische Befunde bei Schädelschüssen. Virchow's Arch. Bd. CCIX u. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Helsted und Schou, Fälle von Schusswunden des Gehirns mit geringen Symptomen. Centralbl. f. Chir. S. 1094. — 12) van der Hoeve, J., Augenverletzungen. Tijdskr. v. Geneesk. No. 7. — 13) Jaeger, B., Schussverletzung des Gehirns mit Verweilen der Kugel im 4. Ventrikel, 4½ Jahr lang. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 14) Jurasz, Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. S. 2341. — 15) Köhler, A., Ueber die Sehstörungen bei Schädelschüssen. Charité-Ann. Jahrgang XXXV. — 16) Lange, Schussverletzung des Ohres und der Nase. Deutsche med. Wochenschr. S. 1305. — 17) Lystad, H., Behandlung des pulsierenden Exophthalmus; orbitale Operation nach erfolgloser Unterbindung der Carotis communis und Jugularis interna. Monatsbl. f. Augenheilk. No. 1. — 18) Lenz, Hirnabscess mit Kopfschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 2242. — 19) Mühsam, Schädelverletzung durch Stich, Trepanation, Heilung. Berl. med. Gesellsch. 27. April. Deutsche med. Wochenschr. S. 969. — 20) Raether, M., Beiträge zur Diagnostik organischer Gehirnerkrankungen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1180. (Demonstration eines Falles von Encephalomalacie nach Schussverletzung quer durch das Stirnhirn. Ref.) — 21) Rouvillois, H., Coup de feu du crâne et du cerveau par balle marocaine. Progrès méd. p. 121. — 22) Saenger, Aufhebung des stereognostischen Vermögens nach Schädelschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 1114. — 23) Schulz, A., Demonstration einer seltenen Schussverletzung (mittels Schlachtmaske). Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XLVIII. — 24) Schmitz-Pfeiffer, Meningitis im Anschluss an Schädelschuss. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1260. — 25) Weitzel, Du traitement des blessures du crâne dans les formations de l'avant. Rev. de chir. No. 2.

In dem von Beykowski (2) mitgeteilten Falle handelte es sich um eine Schussverletzung der Orbita. Ein Stück des Weichbleigeschosses lag am Sehnerven; es hatte Verschlechterung des Sehvermögens und Anämie der Papille bewirkt. Nach Entfernung des Splitters (durch Elschnig) trat in kurzer Zeit Heilung ein.

van der Hoewe (12) teilt mehrere Fälle von Schussverletzungen der Augen durch Platzpatronen mit. Durch Versuche hat er nachgewiesen, dass dabei Holzsplitter noch auf 6 m Entfernung in die Hornhaut eindringen können.

Der Patient Saenger's (22), ein Linkshänder, hatte sich 2 Kugeln in die linke Schläfe geschossen. Nach der Untersuchung nahm man eine Verletzung der Rinde des linken Schläfenlappens an, was auch durch das Röntgenbild bestätigt wurde. Der Kranke fühlte sich wohl und verliess das Krankenhaus.

Lystad's (17) Kranker zeigte 2 Jahre nach einem Schuss in die Nase pulsierenden Exophthalmus. Nach weiteren 3 Jahren wurden Carotis int., ext. und Vena jugul. int. (Warum? Ref.) und später auch die pulsierenden Gefässe in der Orbita unterbunden. Schliesslich Enucleation wegen Glaukom.

Auf gründliches Studium der reichhaltigen Literatur über die Feldzüge in Afrika und Asien, den Burenkrieg, den Feldzug in Südwest und den in der Mandschurei gründet Braun (3) in seiner auf Anregung Garrè's ausgearbeiteten Dissertation eine klare und übersichtliche Darstellung der Schädelschüsse im Kriege; ausser diesen praktischen Beobachtungen im Kriege werden aber auch die zahlreichen Experimente und Leichenversuche und die Erfahrungen der Friedenspraxis, soweit das angängig ist, herangezogen und für die eingehende Besprechung der anatomischen Verhältnisse verwendet bei Nah- und Fernschüssen, bei Schädelschüssen mit Kleinkaliber und Vollmantel, Schrapnell und gröberem Geschoss. Die verschiedenen Theorien der Geschosswirkung, die klinischen Symptome, die nur durch die Verletzung oder später durch Infektion oder Narbenbildung verursacht werden, damit die Prognose der Schädelschüsse und ihre Behandlung, werden ebenfalls eingehend besprochen und die Fälle, bei denen eine abwartende Behandlung am Platze ist, von denen, die einen möglichst frühzeitigen Eingriff erfordern (Tangentialschüsse!), getrennt. Verf. verweist zum

Schluss auf den Ausspruch v. Schjerning's: „Nicht die Geschosse sind human, human ist die Behandlung des Feldarztes, die Hand des Chirurgen."

Köhler (15) bespricht die verschiedenen Umstände, die bei Schädelschüssen zu einer Schädigung des Sehvermögens führen können, wobei er besonders auf jene Fälle aufmerksam macht, bei denen es trotz gleichen Kalibers und gleicher Einschussstelle doch zu ganz verschiedenen Krankheitsbildern kommen kann. Auch für die Behandlung der Schädelschüsse mit Beteiligung des Sehorgans sind andere Gesichtspunkte maassgebend, als bei Schädel- und Schläfenschüssen im allgemeinen. (4 Abb.)

Der Kranke, über den Capdevielle (4) berichtet, war nach einem Sturz vom Pferde kurze Zeit bewusstlos, konnte dann aber aufstehen und gehen. Nach einigen Stunden wieder Benommenheit, Krämpfe, Lähmungen und, ohne dass operiert wäre, Tod nach ca. 24 Stunden. Bei der Sektion wurde (was zu erwarten war, Ref.) ein extradurales Hämatom gefunden. Die Knochen waren intakt.

In dem Falle Cormio's (5) handelte es sich um einen Schuss am Hinterkopf mit Ein- und Ausschuss. Als der Kranke nach einigen Stunden aus tiefer Bewusstlosigkeit erwachte, war er blind. Durch X-Strahlen wurde nachgewiesen, dass das Geschoss zum Teil noch in der Wunde steckte. Es lag unter dem Knochen und wurde nach Trepanation entfernt, worauf in kurzer Zeit volle Heilung eintrat.

In seiner ersten, kürzeren Mitteilung setzt Holbeck (7) auseinander, aus welchen Gründen auch bei Schädelschüssen die Behandlung im Kriege eine andere sein muss, als im Frieden. Das liegt natürlich hauptsächlich an dem ganz verschiedenen Charakter dieser Verletzungen, und dieser ist wieder bedingt durch die verschiedene Beschaffenheit der Schusswaffen im Frieden und im Kriege. Ein aktives Vorgehen ist im Kriege bei allen Tangentialschüssen entschieden angezeigt.

Zu ähnlichen Schlüssen kommt derselbe Verf. (8) auch in seinem gross angelegten, unter den „Veröffentlichungen a. d. Gebiete des Militärsanitätswesens" erschienenen Werke über die Schussverletzungen des Schädels im Kriege. Er stützt sich dabei auf 435, zum Teil selbst beobachtete Verletzungen aus dem russisch-japanischen Kriege, bei denen er auch den weiteren Verlauf feststellen konnte. Die grössere Häufigkeit der Infektion der Schädelschüsse im Felde zwingt zu einem aktiveren Vorgehen, als es im Frieden üblich ist. Bei Steckschüssen verhält man sich nur da nicht abwartend, wo man das Geschoss leicht entfernen kann; Granatsplitter und Schrapnellkugeln sind fast immer zu extrahieren.

Rouvillois (21) berichtet über einen von ihm in Casablanca behandelten Soldaten, der vor 1 Monat auf 100 m einen Kopfschuss bekommen hatte. Einschuss vor und über dem rechten Ohr; Ausschuss fehlte. Anfangs motorische und sensible Lähmung der linken Körperseite, heftige Kopfschmerzen, starke Unruhe. Hemianopsie. Lähmung der Sphincteren. Die Kopfschmerzen schwanden nach einer Lumbalpunktion mit Entfernung von 20 ccm normalen Serums. Das Allgemeinbefinden besserte sich allmählich trotz eines intercurrenten Typhus, die Lähmungen gingen nur teilweise zurück.

Helsted und Schou (11) berichten über drei Schädelschüsse mit Pistolen: 1. Stirnschuss, Projektil (Röntgen) in der Mitte des Gehirns. 2. Schuss in den Mund und in beide Schläfen. Ein Geschoss im Körper des II. Halswirbels, zwei im Gehirn (Röntgen). 3. Stirnschuss, Projektil im Hinterhaupt. In allen 3 Fällen trat Heilung ohne jede Störung ein.

In dem Falle Jaeger's (13) war der Tod bald nach der Trepanation erfolgt, die wegen Kopfschmerzen, Atem- und Schlingstörungen, $4^1/_2$ Jahre nach der Verletzung, vorgenommen war, ohne dass man das durch Röntgenstrahlen in der hinteren Schädelgrube lokalisierte Geschoss gefunden hätte. Bei der Sektion fand es sich im 4. Ventrikel, wo es so lange ohne schwerere Störung gelegen hatte.

Jurasez (14) stellte ein Kind mit ausgedehntem Hautemphysem und einem Schuss in den Mund vor, wobei das Projektil in die Weichteile des Schlundes eingedrungen war. Gefahr der retropharyngealen Phlegmone.

Lange (16) berichtete über einen Mann, der nach einem Schläfenschuss 13 Jahre bis auf Schwerhörigkeit rechts mit geringem Ausfluss beschwerdefrei gewesen war. Das Röntgenbild zeigte ein Projektil im rechten Gehörgang und eins im linken Oberkiefer. Dieses wurde in Ruhe gelassen, jenes in örtlicher Anästhesie entfernt. Das Trommelfell war intakt.

Der von Lauenstein operierte 35 Jahre alte Mann, über den Lenz (18) berichtet, hatte sich mehrere Schüsse in die rechte Schläfe beigebracht. 2 Kugeln hatten den Knochen nicht durchbohrt und wurden entfernt. Später traten heftige Schmerzen in der rechten Schläfe ein und das Röntgenbild zeigte ein 3. Geschoss im Gehirn. Trepanation, Entleerung von Knochentrümmern, von Eiter und Entfernung des im Abscess liegenden Geschosses. Langsame aber ungestörte Heilung. Zurückgeblieben war Schwäche der linken Hand und Hemianopsia homonyma sinistra completa.

Schulz (23) bezeichnet seinen Fall von Kopfschuss mit Recht als Seltenheit; es war eine fahrlässige Tötung durch eine Schlachtmaske. Man hatte sie einem Manne aufgesetzt und, ohne zu wissen, dass eine Patrone hineingetan war, auf den Bolzen geschlagen. Der Getroffene war sofort tot. Das Geschoss hatte den ganzen Kopf von der Stirn her durchbohrt und war am Hinterkopf ausgetreten.

Heine (10) hat in einer sehr fleissigen Arbeit 107 zur Sektion gekommene Kopfschüsse nach dem Befunde (Pathologisches Institut, Berlin, Orth) und nach den klinischen Krankenjournalen (Chirurgische Klinik, Hildebrand) untersucht, geordnet und in ihren Einzelheiten, Ein- und Ausschuss, Veränderungen in den bedeckenden Weichteilen, am Knochen, am Gehirn, Schusskanal, Hakenschüsse (15 pCt.), die das Gehirn durchbohren und, an der Innenseite des Schädels abprallend, wieder ins Gehirn eindringen, ausführlich besprochen. Das klinische Material hat er nur von 1896 ab benutzt, die Sektionsprotokolle von 1880 ab; er hätte auch das erstere, wenigstens für die Zeit von 1886—1892, in den „Berichten über die Bardeleben'sche Klinik" (Charité-Annalen) finden können. Auch ist das „Schussmaterial" der genannten Klinik fortlaufend in Einzelarbeiten, auch in mehreren Dissertationen, bearbeitet. Uebrigens widmet Verf. einen grossen Teil seiner Arbeit auch den verschiedenen Erklärungen der Geschosswirkung auf den Schädel, der Infektion bei Kopfschüssen und den späteren Veränderungen am Schusskanal und seiner Umgebung.

Sehr merkwürdig war der Verlauf bei 2 Stirnschüssen, über die Schmitz-Peiffer (24) berichtet.

Sie betrafen 2 Kinder von 2 bzw. 14 Jahren; beide Male lag das Geschoss in der hinteren Schädelgrube. Das eine Mal glatte Heilung; bei dem älteren Kinde trat Meningitis ein (Staphylokokken in der Lumbalflüssigkeit). Nach Trepanation und Drainage des Schusskanals trat auch hier Heilung ein, es blieb nur eine geringe Lähmung der Extremitäten links zurück.

Weitzel (25) will die Eingriffe bei schweren Druckerscheinungen nach Schädelschüssen wegen der Schwierigkeit der Asepsis in den vorderen Sanitätsformationen auf wiederholte Lumbalpunktionen beschränken (die Gefahr wird dabei nicht viel geringer sein, als bei der Trepanation, Ref.). Dass man im Feldlazarett alle als notwendig erkannten Operationen auch am Schädel ausführen kann, ist selbstverständlich.

Doepfner (6) bespricht nach einer kurzen historischen Einleitung die verschiedenen Theorien über das Zustandekommen der Schädelbrüche und Gehirnverletzungen, besonders über den sogenannten Contrecoup, den er „Gegenstoss" nennt und der bekanntlich am häufigsten an der schwächsten Stelle am Schädel, dem Orbitaldach und dem Tegmen tympani, vorkommt. Nach Verf. sind dafür die Gesetze der Hydrodynamik maassgebend.

Mühsam (19) operierte einen 26 Jahre alten Mann, der einen Stich in die rechte Scheitelbeingegend bekommen hatte und nach wenigen Tagen an zunehmenden Lähmungen und bald auch an Krämpfen erkrankte. Entleerung eines subduralen, intermeningealen Blutergusses, vollkommene Heilung.

## B. Hals, Brust und Wirbelsäule.

### a) Hals und Wirbelsäule.

1) Cimbal, Frühoperationen am Centralnervensystem. Centralbl. f. Chir. S. 361. — 2) Ducuin et Rigaud, Plaie de la moelle et syndrome de Brown-Séquard. Arch. gén. de chir. No. 3. — 3) Coley, Bullet wound of the spinal cord, laminectomy, removal of the bullet, recovery. Ann. of surg. July. — 4) Coste, Die operative Behandlung der Rückenmarksverletzungen. Militärärztl. Zeitschr. H. 2. — 5) Forster, Hämatomyelie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1394. — 6) Graessner, Der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der Wirbelsäule. Med. Klinik. S. 1699. — 7) Hochenegg, J., Ein Fall von Schussverletzung des Oesophagus im Brustteil. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 8) Jenckel, Operativ geheilter Wirbelschuss. Centralbl. f. Chir. S. 362. — 9) Kijima, S., Verletzungen der Wirbelsäule. Zeitschr. f. Militärärzte. No. 32. (Japanisch.) — 10) Krondl, A., Eine zum Transport von Wirbelsäulen- und Beckenbrüchen geeignete Tragbahre. Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 42. — 11) Eisengräber, Verletzung des Rückenmarks mit Kugel (Laminektomie). Med. Klinik. S. 1991. (Entfernung von Zeugfetzen aus dem Wirbelkanal. Geschoss im Wirbelkörper. Operation 10 Stunden nach der Verletzung. Keine Infektion; Schwinden der Lähmungen.) — 12) Potherat, Ligature de la carotide primitive. Sem. méd. p. 129. — 13) Tandler, J., Die Unterbindung der Art. carotis externa am Ligam. stylomandibulare. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. H. 2. — 14) Wieting, Die Unterbindung der Art. subclavia sin. in ihrem I. Abschnitt. Centralbl. f. Chir. S. 1156.

Nach einer Schussverletzung, die die Wirbelsäule nicht getroffen hatte, traten spastische Lähmungen auf, die nach Förster (5) als Symptome einer Hämatomyelie aufgefasst werden mussten.

Coley (3) teilt einen sehr günstigen Erfolg der Laminektomie bei Wirbelschuss mit. Schuss in den Rücken, Sphincteren und Beine vollständig gelähmt. Von der 4. Rippe abwärts links Hyperästhesie, rechts Anästhesie. Röntgenbild: Projektil zwischen 1. und 2. Brustwirbel. Hier nach Laminektomie Entfernung der Kugel aus dem Rückenmark. Vollständige Heilung in einigen Monaten.

Ganz ähnlich waren die Symptome bei der Kranken, über die Ducuin und Rigaud (2) berichten, bei der es sich aber um einen Revolverschuss in die rechte vordere Brustseite handelte. Auch hier sofort Sphincterenlähmung und Lähmung beider Beine, links mit Anästhesie, rechts mit Hyperästhesie. Wegen starker Spannung der Bauchdecken Laparotomie; eine Darmverletzung wurde nicht gefunden. Nach 2 Wochen Laminektomie, nachdem der Sitz des Geschosses röntgenologisch im Wirbelkanal in der Höhe des 10. Brustwirbels festgestellt war; es wurde auch dort gefunden, die Kranke starb aber nach heftiger Blutung aus den Gefässen der Dura, ehe das Geschoss entfernt werden konnte (Narkose? Ref.)

Hochenegg (7) bezeichnet seinen Fall wohl mit Recht als ein Unicum einer isolierten Verletzung des Oesophagus im Brustteil. Einschuss im 5. Interkostalraum nach unten und innen von der Brustwarze: Erbrechen von kaffeebraunem Blut, starke Spannung der Bauchmuskulatur. Deshalb Annahme einer Verletzung des Magens, Laparotomie, die aber nur einen stark geblähten Magen und Pylorospasmus ergab. Anlegung einer Magenfistel, vorsichtige Ernährung nur durch diese Fistel. Danach schnelle Besserung und Heilung bis auf eine mässige seröse Pleuritis links. Verf. erklärt den Fall als Verletzung des Oesophagus in seinem untersten Teil mit vorübergehender Lähmung beider Vagi durch Quetschung oder Bluterguss. Die Magenfistel hatte entschieden die Heilung ermöglicht.

Nach einem Vortrage von Cimbal (1) der bei verschiedenen Verletzungen am Kopf und an der Wirbelsäule die Frühoperation empfiehlt, berichtet Jenckel (8) über einige Fälle, die den Nutzen des sofortigen Operierens bei diesen Verletzungen beweisen. In einem Falle lag eine Schussverletzung der Wirbelsäule vor; Einschuss vorn im 5. Intercostalraum, das Geschoss lag am 11. Brustwirbel unter der Haut, Lähmung der Beine und der Sphincteren. Bei der Laminektomie konnten mehrere Knochensplitter aus dem Rückenmark entfernt werden und Verf. betont mit Recht, dass der günstige Verlauf in diesem Falle dem Umstande zuzuschreiben sei, dass die Operation sehr bald nach dem Unfall vorgenommen werden konnte. Sind erst irreparable Veränderungen durch die Fremdkörper oder durch Hämatome entstanden, dann ist es zu spät.

Kijima (9) beschreibt (nach dem deutschen Inhaltsverzeichnis) einen Fall von Wirbelbruch und mehrere Verstauchungen der Wirbelsäule, die er bei Soldaten beobachtete.

Die von Krondl (10) angegebene, von v. Kutschka modifizierte Krankentrage ist so konstruiert, dass Rücken und Wirbelsäule eine besonders sichere Stütze haben und die ruhige Lage durch gute Rumpfmanschetten gewährleistet ist. Für Leichtverwundete kann man der Trage leicht die alte bequemere Form wiedergeben.

Coste (4) berichtet über 6 Wirbelverletzungen bei Soldaten; günstig verlief nur 1 Fall, bei dem Hämatomyelie angenommen war. Die Sensibilitätsstörungen und die Lähmung der Blase gingen in einigen Tagen zurück. Zwei Soldaten hatten sich Wirbelbrüche ohne

Beteiligung des Rückenmarks zugezogen; Heilung mit Dienstunfähigkeit. Bei mehreren Fällen hat man den Eindruck, als ob der operative Eingriff reichlich spät vorgenommen sei und Verf. selbst scheint ähnlicher Ansicht zu sein.

Der Fall Potherat's (12) ist in mehrfacher Beziehung interessant: Schusskanal von der Unterlippe bis zum linken Warzenfortsatz, wo die Kugel entfernt wurde. Nach einigen Tagen heftige Blutung aus dem Munde; Freilegung und Unterbindung der verletzten Art. carotis dicht an der Bifurkation. Die Blutung stand; es entwickelte sich aber eine Hemiplegie mit Aphasie, die erst ganz allmählich zurückging; ein Beweis, dass diese Unterbindung doch nicht so gleichgültig ist, wie jetzt von manchem angenommen wird.

Bei Blutungen aus der Art. meningea med. und anderen Aesten der Maxillaris interna empfiehlt Tandler (13) die (allerdings auch früher schon empfohlene) Unterbindung der Carotis externa und zwar am Ligam. stylomaxillare, wo sie besonders leicht zugänglich sein soll.

Wieting (14) berichtet über ein nach Schulterschuss (mit dem S-Geschoss) entstandenes Aneurysma spurium der Art. subclavia sinistra. Hämothorax links, Lähmung des linken Armes. Resektion des sternalen Endes der Clavicula und des Sternoclaviculargelenks, dadurch Freilegung der Carotis communis und der grossen Venen. Temporäre Abklemmung und Umschnürung der Art. subclavia in ihrem ersten Abschnitt, dann Oeffnung und Entleerung des Hämatoms; da die Auffindung der verletzten Stelle bei der Schwäche des Kranken zu lange gedauert haben würde, zog Verf. den um die Arterie gelegten Faden fest und knotete ihn; die grosse Wundhöhle wurde tamponiert. Die Wunde heilte ohne ernstliche Störung und als der Kranke zwei Monate später entlassen wurde, fehlte der Puls in der Radialis noch, die Lähmung ging langsam zurück. Verf. betont mit Recht, dass die Operation in diesem Falle direkt lebensrettend gewirkt hat.

Graessner (6) macht aufmerksam auf den hohen Wert, den gute Röntgenbilder für die Beurteilung von Verletzungen und Erkrankungen an der Wirbelsäule in allen ihren Abschnitten haben. Ueber die Berechtigung und Abschätzung subjektiver Beschwerden muss natürlich auch sonst die objektive Untersuchung entscheiden.

### b) Brust.

#### 1. Verletzungen, Lungenchirurgie.

1) Alevoli, Contribuzione alla chirurgia del pulmoni e del diaframma. Gazz. internat. di med., chir., igiene. Napoli 1911. — 2) Cotillon, E., L'intervention immédiate ou précoce dans les plaies de poitrine. Paris. — 3) v. Eiselsberg, Lungenverletzung. Sem. méd. p. 108 u. Deutsche med. Wochenschr. S. 1309. — 4) Finzi, O., Schussverletzung der Brust- und Bauchhöhle. Rif. med. No. 40. — 5) Fraenkel, A. u. W. Körte, Gegenwärtiger Stand der Lungenchirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 6—8. — 6) Felten, R. u. F. Stolzenberg, Operative Behandlung von Lungenverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 7) Garrè u. Quincke, Lungenchirurgie. 2. Aufl. Jena. — 8) Galzin, Suicide par coup de carabine à blanc dans la poitrine. Arch. de méd. mil. No. 6. — 9) Jacob, Balle dans le mediastin post. Sem. méd. p. 515. — 10) Heile, Ueber Schussverletzung der Vena pulmonalis des linken Unterlappens und Heilung durch Unterbindung. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. (S. den vorigen Bericht, S. 231.) — 10a) Jolly, Coup de feu transversal de l'épaule gauche. Arch. de méd. mil. Dez. — 11) McKechnie, W. E., Abscess in the lung and liver; simple cure of a chronic case by the upside-down position. Lancet. 30. März. — 12) Poenaru-Caplescu, Ueber die Technik der pleuropulmonalen Nähte. Spitalul. 1911. No. 21. — 13) Derselbe, Ueber die Behandlung der eitrigen Pleuritiden. Ibidem. No. 1. — 14) Peugniez, Wunden der Pleura und der Lungen. Journ. de Bruxelles. No. 25. — 15) Ransohoff, Suture of bullet wound of the lung with a new method of closing pleural defects. Zeitschr. f. Chir. S. 1245. — 16) Rochelt, E., Operative Behandlung von Lungenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschrift. No. 5. — 17) Rüder, Fr., Ueber Schussverletzung der Lunge. Leipzig. — 18) Robinson, Pneumektomie, its possibilities. Ann. of. surg. April. — 19) Schuhmacher, E. D., Operative Behandlung der Pleura-Lungenverletzungen und Druckdifferenzverfahren. Deutsche med. Wochenschr. S. 261. — 20) Savariaud, Plaie du poumon par balle de revolver. Sem. méd. p. 321. — 21) Saakianz, Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Pleuraempyems. Wien. klin. Rundsch. No. 25—28.

Alevoli (1) kommt auf Grund seiner Erfahrungen an 7 Fällen von Stich- und Schussverletzungen der Brust nach eingehender Würdigung der Ansichten anderer Chirurgen zu dem Schluss, dass ein operatives Vorgehen dabei eigentlich nur durch die Gefahr innerer Verblutung gegeben ist, so dass allgemeingültige Regeln für das Verhalten des Chirurgen bei diesen Verletzungen nicht zu geben sind.

v. Eiselsberg (3) hat bei perforierenden Thorax-Lungenverletzungen nur 3 mal wegen schwerer Blutungen operiert. Primäre Eingriffe sind dabei nur selten angezeigt.

Eine ausführliche Besprechung der Operationen bei Erkrankungen der Lunge geben Fränkel und Körte (5). Lungenabscess, Lungengangrän, Bronchiektasie; künstlicher Pneumothorax bei einseitiger Lungentuberkulose, zuweilen auch die retropleurale Thorakoplastik. Unsicher sind noch die Erfolge der Rippenresektion bei Emphysem. K. bespricht die Technik der verschiedenen Operationen am Thorax in ihrer Entwickelung und ihrem jetzigen Stande. Er verfügt bekanntlich über ein sehr grosses Material auch auf diesem Gebiete.

Das Verfahren McKechnie's (11), einen mit den Bronchien kommunizierenden Abscess dadurch zur Ausheilung zu bringen, dass der Kranke 5—6 mal täglich so gelagert wurde, dass der Rumpf nach unten hing, hatte Erfolg und verdient, in ähnlichen Fällen versucht zu werden.

Die bekannte „Lungenchirurgie" von Quincke und Garrè (7) ist in 2. Auflage erschienen und berücksichtigt alle die seit 1903, dem Jahre der 1. Auflage, eingetretenen Veränderungen auf diesem Gebiete, namentlich die Operationen unter dem Druckdifferenzverfahren. Es ist für uns von Interesse, dass G. diese Verfahren für ganz vortreffliche Hilfsmittel bei manchen Operationen, aber nicht für durchaus notwendig hält; wir dürfen daraus schliessen, dass wir für das Feld auf die komplizierten und schwer zu transportierenden Apparate mit gutem Gewissen verzichten können. Das Hervorholen und Annähen der collabierten Lunge an die Brustwand wird bei operativem Pneumothorax genügen. Auch bei der Besprechung der Eiterungen in der Lunge, der Neubildungen, der Aktinomykose, der Embolie der Art. pulmonalis (Trendelenburg) sind die neuesten Erfahrungen in der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten dargestellt und kritisch besprochen

Rochelt (16) bespricht die neueren Arbeiten und Vorschläge für die Lungenchirurgie und bemerkt dabei, dass die von Tiegel angegebene Kanüle sich von der vom Verf. im Jahre 1887 empfohlenen nicht wesentlich unterscheide.

Auch über die operative Behandlung der Lungenverletzungen liegen einige allgemeine Arbeiten vor. So die von Felten und Felicitas Stolzenberg (6), die aus dem Material der Bardenheuer'schen Abteilung und seiner ausführlichen Verwertung den Schluss ziehen, dass man bei diesen Verletzungen in der Regel sich abwartend verhält. Nur bei stark wachsendem oder recidivierendem Hämothorax ist ein operatives Vorgehen, am besten der einfache Interkostalschnitt am Platze, wenn nötig mit Lungennaht: nur bei Quetschwunden oder Zertrümmerungsherden der Lunge kommt die Resektion und die Tamponade in Betracht. Auch die Verff. halten die Druckdifferenzverfahren bei der Operation von Lungenverletzungen für entbehrlich.

Schuhmacher (19) ist dagegen ein überzeugter Anhänger des Druckdifferenzverfahrens bei den Operationen wegen Verletzungen der Pleura und Lunge. Der Eingriff wird erleichtert, Verletzungen an der geblähten Lunge schneller gefunden und die Infektion dadurch verhindert, als auch nach der Operation ein Pneumothorax nicht zurückbleibt. Verf. verfügt über 7 Fälle, von den 3 zur Heilung kamen.

Unter den von Peugniez (14) mitgeteilten Fällen von Pleura- und Lungenverletzungen sind mehrere von grossem praktischem Interesse; so der einer Frau, die nach einem Degenstich, den sie gar nicht gefühlt hatte, plötzlich starb; bei der Sektion fand sich eine Stichverletzung der Art. pulmonalis. In 2 Fällen wurde mit Erfolg bei Schussverletzungen der Brust zunehmender Hämothorax durch Punktion entleert. Dass es schwere Fälle waren, über die Verf. berichtet, geht daraus hervor, dass von 14 Patienten 5 sehr schnell nach der Verletzung und 3 in den nächsten Tagen starben.

Robinson (18) setzt die Gründe auseinander, die den Erfolg einer Pneumektomie so oft vereiteln. Der Pneumothorax kommt dabei weniger in Betracht als die Schwere des Eingriffs überhaupt bei Kranken, die schon geschwächt sind und bei denen auch die andere Lunge durch den Eiter aus der kranken Seite infiziert ist. Man operiert am besten so, dass man zuerst nur die Rippenresektion und eine Pneumotomie, und erst in einer zweiten Sitzung die Pneumektomie ausführt.

Von den beiden Mitteilungen Poenaru-Caplescu's (12 u. 13) beschäftigt sich die eine mit der Lungennaht bei Verletzungen. Strenge Aseptik, Naht der Lungenwunde mit Catgut, Reinigung und vollständiger Verschluss der Pleura. — In der zweiten Arbeit verweist der Verf. auf den hohen Wert der Röntgenbilder für die Differentialdiagnose zwischen Pleura-Empyem und vereiterten Echinococcuscysten oder anderen Abscessen der Leber, die natürlich stets ohne Eröffnung der gesunden Pleura zu operieren sind. Das Pleura-Empyem ist stets ausgiebig zu öffnen und nach der Entleerung mit warmer physiologischer Kochsalzlösung auszuspülen.

Galzin (8) schliesst daraus, dass bei einem Selbstmörder nach einem mit Platzpatrone aus dem Karabiner aus nächster Nähe abgegebenen, sofort tödlichen Schuss in die Brust von der Patrone und ihren Bestandteilen nichts gefunden werden konnte, dass die Zerreissungen der inneren Organe, in diesem Falle des Herzbeutels und der Herzspitze, nur durch die Pulvergase bewirkt werde.

Saakianz (21) berichtet über 40 Fälle von Pleuraempyem, die auf der Bier'schen Klinik in 9 Jahren (1901—1910) operiert sind und über die dabei benutzten Methoden. Es waren 16 metapneumonische Empyeme (2 Todesfälle), 12 andere Empyeme (7 Todesfälle) und 11 ältere Fälle mit Fisteln (3 Todesfälle). Bei frischen Empyemen wurde stets die Rippenresektion ausgeführt, bei tuberkulösen nur, wenn der Kräftezustand noch ein guter war; sonst wurde bei ihnen von der Bülau'schen Drainage Gebrauch gemacht. Bei alten Fisteln und Schwarten wurde die Thorakoplastik, nötigenfalls mit der Saugung nach Perthes, oder nach dem für ambulante Behandlung geeigneten Verfahren Härtel's ausgeführt. Auch als vorbereitende Behandlung kam ein Saugdrainageverfahren zur Anwendung.

Ransohoff (15) machte bei einem Brustschuss (Revolver) am rechten Brustbeinrande in der Höhe des VI. Rippenknorpels die Resektion dieses Knorpels, umstach den vorgezogenen verletzten Lungenteil, wusch die Pleurahöhle aus, deckte den grossen Pleuradefekt durch freie Fascienplastik aus der Fascie des Rectus abdominis und schloss die Thoraxwunde ohne Drainage. Der Kranke wurde geheilt. Die Operation war notwendig, weil schwere Dyspnoe mit Verdrängung des Herzens nach links durch zunehmenden Hämothorax bestand. Verf. macht darauf aufmerksam, dass diese Brustschüsse mit den gebräuchlichen Revolvern in der Regel gefährlicher sind, als die entsprechenden Kriegsverletzungen durch das kleinkalibrige Vollmantelgeschoss.

Jacob (9) stellt einen Soldaten vor, der in Marokko im Jahre 1910 einen Schuss in die rechte Brustseite bekommen und nachher an heftigen ausstrahlenden Schmerzen im Rücken und in den Gliedmaassen gelitten hatte. Das Geschoss lag nach dem Röntgenbilde am X. Brustwirbel. Verf. resezierte die 10. und einen Teil der 9. Rippe und konnte unter vielen Schwierigkeiten, indem er hinter den grossen Gefässen mit der Hand einging, das Geschoss entfernen. Wundnaht ohne Drain, Heilung nach Entleerung eines mässigen Hämothorax.

Savariaud (20) berichtet über einen von Lapointe operierten Lungenschuss mit einem 6 mm-Revolver. Einschuss in der Herzgegend. Oeffnung mit Lappenschnitt, Naht dreier Lungenwunden, Entleerung und Säuberung der Brusthöhle. Naht ohne Drain. Trotz der mehrfachen Verletzung der Lunge war kein Bluthusten eingetreten. Der Kranke war nach wenigen Wochen geheilt.

## 2. Herzchirurgie.

1) Bircher, F., Konservative oder radikale Herzchirurgie? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 2) Boljarski, N. N., Der zweite Fall von Stichschnittwunde des Herzens: Naht, Heilung. Russki Wratsch. No. 51. — 3) Dshanelidze, J. J., Ein Fall von penetrierender Herzwunde, Herznaht, Heilung. Ibid. No. 38. — 4) Finsterer, Herzstich, durch Naht geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 5) Foramitti, K., Zur Herzchirurgie. Wiener med. Wochenschr. No. 8. — 6) Gross et Heully, Deux observations de plaies du coeur. Prov. méd. No. 28. — 7) Galzin, Suicide par coup de carabine, siehe unter „Lungenchirurgie". — 8) Hesse, Fr., Ueber Herzverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 438 und Sem. méd. p. 139. — 9) Heyrowsky, Herzschuss durch Naht geheilt. Sem. méd. p. 552. — 10) Koetzle, Herzblock nach Herz-

schuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 2006. — 11) Krasnopolski, N. G., 1 Fall von Herznaht nach Stichverletzung. Chirurgia. Bd. XXXI. — 12) Läwen, Stichwunde des Herzens, durch Ueberpflanzung geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 13) Mazzone, T., La cardioraffia col punto da materassaio. Clin. chir. No. 5. — 14) Nast-Kolb, Stichverletzung des Herzens durch Operation geheilt. Deutsche med. Wochenschr. S. 1117. — 15) Noesske, Revolverschuss des Herzens, des Magens und der linken Lunge. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 16) Pool, Treatment of heart wounds. Ann. of surg. No. 14. — 17) Robic, H., Streifschuss des Herzens ohne Verletzung des Herzbeutels. Bruns' Beitr. Bd. LXXXI. — 18) Rubesch, Herzschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 1527. — 19) Rittershaus, Zur Kasuistik der Herzverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX. p. 179. — 20) Schloffer, Schusswunde des Herzens; Naht. Deutsche med. Wochenschr. S. 1527. — 21) Schmerz, H., Die operativ behandelten Herzwunden der Grazer Klinik. Bruns' Beitr. Bd. LXXXI. — 22) Simon, Ueber Schussverletzungen des Herzens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 254. — 23) Derselbe, Ueber eine erfolgreiche Herznaht bei Platzpatronenschussverletzung. Militärärztl. Zeitschr. S. 595. — 24) Sjövall, S., Ueber Schussverletzungen des Herzens. Hygica. Sept. 1911. — 25) Tedesco, F., Geheilte Schussverletzungen des Herzens. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — 26) Wagner, A., Beitrag zur Chirurgie des Herzens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XIX. S. 221. — 27) Wilson, Trauma und Herzerkrankung. Journ. Amer. ass. 10. Febr. — 28) v. Winiwarter, Herznaht. Sem. méd. p. 552. — 29) Rubesch, Ein Beitrag zur embolischen Verschleppung von Projektilen. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXX. (s. o.) — 31) Wrede, Direkte Herzmassage bei Herzstillstand. Centralbl. f. Chir. S. 1718.

Die vorstehende Liste enthält 30 Arbeiten über die Herzchirurgie und eine über die direkte Herzmassage von Wrede (31) bei einem 15 Jahre alten Manne, der nach Gebrauch von 15 ccm Chloroform in 20 Minuten asphyktisch wurde; trotz üblicher Eingriffe Herzstillstand, deshalb Laparotomie, Durchbohrung des Zwerchfells, rhythmischer Druck des Herzens gegen das Brustbein. Nach $1^1/_2$ Stunden war die Herztätigkeit wieder regelrecht, der Kranke starb aber nach 3 Tagen an eitriger Pericarditis. Im Herzmuskel fanden sich Nekrose und Blutaustritte.

Die übrigen 29 Arbeiten sind fast alle kasuistisch; sie bringen Nachrichten über 13 Schuss- und 12 Stichverletzungen des Herzens; von jenen heilten 2 spontan, 7 nach der Herznaht, 3 starben (Galzin, Zerreissung durch Platzpatronenschuss, bei Gross und Heully Tod während der Operation, in dem Falle von Rittershaus durch pleurale Infektion). Von den Stichverletzungen, die alle operiert sind, starben nur 2 (Gross-Heully einer an Pericarditis, Krasnopolski einer im Delirium).

**Bircher** (1) verfügt über einen spontan geheilten Fall von Herzschuss und einen ebenfalls, aber durch Operation und Naht geheilten Fall von Stichverletzung des Herzens; er ist der Meinung, dass man bei Schusswunden dieses Organes häufiger als bei Stichverletzungen Gelegenheit zu abwartendem Verhalten haben würde.

**Fr. Hesse** (8) stellte 5 geheilte Fälle von „Herzverletzung" (ob Schuss, ob Stich war nicht zu ersehen) vor und besprach die verschiedenen operativen Verfahren zur Freilegung des Herzens und die weiteren Schritte der womöglich extrapleuralen Operation. Drainage nach links unten. Die Prognose dieser Fälle hat sich, seitdem sie häufiger operiert werden, ganz beträchtlich gebessert.

Laewen (12) demonstrierte in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 21. November das Herz eines Mannes, bei dem er eine Stichwunde an der Herzspitze durch Aufnähen eines Muskelläppchens aus dem Pectoralis major bedeckt hatte und der 5 Tage später gestorben war (Delirium). Der Lappen war angeheilt. Ein zweiter Patient, bei dem ein Herzschuss auf dieselbe Weise versorgt war, ist geheilt.

Noesske (15) stellte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden einen Mann vor, bei dem vor 10 Wochen wegen eines Brustschusses ein grosser Zwischenrippenschnitt mit Resektion eines Rippenstückes gemacht, eine Wunde an der Herzspitze, dann der Herzbeutel vernäht war. Vergrösserung einer Zwerchfellwunde, Hindurchziehen des Magens, an dem 2 Wunden vernäht wurden. Zurücklagerung in die Bauchhöhle. Naht der Zwerchfellwunde und der Brustwunde. Nach 3 Wochen Empyem, dann gute Heilung (s. auch den vorigen Bericht, in dem der Fall kurz mitgeteilt war).

Pool (16) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen die möglichst frühzeitige Operation jeder Herzverletzung, auch dann, wenn nur der Verdacht einer solchen vorliegt. Das Operieren unter Druckdifferenz ist stets anzuwenden, Drainage, wenn man eine Infektion als möglich annehmen kann.

Mazzone (13) betont auf Grund seiner Versuche die Vorzüge der Matratzennaht bei Herzwunden, sowohl an den Vorhöfen, als auch an den Kammern; sie soll schneller und sicherer anzulegen sein und bessere Narben geben.

Gross und Heully (6) berichten über zwei trotz Naht ungünstig verlaufene Herzverletzungen; ein Herzschuss, bei dem die Sektion ausser den beiden vernähten Wunden noch eine Oeffnung in der Vena cava superior zeigte, und einen Fall von Stichwunde des linken Ventrikels, die genäht wurde; der Fall endete nach $2^1/_2$ Tagen durch Pericarditis tödlich.

Bei dem Kranken, über den Kötzle (10) berichtet, zeigte das Röntgenbild das Geschoss im Mediastinum hinter dem rechten Vorhof; trotz schwerer Pericarditis und Pleuritis trat Heilung ein mit einer Bradycardie von 40 Schlägen. Interessant war in diesem Falle die vollkommene Dissoziation zwischen Vorhöfen und Ventrikeln (Unterbrechung des His'schen Bündels). Verf. hält diesen Fall für den ersten Fall von traumatischem Herzblock.

Robic (17) berichtet aus von Hacker's Klinik über einen Mann, der 8 Tage nach einem die ganze Brust durchbohrenden Schuss plötzlich an Angst, Atemnot, Fieber mit starker Verbreiterung der Herzdämpfung erkrankt war. Bei der Operation fand man den Herzbeutel unverletzt; nach seiner Oeffnung am linken Ventrikel einen Eindruck, wie eine Mulde. Drain (das nach 4 Tagen entfernt wird), sonst Naht. Heilung. Verf. hat 16 ähnliche Fälle aus der Literatur gesammelt.

Schmerz (21) hat aus der von Hacker'schen Klinik 5 Fälle von operierten Herzverletzungen zusammengestellt, von denen 3 gestorben sind. Unter den geheilten befindet sich der eben beschriebene Fall Robic's (s. oben); ausser diesem wurde noch 1 Patient über 3 Monate nach der Verletzung wegen zunehmender Beschwerden operiert. Im Röntgenbilde machte die Kugel die Herzbewegungen mit; sie fand sich bei der Operation ganz oben im Pericard und war nur unter

grossen Schwierigkeiten zu entfernen. Der Tod trat nach 14 Stunden ein; bei der Sektion fand sich noch ein zweites Geschoss in der linken Lunge. Bei einem dritten Herzschuss, bei dem das Geschoss ebenfalls im Röntgenbilde Mitbewegungen zeigte, der aber nicht operiert wurde, zeigte sich nach dem 1/4 Jahr später an Bronchitis eingetretenen Tode das Geschoss in einem Sinus Valsalvae fest eingeheilt. Von 3 Stichwunden des Herzens endete eine 3 Stunden nach der Naht tödlich; der Patient war Hämophile. Bei einem zweiten, der während des Anlegens der Herznaht starb, fand sich auch eine Darmwunde und Peritonitis; der Kranke konnte erst 27 1/2 Stunden nach der Verletzung operiert werden.

Sehr interessant ist der von Rubesch (18) aus Schloffer's Klinik mitgeteilte Fall. Brustschuss aus altem 7 mm-Revolver, sofort Atemnot und Schmerzen im rechten Bein, Röntgenbild zeigt das Geschoss in der rechten Leistengegend; hier auch Härte in der Tiefe, und nach 24 Stunden Thrombose. Bei der Operation fand sich das Geschoss in der Art. femoralis. Entfernung und Arteriennaht; trotzdem Gangrän, Amputatio femoris, Heilung. Verf. weist nach, dass es sich in diesem Fall nur um ein Eindringen des Geschosses in das Herzinnere und sofortige Verschleppung bis zur Art. femoralis dextra gehandelt haben kann.

Schloffer (20) selbst stellte einen Kranken vor, bei dem er eine Schusswunde im rechten Ventrikel genäht hatte. Weiteres Vorgehen war bei dem bedenklichen Zustande des Verletzten nicht möglich; er wurde geheilt und, wie Verf. dem Ref. mitteilte, blieb auch geheilt und arbeitete ohne Beschwerden als Gasrohrleger. Das Projektil sitzt noch immer (3/4 Jahre nach dem Unfall) im Herzmuskel.

Der Kürassier, über den Simon (22) berichtet, hatte sich, genau wie der Galzin's (s. o.), den mit einer Platzpatrone geladenen Karabiner gegen die Herzgegend gepresst und abgeschossen. Während aber der Patient Galzin's sofort tot war, konnte Verf. mit Erfolg operieren; die Pleurahöhle war offen, der Herzbeutel nicht; er wurde geöffnet und nun fand sich am Herzen selbst eine kleine Wunde, die genäht wurde. Schluss der Herzbeutel- und Brustwandwunde ohne Drain oder Tampon. Heilung ohne ernste Zwischenfälle.

Ueber einen sehr günstig verlaufenen Fall von mehrfacher Schusswunde des Herzens berichtet Sjövall (24). Die Anfangssymptome waren merkwürdig gering. Im Herzbeutel fand sich eine Oeffnung, im Herzen aber 2 Ein- und 2 Ausschüsse an der Spitze und an der Basis der rechten Herzkammer, die alle mit Seide vernäht wurden. Bis auf ein pleuritisches Exsudat, das durch Punktion, und einen Erguss in den Herzbeutel, der durch die Wunde entleert wurde, gute Heilung mit voller Arbeitsfähigkeit.

Heyrowsky (9) schloss, wie Hochenegg mitteilte, eine Schusswunde im linken Herzohr durch die Naht; der Kranke wurde geheilt.

v. Rittershaus (19) beschreibt einen von Colmers operierten Fall von Herzschuss bei einem in schwer anämischem Zustande 3/4 Stunden nach der Verletzung eingelieferten 21 jähr. Mann. Nach Erweiterung der stark blutenden Wunde im Herzbeutel Naht eines Loches im linken Vorhof, Naht des Herzbeutels bis auf eine Drainöffnung, Entleerung von 1 1/2 Liter Blut aus dem Herzbeutel. Nach 3 Tagen Fieber, nach 14 Tagen Empyem; trotz Rippenresektion und Entleerung Tod 25 Tage nach der Verletzung unter septischen Erscheinungen.

Tedesco (25) operierte in einem kleinen Krankenhause in einem Städtchen in Südbrasilien einen sehr stark collabierten jungen Mann, der einen Revolverschuss in die Herzgegend bekommen hatte. Unter sehr schwierigen Umständen, ohne geschulte Assistenz, in mangelhafter Asepsis wurde der Herzbeutel freigelegt, geöffnet, eine Wunde im linken Ventrikel durch Tabaksbeutelnaht verschlossen. Ein Ausschuss war nicht zu finden (Röntgenapparat fehlte). Vollständige Naht, kleiner Mullstreifen in die Pleura. Heilung, noch 1/2 Jahr später festgestellt.

In dem Falle Wagner's (26) wurde ein Herzschuss angenommen; die Operation zeigte aber, dass das Herz nicht getroffen war. Heilung.

In der Mehrzahl der vorstehenden Fälle war ohne Druckdifferenzverfahren operiert; zuweilen machte der Pneumothorax überhaupt keine Störungen, einige Male wurde die zurückgesunkene Lunge hervorgeholt und mit der Brustwand vernäht. Für die Freilegung des Herzbeutels wurde gewöhnlich ein grosser Intercostalschnitt durch die äussere Wunde angelegt; dazu wurden nach Bedarf eine oder mehrere Rippen bzw. Rippenknorpel entfernt.

Dasselbe gilt von den 9 Stichwunden des Herzens, von denen, wie schon erwähnt, nur 2 starben (Gross-Heully und Krasnopolski). Sie einzeln hier aufzuführen, dürfte überflüssig sein, da sie weniger verschieden untereinander sind als die Herzschüsse. Ich will nur noch erwähnen, dass nur 2 Autoren (Bircher und Krasnopolski) die Herzbeutelwunde, Tedesco die Pleurawunde tamponierten, Fr. Hesse, Robic und v. Rittershaus drainierten, während die übrigen Herzbeutel und Pleura vollständig ohne Drain, ohne Tampon vernähten und abwarteten, ob spätere Eingriffe nötig wurden. In dem Falle Boljarski's war die Pleura unverletzt: der Stich war dicht am linken Brustbeinrande eingedrungen. B. hatte vor 2 Jahren schon einmal Gelegenheit, die Herznaht bei Stichverletzung vorzunehmen. Der Patient ist geheilt und kann schwere Arbeit verrichten.

## C. Bauchverletzungen und Operationen.

1) Anschütz, Ueber ausgedehnte Resektionen am Zwerchfell und ihren Verschluss. Chir.-Kongr. Siehe Centralbl. f. Chir. No. 30. — 2) Belcham Keyes, Schusswunden des Darms. Journ. of the Amer. assoc. No. 23. — 3) Florence et Ducuing, De la ponction exploratrice du Douglas dans les contusions de l'abdomen. Prov. méd. 1911. No. 51. — 4) v. Haffner, Diagnose und Therapie der subcutanen Bauchverletzungen. Petersb. med. Wochenschr. No. 1. — 5) Franchini, A., Di un raro intervento chirurgico per ferita d'arma da fuogo interessante il fegato e il diaframma. Clin. chir. No 4. — 6) Graf, Wasserbruch und Unfall. Mil.-ärztl. Zeitschr. No. 20 und Monatsschr. f. Unf.-Heilk. No. 9 u. 10. — 7) Haberern, J. P., Entwickelung eines Testiscarcinoms 6 Wochen nach einem Hufschlag. Centralbl. f. Chir. S. 466. — 8) Jankowski, J., Vergleich zwischen den penetrierenden Schusswunden der Bauchhöhle im Frieden und im Kriege. Russki wratsch. No. 33. — 9) Derselbe, Verschluss eines Zwerchfelldefektes durch die Leber. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 10) Köhler, A., Ueber die Beurteilung und Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Volkmann's Samml. No. 661. — 11) Kern, M., Zur Kasuistik der Bauchschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 323. — 12) Kroiss, F., Ein Beitrag zur Behandlung der subcutanen Duodenum- und Pankreaszerreissung. Bruns' Beitr. Bd. LXXVI. S. 477. — 13)

Legueu, Rupture traumatique du rein. Sem. méd. p. 104. — 14) Derselbe, Bericht über einen Fall von Le Jemtel. Ibid. p. 118. — 15) Luxembourg, Ueber Pankreasschussverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 284. — 16) Moore, A plea for larger incisions and more through examinations in abdominal surgery. Journ. of the Amer. med. assoc. 1911. No. 12. — 17) Makay, E, Ueber penetrierende Schuss- und Stichverletzungen des Bauches. Zeitschr. f. Chir. S. 471. — 18) Norgaard, Bauchschusswunde. Hosp. tid. No. 25. — 19) Neudörfer, A., Indirekte Darmrupturen bei perforierenden Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 20) Passauer, E., Hautemphysem nach Laparotomie. Inaug.-Diss. Berlin. — 21) Petsche, Ueber eine Heilung einer Platzpatronenschussverletzung des Bauches mit Magen- und Dünndarmzerreissung zur Dienstfähigkait. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. No. 8. — 22) Prokupek, Stichverletzung der Art. coron. ventriculi superior. Prager med. Wochenschrift. No. 36. — 23) Routier, Balle dans la fesse; hémorrhagies profuses persistantes. Sem. méd. p. 526. — 24) Riedel, Ueber Bauchverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 1 u. 2. — 25) Ssolowow, Zwei Fälle von Stich-Schnittwunden der Niere. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 26) Ssobolew, Ein Fall von Stich-Schnittwunde. Russki wratsch. 1911. No. 50. — 27) Steinthal, Subcutane Darmverletzung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1117. — 28) Schmieden, Hutnadelverletzung des Bauches. Centralbl. f. Chir. S. 1370. — 29) Thöle, Verletzungen der Leber und der Gallenwege. Neue deutsche Chir. Bd. IV. — 30) Tschmarke, Indirekte Darmruptur bei perforierender Schussverletzung des Bauches. Chir.-Kongr. S. auch Centralbl. f. Chir. — 31) Thies, Ueber Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 1308. — 32) Tinschert, O., Zur Kasuistik der perforierenden Darmschüsse im Frieden. Inaug.-Diss. Kiel. — 33) Tanasesco, J. G. H., Rupture de la verge et de l'urèthre. Abblation des deux testicules consécutive à une plaie par arme à feu. Restauration de l'urèthre et de la verge. Guérison. Journ. d'urol. T. II. F. 1. — 34) Thornburgh, Multiple Darmverletzungen durch Schuss ohne Oeffnung des Lumens. Ann. of surg. Dec. — 35) Wiewiorowski, Operativ geheilter Fall von isolierter Schussverletzung der Gallenblase. Mil.-ärztl. Zeitschr. No. 15. Vor. Ber. S. 235. — 36) Zollinger, Fr., Beiträge zur Frage der Bruchanlage und der traumatischen Hernie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 460.

Von den Arbeiten über Bauchverletzungen und Operationen sind zuerst einige allgemeinen Inhalts zu nennen.

Riedel (24) bespricht unter Beifügung zahlreicher Krankengeschichten die verschiedenen Arten von Bauchverletzungen und ihre Symptome im allgemeinen und bei den Verletzungen der einzelnen Eingeweide. Muskelstarre deutet fast immer auf Austritt von Blut oder Darminhalt in die Bauchhöhle; ist daneben noch der Puls klein, tritt Erbrechen und Anämie ein, dann besteht sicher eine schwere, blutende Verletzung der Bauchorgane und jedes Abwarten ist gefährlich. Nach Ablauf von 12 Stunden sind dabei (wie bei den Bauchschüssen) die Aussichten auf einen Erfolg der Operation gering. — Verf. gibt auch Vorschriften für die Behandlung von Leber-, Milz- und Nierenzerreissungen, die alle durch die Blutung und durch den „Shock" gefährlich werden können. Dieser ist aber für die Prognose nicht zu verwerten.

Moore (16) gehört zu den Chirurgen, die von kleinen Schnitten bei der Laparotomie nichts wissen wollen. Man soll in jedem Falle imstande sein, gründlich vorzugehen und den Bauchinhalt genau untersuchen zu können, um vor späteren Ueberraschungen und Enttäuschungen sicher zu sein.

Passauer (20) beschreibt in seiner unter Leitung des Ref. gearbeiteten Dissertation einen Fall von Laparotomie (Appendektomie, Heilung ohne jede Störung per primam), bei dem im Anschluss an die Operation in der Umgebung der vollständig vernähten Wunde ein nach etwa 8 Tagen zurückgehendes subcutanes Emphysem auftrat. Verf. konnte noch einige 30 ähnliche, fast nur gynäkologische Fälle zusammenstellen und bespricht die verschiedenen Erklärungsversuche dieser nicht immer ganz harmlosen Komplikation.

Die übrigen Mitteilungen beziehen sich auf Schussverletzungen, auf Schuss- und Stich-, auf Stichverletzungen, Kontusionen und auf einige andere für den Militärarzt interessante Beobachtungen aus der Unterleibschirurgie.

Belcham Keyes (2) verschloss bei einem Revolverschuss in den Bauch 20 Verletzungen am Darm, wonach ungestörte Heilung eintrat.

Franchini (5) berichtet über einen Revolverschuss, der rechts im 5. Intercostalraum zwischen Parasternallinie und Mammillarlinie eingedrungen war; Ausschuss in der hinteren rechten Axillarlinie im 9. Intercostalraum — Vereinigung der beiden Oeffnungen, Resektion der 6. bis 9. Rippe; Erweiterung der Wunde im Zwerchfell, Tamponade der Leberwunde. Die Lunge war unverletzt, aber collabiert. Im Verlaufe Pneumonie, dann Heilung. Hier war der transpleurale Weg, wie bei allen Zwerchfellverletzungen, entschieden angezeigt.

Jankowski (8) betont auf Grund seiner Erfahrungen die grossen Unterschiede zwischen den Bauchschüssen im Frieden und im Kriege; dort Schüsse aus grösserer Nähe, fast immer bei gefüllten Därmen und dabei die Möglichkeit, in den ersten 12 Stunden operieren zu können; im Kriege Schüsse aus grösserer Entfernung, sehr oft bei leerem Darm und nur selten die Möglichkeit, früh genug operieren zu können.

Zu ähnlichen Schlüssen kommt Köhler (10) in einem ausführlichen Vortrage über die Beurteilung und Behandlung der Bauchschüsse im Felde, wo wir stets gezwungen sind, einen Kompromiss zu schliessen zwischen dem Wünschenswerten und Erreichbaren, trotz aller Anerkennung der Bestrebungen, die Fortschritte der Friedenschirurgie auch den Kriegsverwundeten zugute kommen zu lassen. Nach einer historischen Einleitung werden die neuen Vorschläge geprüft und die Möglichkeit ihrer Durchführung in der ersten Linie auf den Hauptverbandplätzen und den weiter zurück liegenden Sanitätsformationen nach den Erfahrungen aus den letzten grösseren Kriegen besprochen. Für die noch bei gutem Allgemeinbefinden vom Schlachtfelde eingelieferten Verwundeten wird wahrscheinlich die abwartende Behandlung auch fernerhin angezeigt sein.

Kern (11) teilt einen Fall aus der Friedenspraxis mit, bei dem die Naht dreier Schusslöcher im Darm zur Heilung führte, obgleich der Verletzte erst 19 Stunden nach dem Schuss (5 mm Pistole) operiert werden konnte.

Im Anschluss an 2 von Bardenheuer operierte Fälle von Pankreasschussverletzungen gibt Luxembourg (15) eine interessante Darstellung dieser Schusswunden, von denen er 31 zusammenstellen konnte; 7 nicht Operierte starben sämtlich, von 24 Patienten, die operiert wurden, kamen 11 zur Heilung. Nur 3 mal lagen isolierte Verletzungen des Pankreas vor. Von den beiden oben genannten Fällen wurde der eine ge-

heilt (Ein- und Ausschuss im Magen und Oeffnung im Pankreas vernäht), der zweite, bei dem Pankreas, Lunge, Zwerchfell, Leber, Magen und Milz verletzt waren, starb, obgleich alle diese Wunden sorgfältig vernäht waren.

Norgaard (18) machte bei einem 8jährigen Knaben, der $1^1/_2$ Stunden vorher einen Bauchschuss mit einer Pistole von 6 mm Kaliber bekommen hatte, die Laparotomie und vernähte 2 Wunden am Magen, 1 am Querdarm und 4 am Dünndarm. Heilung.

In 2 Fällen, dem von Tschmarke (30) und dem von Neudörfer (19) mitgeteilten, lagen bei Darmschüssen Verletzungen vor, die durch das Geschoss selbst nicht verursacht sein konnten und die deshalb nur durch Fernwirkung erklärt werden konnten. In dem einen Falle (Tschmarke) fand sich ein Riss in einer im Bruchsack fixierten Darmschlinge, die nicht, wie der übrige Darm, der Explosionswirkung ausweichen konnte. Eine Erklärung für die anderen Fälle dieser indirekten Darmruptur bei Bauchschüssen ist vorläufig unmöglich.

An die beiden Platzpatronenschüsse der Brust (s. o.) erinnert der von Petsche (21) mitgeteilte Fall von Bauchschuss mit Karabiner und Platzpatrone. Laparotomie $1^1/_4$ Stunde nach dem Schuss; Naht einer pfennigstückgrossen Wunde im Magen und eines markstückgrossen Loches im Dünndarm; Jodoformgazestreifen, Bauchnaht. Der Verletzte blieb dienstfähig, Beobachtungszeit $^1/_2$ Jahr.

Der Fall von Wiewiorowski (35), den dieser in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 22. Januar 1912 vorstellte, ist schon im vorigen Bericht (S. 234) beschrieben.

In dem Falle Tanasesco's (33) ist der Ueberschrift (s. o.) nicht viel hinzuzufügen; bei einer schweren Schussverletzung der Geschlechtsteile mussten beide Hoden entfernt, die Urethra reseziert und vernäht und der Defekt in der Haut aus der Umgebung gedeckt werden. Günstige Heilung.

Thies (31) konnte bei einem Revolverschuss 12 Stunden nachher operieren; es mussten 12 Löcher im Darm vernäht werden; trotzdem glatte Heilung.

Routier (23) berichtet über einen von Dervau 3 Wochen nach der Verletzung übernommenen Fall von Schuss in die rechte Hinterbacke (Waffe nicht genannt). Mehrfache Spätblutungen. Ausräumen eines grossen Hämatoms; Unterbindung der Art. hypogastrica vom Bauche aus, da das blutende Gefäss in der Wundhöhle nicht zu erkennen war. Langsame Heilung. Verf. glaubt, dass es besser gewesen wäre, den Einschuss noch mehr zu erweitern, um in loco unterbinden zu können.

Makay (17) kommt auf Grund seiner Erfahrungen an 71 penetrierenden Bauchverletzungen (Abteilung v. Herczel), von denen 75,4 pCt. geheilt wurden, zu dem Schluss, dass bei allen diesen Verletzungen sofort die Laparotomie gemacht werden muss. In zweifelhaften Fällen ist eine Probelaparotomie dem Abwarten vorzuziehen (natürlich in der Friedenspraxis, Ref.).

## Stichverletzungen.

In dem von Prokupek (22) operierten Falle ist es besonders merkwürdig, dass der Verletzte geheilt wurde, obgleich er erst 17 Stunden nachher operiert werden konnte — so lange hatte es also aus der Kranzarterie des Magens geblutet. Das Gefäss war nicht durch-, sondern nur angeschnitten.

Ssolowow (25) und Ssobolew (26) berichten über Stichverletzungen der Niere; jener über 2 Fälle, von denen der eine wegen starker Blutung aus der gespaltenen Niere die Nephrektomie, der andere die Naht einer tiefen Nierenwunde nötig machte; dieser über einen Messerstich in die linke Bauchseite, der die Milz verletzt und die Niere wie beim Sektionsschnitt gespalten hatte. Sorgfältige Naht der Wunde und des Bauchfells. In allen 3 Fällen trat Heilung ein.

Einen gewiss seltenen Fall beobachtete Schmieden (29). Beim Fall von der Treppe war einem Mädchen eine lange Hutnadel in den Bauch gedrungen und bei Extraktionsversuchen ganz hineingeglitten. Die Verletzte wurde nach $3^1/_2$ Wochen zur Anstalt gebracht. Bei der Laparotomie stak die Nadel in einem grossen Konvolut von miteinander verwachsenen Darmschlingen; am Colon transversum und am Dünndarm wurden nach Entfernung der Nadel mehrere Oeffnungen übernäht, die Verwachsungen aber nicht gelöst. Langsame, aber völlige Heilung.

Thornburgh (34) berichtet über einen 25 Jahre alten Soldaten, der das scharf geladene Gewehr fest gegen den Bauch gedrückt und abgeschossen hatte. Bei der 1 Stunde später vorgenommenen Laparotomie anden sich 3 nicht in das Lumen eindringende Wunden am Colon; 12 Mesenterialgefässe waren verletzt und ein 35 cm langes Stück Dünndarm „geschunden", seines serösen Ueberzuges beraubt. Diese ganze Partie wurde mit Netz bedeckt und übernäht, die Dickdarmwunden ebenfalls übernäht, die blutenden Gefässe unterbunden und die Bauchwunde geschlossen. Glatte Heilung.

## Kontusionen.

Kroiss (12) operierte einen Mann, der 3 Stunden vorher einen Stoss gegen den Bauch mit einer Deichsel bekommen hatte, und legte eine Wunde im Mesocolon frei, durch die man auf eine solche im Kopf des Pankreas und im Duodenum kam. Die letztere wurde vernäht und eine Gastroenterostomia retrocolica post. hinzugefügt. Bauchnaht bis auf die Oeffnung für ein in die Tiefe reichendes Drain. Glatte Heilung; nach 10 Tagen war die Anfangs stark sezernierende Fistel geschlossen. Dieser günstige Verlauf beruhte nach Verf. auf einer besonderen, nicht antidiabetischen Diät (Erepton und Rohrzucker).

Bei dem Kranken Steinthal's (27) handelte es sich um Hufschlag gegen den Bauch; es fand sich diffuse Peritonitis und eine Zerreissung des Darms; Darmnaht, Schluss der Bauchwunde dicht um die eingelegten Drains, ausgiebige Spülungen (Rehn). Rectalinfusion. Heilung.

Von den beiden Fällen von Nierenquetschung, über die Legueu (13 u. 14) berichtet, war der erste, von Le Moniet beobachtete, bei einem Sturz vom Wagen auf den Bauch entstanden; nach 7 Tagen Freilegung der rechten Niere wegen andauernder Hämaturie, Naht einer Risswunde, Heilung. In dem zweiten, von Le Jemtel operierten Falle handelte es sich um einen Hufschlag. Erst nach mehreren Wochen traten stärkere Blutungen ein, die zur Nephrotomie zwangen, an die, weil die Niere fast zertrümmert war, die Nephrektomie angeschlossen wurde. Heilung.

Florence und Ducuing (3), sowie v. Haffner (4) bringen Vorschläge für die Diagnose bei Bauchkontusionen. Die ersteren raten zur Punktion des Douglas, deren Gefahren sie sehr gering anschlagen, um das Vorhandensein von Blut im kleinen Becken fest-

zustellen (? Ref.), der letztere hat die Beobachtung gemacht, dass heisse Bäder bei Bauchkontusionen sehr günstig wirken, wenn keine Komplikationen vorhanden sind. Geht die günstige Wirkung schnell wieder vorüber, dann ist die Laparotomie angezeigt.

Von den übrigen Mitteilungen zur Bauchchirurgie ist vor Allem die umfassende und gründliche Bearbeitung der Verletzungen der Leber und der Gallenblase im IV. Bande der Neuen deutschen Chirurgie von Thöle (29) zu nennen, der auf ein sehr grosses Material gestützt, die Stich- und Schussverletzungen, die Rupturen der Leber, die Verletzungen der Gallenblase und der Gallengänge, sowie die Regeln für die Behandlung dieser Verletzungen eingehend erörtert.

Graf (6) hat aus den Sanitätsberichten über die Preussisch-Sächsisch-Württembergische Armee 1034 Fälle von Hydrocele zusammengestellt und in ihren Symptomen, ihrer Lokalisation, Aetiologie und den Erfolgen der verschiedenen Behandlungsmethoden, besonders aber in ihrem Zusammenhang mit einem Trauma (42,2 pCt.) ausführlich besprochen.

In dem Falle von Haberern (7), der eine recht schnelle Entwicklung eines Hodencarcinoms nach einem Trauma darstellt, war diese Diagnose histologisch festgestellt.

Der Fall von Jankowski (8) wurde nach den Vorschlägen von Anschütz (1) operiert, der auf dem Chirurgenkongress 1912 für kleine Zwerchfelldefekte die Naht, für grössere plastische Deckung mit Mobilisierung der Brustwand auch Rippenresektion, bei grossen aber das Einnähen der Leber oder der Milz empfohlen hatte. Bei dem Kranken von Verf. handelte es sich um eine Schussverletzung, bei der ein sehr grosser Defekt im Zwerchfell durch die Leber verschlossen wurde. Die Pleurahöhle wurde tamponiert. Langsame, aber vollständige Heilung.

Zollinger's (36) Arbeit gründet sich auf Untersuchung von 4836 Männern. Er fand die sogenannte Bruchanlage bei 3104 Untersuchten, eine Hernia interstitialis bei 228, einen ausgebildeten Leistenbruch bei 97. Einen engen, straffen, nicht durchgängigen äusseren Leistenring fand er fast nur bei jungen Leuten; mit dem zunehmenden Alter wurde der Leistenring weiter und nachgiebiger. Die 97 Hernienträger waren in ihrer Arbeitsfähigkeit gar nicht gestört. Verf. hält für die beste Entschädigung auch bei Unfallhernien die kostenfreie Radikaloperation ohne Rente, wie es in der Schweiz bekanntlich auch in der Armee eingeführt ist.

## D. Gliedmaassen.

1) Auvray, Exstirpation d'un anévrysme axillaire. Sem. méd. p. 130. — 2) Boppe, Anévrysme circonscrit de la région maxillaire gauche. Arch. de méd. mil. No. 5. — 3) Bradson Cates, B., Muskelplastik bei Schusswunden der Schulter. Annal. of surg. November 1911. — 4) Cathcart, Ch. W., The treatment of simple fractures. Brit. med. journ. 4. April. — 5) Costa, Operation for aneurismal varix of the poplit. vessels. Ann. of surg. No. 4. — 6) Göbel, Klinische Bemerkungen zur Luxation im Talonaviculargelenk. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 1. — 7) Frankenstein, H., Ueber die blutige Behandlung der Knochenbrüche nach Lambotte. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 248. — 8) Ferraton, Fracture comminutive de l'humerus par balle de fusil de guerre. Destruction du nerf radial au niveau de la gouttière de torsion. Suture secondaire. Retour des fonctions. Bull. de chir. No. 7. — 9) Hackenbruch, Zur ambulanten Behandlung von Knochenbrüchen mit Distraktionsklammern. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 10) Lexer, Ideale Operation eines Aneurysma popliteum. Chir. Kongr.; s. Centralbl. f. Chir. S. 27. — 11) Monod, Ch. et J. Vanverts, Du traitement des anévrismes artériels. Rev. de chir. No. 5—12. — 12) Mangelsdorf, E., Zur Beurteilung eigenartiger Fremdkörperverletzungen in einem Festungsgefängnis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 13) Müller, H., Ein seltener Fall von Luxation im Talonaviculargelenk. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. — 14) Paetzold, Beitrag zur konservativen Behandlung schwerster Extremitätenverletzung. Centralbl. f. Chir. S. 91. (Chirurgen-Kongress!) — 15) Regnault, J. et Boussut-Laconture, Anévrisme de l'arcade palmaire superficielle, suite de contusion. Bull. de chir. No. 11. — 16) Schepelmann, E., Fraktur und Heissluft. Zeitschrift f. orthop. Chir. Bd. XXX. H. 1 u. 2. — 17) Salomon, D., Ueber Frakturen am oberen Ende der Tibia. Inaug.-Diss. Berlin. — 18) Siebert, K. und E. Simon, Die Fussgeschwulst und ihre Bedeutung für das deutsche Heer. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. H. 3 u. 4. — 19) Schwyzer, G., Getrennte Aneurysma- und Varixbildung der Axillargefässe durch Schussverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (Festschrift für Kocher.) — 20) Steinmann, Fr., Blutige Behandlung der subcutanen Knochenbrüche. Med. Klinik. H. 3. — 21) Derselbe, Die Nagelextension der Knochenbrüche. Neue deutsche Chir. Bd. I. — 22) Wieting, Aneurysma spurium traumaticum der linken Subclavia. Deutsche med. Wochenschr. S. 536 u. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 23) Wiewiorowski, Ein Beitrag zur Behandlung des Aneurysma mittels Gefässnaht. Med. Klinik. S. 185. (Siehe den vorigen Bericht, S. 236.) — 24) Vaughan, Perforatives bullet wounds of the femoral artery and vein resulting in aneurysmal varix; two wounds in each vessel closed by sutures, recovery. Amer. surg. assoc. Vol. XXIX.

Das von Auvray (1) exstirpierte Aneurysma der Art. axillaris war kein traumaticum; es wird hier erwähnt, weil bei ihm wegen fester Verwachsungen mit den Nerven eine der modernen Operationen, z. B. die Endoaneurysmoraphie nicht möglich war. Verf. würde es auch für bedenklich halten, in diesen Fällen den Sack zurückzulassen.

Boppe (2) beobachtete ein faustgrosses Aneurysma in der Achselgegend bei einem sonst gesunden Soldaten, der eine kleine Exostose am Humerus hatte. Doppelte Unterbindung mit Exstirpation des Sackes und Abmeisseln der Exostose führte zur Heilung.

Schwyzer's (19) Patient hatte eine pulsierende Geschwulst in der rechten Achselhöhle und Radialislähmung nach einem Schuss mit 5 mm - Gewehr. Erst bei der Operation, ca. 7 Wochen später, zeigte es sich, dass ein Varix und ein Aneurysma bestand. Bei beiden Spaltung, Naht der Wunde im Gefäss, aber keine Wiederherstellung der Lumina. 2 Monate später wurde der N. radialis freigelegt, ein stark verändertes Stück reseziert und die Stümpfe vereinigt. Nach $^1/_2$ Jahr erste Zeichen wiederkehrender Funktion.

Wieting (22) berichtet über eine Schussverletzung der Art. subclavia sinistra mit S-Geschoss auf ca. 1000 m Entfernung; Einschuss innerer Schulterblattwinkel, Ausschuss fehlt, Kugel (Röntgen) unterhalb der Mitte des Schlüsselbeins. Grosse pulsierende Geschwulst. Lähmung des linken Armes, Fehlen des Radialpulses, Hämothorax links. Resektion des Sternoclaviculargelenks, Unterbindung der A. subclavia dicht am Aortenbogen, Tamponade der grossen Höhle des Häma-

toms nach gründlicher Ausräumung, Entfernung des hinter der Clavicula liegenden Geschosses. Langsame, aber ungestörte Heilung; als der Kranke nach zwei Monaten entlassen wurde, war der Radialpuls noch nicht zu fühlen, die Beweglichkeit der Finger und der Hand hatte sich aber gebessert. Es ist der 2. Fall einer mit Erfolg ausgeführten Unterbindung der Art. subclavia in ihrem ersten Abschnitt; der erste ist der von Jüngst [Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXIV. (Siehe auch unter „Hals")].

Von den im Berichtsjahre mitgeteilten Aneurysmen der Art. poplitea war das von Costa (5) operierte nach einer Schussverletzung als Aneurysma varicosum, durch Kommunikation der Arterie mit der Vene entstanden. Nach Längsincision der Vene konnte der Schlitz in der Arterie vernäht werden. Die resezierte Vene wurde durch circuläre Naht versorgt. Glatte Heilung.

Lexer (10) stellte nach Exstirpation eines Aneur. popliteum die Circulation durch Einpflanzen eines 12 bis 14 cm langen Stückes der V. saphena in den Defekt der Arterie mit gutem Erfolge wieder her.

Eine grosse umfassende Arbeit über die Behandlungsmethoden der Aneurysmen am Halse und an den Gliedmaassen lieferten Monod und Vanverts (11), sowohl für die wahren Aneurysmen an den verschiedenen Arterien, den arteriovenösen, als auch den falschen traumatischen Aneurysmen, für die in der Regel die Versorgung der Arterienwunde selbst in Betracht kommt. Eingehende Berücksichtigung finden die modernen Bestrebungen, durch Erhaltung der Lumina mit circulärer Naht, seitlicher Naht, Einpflanzung anderer Gefässstücke die auf die centrale Abbindung leicht folgende Gangrän zu vermeiden.

Regnault und Boussut-Laconture (15) berichten über ein nach heftigen Stössen entstandenes Aneurysma des Arcus plantaris superficialis, das sie mit Erfolg exstirpierten.

Der Fall Vaughan's (24) ist dadurch bemerkenswert, dass es bei vollständiger Trennung beider Schenkelgefässe unterhalb des Abganges der Art. profunda femoris gelang, die Lumina, wenn auch unter Verengerung der Gefässe, durch circuläre Naht wieder zu vereinigen, so dass nachher in den Arteriae tibiales der Puls wieder zu fühlen war.

Bei dem Patienten Bradson Cates' (3) handelte es sich um eine ausgedehnte Schussverletzung der Schultergegend durch ein Jagdgewehr mit grossem Substanzverlust an der vorderen Wand der Achselhöhle und Fraktur des Humerus. Der Kopf des Humerus und 3 cm des Knochens wurden reseziert, der Coracobrachialis und Deltoideus mit dem Biceps vereinigt und der noch bestehende Defekt durch einen grossen Lappen aus der Brusthaut bedeckt. Das Resultat war ein immerhin recht brauchbarer Arm.

Mangelsdorf (12) berichtet über eine merkwürdige Beobachtung in einem Festungsgefängnis, in dem sehr zahlreiche Verletzungen vorkamen, die, wie die Röntgenuntersuchung nachwies, durch das Eintreiben von Nadeln unter die Haut der Hände entstanden waren.

Dass es noch „Glück in der Chirurgie" gibt, ohne dass damit das Verdienst des behandelnden Chirurgen geschmälert werden soll, beweist aufs neue der Fall, über den Paetzold (14) berichtet. Ein Offizier hatte sich bei einem Sturz mit dem Pferde eine schwere offene Luxation des Ellenbogengelenks zugezogen, die eigentlich wohl eine Amputatio humeri erfordert hätte. Das untere Dritteil des Humerus stand aus der Wunde heraus, die Art. cubitalis war zerrissen, alles in höchstem Grade verschmutzt und gequetscht. Trotzdem gelang die Heilung, und zwar mit brauchbarem Arm! Das ist ein Erfolg, auf den jeder Chirurg stolz sein darf.

Unter den zahlreichen im Berichtsjahre über die Behandlung von Knochenbrüchen erschienenen Arbeiten können wir hier nur eine beschränkte Zahl berücksichtigen, die in irgendeiner Weise die modernen Bestrebungen auf diesem Gebiete darstellen.

So tritt Cathcart (4) und in der an seinen Vortrag sich anschliessenden Diskussion auch andere Edinburger Chirurgen warm für die weitere Verbreitung des von Lucas-Championnière besonders empfohlenen Verfahrens der Massage und der frühen Bewegungsübungen ein. Frankenstein (7) empfiehlt auf Grund der Erfahrungen Barth's die blutige Reposition und Fixation durch angeschraubte Aluminiumplatten (ähnlich dem Verfahren Lane's, Ref.). Man wird dabei abwarten, bis der Bluterguss resorbiert und damit ein aseptisches Vorgehen gesichert ist. Dieses Abwarten ist besonders zu empfehlen, wenn es sich um die Nervennaht bei offenen und eiternden Knochenbrüchen handelt, wie Ferraton (8) durch seinen Fall von Schussfraktur des Humerus beweist. 9 Monate nach der Verletzung, 2 Monate nach dem Erlöschen der früher profusen Eiterung wurde der zerschossene N. radialis mit gutem funktionellen Erfolg vernäht.

Hackenbruch (9) bringt ein neues Verfahren für die Reposition, Retention und die ambulante Behandlung von Knochenbrüchen, das sich durch seine Einfachheit und, wie man schon jetzt sagen kann, Leistungsfähigkeit auszeichnet. Aus dem gewöhnlichen Gipsverband wird an der Bruchstelle ein circulärer Streifen herausgeschnitten und durch einen einfachen, in den Verband eingegipsten Schraubenapparat nicht nur extendiert, sondern auch die richtige Stellung der Fragmente hergestellt und sicher fixiert.

Schepelmann (16) berichtet über Tierversuche, die an der Wullstein'schen Klinik angestellt wurden, um den Einfluss der Heissluftbehandlung auf die Heilung von Knochenbrüchen festzustellen. Eine Beschleunigung der Konsolidation fand dabei nicht statt, aber doch eine Beschränkung der Callusbildung.

Salomon (17) bespricht auf Grund von 7 in der Berliner Charité beobachteten Fällen und unter Verwertung der einschlägigen Literatur die Frakturen am sogen. Tibiakopf, die wegen der Nähe des Kniegelenks für Behandlung, Prognose, Verlauf und Nachbehandlung viel Besonderes bieten.

Siebert und Simon (18) bringen eine ausführliche Abhandlung über die Häufigkeit der „Fussgeschwulst" bei den Soldaten verschiedener Jahrgänge zu verschiedenen Jahreszeiten bei verschiedenen Truppenteilen und Armeekorps, über die Entstehung, die in Beziehung steht zu der Frage nach den vorderen Stützpunkten (II. u. III. Metatarsus) und nach dem Einfluss der Ermüdung. In der deutschen Armee kommen im Durchschnitt jährlich 12000 Mann, 22,5 pM., an Fussgeschwulst in Behandlung. Für die Behandlung sind sehr viele Vorschläge gemacht; die Verff. warnen vor den gar zu aktiven Methoden, z. B. vor der frühzeitigen Massage und der ambulanten Behandlung und empfehlen Aufnahme ins Lazarett, Bettruhe und Wärme.

In der zuerst genannten Arbeit bespricht Steinmann (20) die verschiedenen für die blutige Behandlung

von Knochenbrüchen empfohlenen operativen Eingriffe und kommt zu dem Schluss, dass vorläufig die unblutige Behandlung namentlich für den praktischen Arzt mit den verschiedenen Extensionsmethoden bis zur Nagelextension (nicht mehr ganz „unblutig" Ref.) die Regel bleiben und nur für bestimmte Formen von Frakturen die Knochennaht oder Knochenbolzung zu empfehlen ist. Verf. führt auch verschiedene Fälle dieser Art an.

In der zweiten Arbeit, die den Anfang der „Neuen deutschen Chirurgie" bildet, schildert Steinmann (21) seine eigenen Erfahrungen und die zahlreicher anderer Chirurgen mit der Nagelextension, die überall da angebracht ist, wo die anderen Methoden nicht genügen. Die Infektion während des Liegens der Nägel und bei ihrem Herausnehmen muss natürlich durch streng aseptisches Vorgehen vermieden werden.

Zum Schluss seien noch 2 Arbeiten über eine sehr seltene Form der Luxation, die im Talonaviculargelenk, erwähnt; beide unter einander wieder verschieden. In dem von Müller beobachteten Falle (13) war das Naviculare unter den Talus geschoben, in dem Falle Göbel's (6) war es auf das Caput tali verrenkt. In beiden Fällen wurde dauernde Reposition erst auf blutigem Wege erreicht, in dem letzteren nach Lösung der Sehne des M. tibialis anticus, der unter die Tuberositas ossis navicul. geglitten war und das Repositionshindernis bildete.

---

# Militär-Sanitätswesen, Armeehygiene und Armeekrankheiten

bearbeitet von

Dr. F. PAALZOW, Generalarzt in Berlin*).

## I. Militär-Sanitätswesen.

### 1. Geschichtliches. Organisation. Ausbildung des Sanitätspersonals. Sanitätsausrüstung und deren Verwendung.

a.

1) Les ambulances de Larrey et de Percy. Le Caducée. p. 135. (Erinnerungen aus dem Feldzuge 1812.) — 2) Baas, Eine weitere Weihinschrift eines altrömischen Militärarztes. Militärärztl. Zeitschr. H. 15. — 3) Billard, L'uniforme des médecins militaires à travers les âges. Medicina. Févr. p. 13—20. Mit 12 Abb. — 4) Bloch, Iwan, Vor hundert Jahren. Die ärztlichen Heroen der napoleonischen Epoche. Med. Klinik. S. 1176, 1296 u. 1409. (Lebensbild von Baron Desgenettes und Larrey, von Percy, Portal, Boyer, Corvisart, Dubois, Réamier, Dupuytren.) — 5) Boissormet, Les secours aux blessés. Suivi d'une „Note" du général de Lacroix. Rev. milit. génér. „La liaison des armes". Année VI. Livr. 67. Juillet. p. 73. — 6) Bonnette, Guerre de Crimée. Les ossuaires de Sébastopol. Gaz. des hôpit. Mai. — 7) Derselbe, Le Prof. Démosthen, médecin inspecteur général de l'armée Roumaine. Ibidem. p. 130. — 8) Buttersack, Aerztliche Heilige in der Bretagne. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXX. S. 225. — 9) Derselbe, Traditionen in der Medizin. Ebendas. S. 1473. — 10) Delaunay, P., L'école militaire de chirurgie renoueuse et la dynastie médicale des Valdajou. Bull. de la soc. franç. d'hist. de la méd. Année XI. Ref. in Militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 11) Derselbe, Un médecin de la grande armée S. V. F. Vaidy. Bull. de la soc. franç. d'hist. de la méd. Année XI. — 12) Derselbe, Les papiers d'un officier de santé aux armées de la révolution A. P. Renou. Ibidem. Année XI. p. 33—48. Mit 4 Abb. — 13) Delorme, Discours prononcé à l'occasion de la remise d'une médaille commémorative à M. le Dr. J. L. Championnière. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 1. — 14) Esmonet, G., Zimmermann, ou la dernière maladie de Frédéric le Grand. Le progrès méd. p. 37. — 15) Ferron, Le service de santé des armées françaises et les évecuations par eau de 1743—1832. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 455—471. — 16) Février et Ruotte, Rapport sur le congrès de Milwaukee. 21. réunion de l'association des médecins militaires des États-Unis d'Amérique. Sept. 1911. Ibidem. T. LX. p. 467. — 17) Franck, Erwin, Dr. Johann Goercke (1750—1822) und die Begründung des Preussischen Sanitätswesens. Med. Klinik. S. 1526. Mit dem Bilde Goercke's. — 18) Frey, Ein Brief des Realdo Colombo aus Cremona. Militärärztl. Zeitschr. H. 1. — 19) Genty, M., Les médecins de Napoléon à Sainte-Hélène. Le progrès méd. p. 264. — 20) Guillot, Le docteur René Bourgeois (1786—1843). Bull. de la soc. franç. de la méd. Année XI. — 21) Haberling, W., Kannten die alten Aegypter Sonnenbäder? Deutsche med. Wochenschrift. S. 1148. — 22) Derselbe, Wie es vor zweihundert Jahren in den Garnisonlazaretten aussah. Ebendas. S. 1653. — 23) Derselbe, Eine neu aufgefundene Weihinschrift eines altrömischen Militärarztes. Militärärztl. Zeitschr. H. 4. — 24) Howell, Richard Wiseman, sergeant-surgeon to Charles II. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 249. — 25) Derselbe, The story of the British army surgeon and the care of the sick and wounded from 1689 to 1702. Ibidem. Vol. XVIII. p. 94) — 26) Kanngiesser, Die Seuche im Lager der Carthager vor Syrakus (396 v. Chr.). Med. Klinik. S. 677. — 27) Körting, Joseph Lister. Nekrolog. Mil. Wochenbl. No. 25. — 28) Lecoutour, R., Le Baron des Genettes. Le progrès méd. p. 509. — 29) Derselbe, Ambroise Paré, médecin-légiste. Ibidem. p. 78. — 30) Leuch, Einiges über den Sanitätsdienst vor 50 Jahren. Militärärztl. Beil. z. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 6 bis 9. — 31) Joseph Lister. Nekrolog. Das Rote Kreuz. No. 6. — 32) Lloyd, The relation of the army surgeon

*) Mit freundlicher Unterstützung der Herren Bassengo, Hanel, Hölker, Georg Schmidt und Schwiening.

to the community. Mil. surg. Vol. XXXI. p. 28. — 33) v. Löbell's Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen. Jahrg. XXXIX. — 34) Mamlock, G., Mit Napoleon in Russland. Erinnerungen eines deutschen Militärarztes an den Feldzug von 1812. Deutsche med. Wochenschr. S. 1053. (Betrifft den württembergischen Regimensarzt Heinrich v. Roos.) — 35) Richter, Paul, Medizinisches aus dem Feldzuge gegen Russland im Jahre 1812. Med. Klinik. S. 1010. — 36) Roth's Jahresbericht über die Leistungen oder Fortschritte im Militärsanitätswesen. Berlin. (1314 Literaturangaben mit Besprechungen.) — 37) Schöppler, Aus den Feldzugsbriefen (1870 71) eines bayerischen Sanitätsoffiziers. Militärärztl. Zeitschr. H. 21. — 38) Schröder, Herm., Friedrich der Grosse und seine Zeit in ärztlicher Beleuchtung. Münch. med. Wochenschr. S. 262. — 39) Schuster, J., Protomedicus Johann Anton Edler v. Wolter und seine Zeit. München. — 40) Generalarzt Dr. Adolf Schuster (München). Nekrolog. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 41) Wezel, Robert Koch. Eine biographische Studie. Bibliothek v. Coler-v. Schjerning. Bd. XXXVI. Berlin.

b.

42) Adam, Vom ägyptischen Gesundheitswesen. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 12. — 43) Derselbe, Der englische Feldsanitätsdienst. Mil.-Wochenbl. No. 60, 76, 100, 101. — 44) Besoldungsvorschrift für das preussische Heer im Frieden. Entwurf vom 26. Oktober 1911. Berlin. (Ohne wesentliche, das Sanitätswesen betreffende Neuerungen, mit Einarbeitung der inzwischen erlassenen darauf bezüglichen Bestimmungen.) — 45) Beykowsky, Aus dem österreichisch-ungarischen Militär-Sanitätswesen. Sammelbericht. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 14. — 46) Bierotte, Die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete des deutschen Militärsanitätswesens in den letzten 5 Jahren. Deutsche med. Wochenschr. S. 2372. — 47) Brunzlow (Hauptmann), Unser Truppensanitätspersonal im Gefechte. Eine Studie zur Reform des Kriegssanitätswesens. Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Februar. No. 485. S. 189. — 48) Stellung der Militärärzte in den russischen Militärlazaretten. Verfg. des Kriegsministeriums. 4. Januar 1912. Wojenna med. journ. H. 4. — 49) Crawford, Erfüllt unser Sanitätswesen die Ansprüche, die das Land, das Heer und seine Soldaten mit Recht machen dürfen? Norsk Tidsskrift for mil. med. H. 2. — 50) Dreist, Der Kriegssanitätsdienst in der Schweizerischen Armee. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 19. — 51) Edmonds, J. E. and L. Oppenheim, Land warfare. An exposition of the laws and usages of war on land for the guidance of officers of His Majesty's Army. London. 154 pp. — 52) Evatt, Concerning the army medical department. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 621 a. 759. — 53) Feld-Pionierdienst aller Waffen. Vom 12. Dez. 1911. Berlin. — 54) Franck, Erwin, Die Organisation des türkischen Kriegssanitätsdienstes. Med. Klinik. S. 1812. (Uebersicht nach den Veröffentlichungen Kowalk's und Vollbrecht's.) — 55) Fr., Medizinisches vom Kriegsschauplatze. Ebendas. S. 1972. (Kurze Zusammenstellung der ersten kriegschirurgischen Mitteilungen aus Belgrad, der Vorkehrungen gegen Cholera, der Abordnungen des Deutschen Roten Kreuzes nach Konstantinopel.) — 56) Fremantle, The sanitary service, territorial force. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 343. — 57) Gubarjeff, Der niedere Sanitätsdienst im russischen und in einigen anderen Heeren. Wojenna med. journ. H. 8. — 58) Heeresverfassung Portugals. Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten. Jahrg. XXX. Febr. — 59) Humbert, Où placer les médecins inspecteurs généraux? Les inspecteurs généraux et le marasme du corps de santé. La France mil. No. 8490. — 60) Instruktion für den wachhabenden Arzt und den Feldscheer vom Tagesdienst. Wojenna med. journ. H. 5. — 61) Jones, Mobilization of the Royal army medical corps units of the field army and of its line of communication. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 613. — 62) Kayser, Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Sammelreferat. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. S. 216 u. 632. — 63) Kirchenberger, Einige persönliche Eindrücke von der griechischen Mobilisierung. Der Militärarzt. No. 20. S. 265. — 64) Libert, Médecins et hôpitaux militaires turcs. Le Caducée. p. 303. (Beschreibung auf Grund einer Reise kurz vor Ausbruch des türkisch-italienischen Krieges.) — 65) Ménard, Impressions d'Italie. Ibidem. p. 75. — 66) Monod, Jean, A propos du concours pour un emploi de chirurgien stomatologue au Val-de-Grâces. Ibidem. p. 7. — 67) Müller, J. M., Die Zahnpflege im Heere. Münch. med. Wochenschr. S. 2911. — 68) Neumann, Der militärärztliche Dienst bei den Bezirkskommandos. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 22. — 69) Organisationsänderungen im englischen Marine-Sanitätskorps. Naval and military record. 20. März. Ref. in Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 16. — 70) Orticoni, A propos de l'organisation sanitaire du corps d'expédition Italien en Tripolitaine. Gaz. des hôp. p. 1154. — 71) Pletenew, Ueber militärische Zahnärzte. Wojenna med. journ. H. 12. — 72) v. Reitz, Zur Ausgestaltung des Kriegssanitätsdienstes bei der Kavallerie. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 19. — 73) Rusca, Ueber den Sanitätsdienst bei der serbischen Armee. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 1332. — 74) Scherliess, Der Sanitätsdienst im Frieden und im Kriege. Königsberg. — 75) Schleip, Brief aus Konstantinopel: Der türkische Feldsanitätsdienst. Freiwillige Krankenpflege. Tätigkeit des Roten Kreuzes. Die Cholera. Münch. med. Wochenschr. S. 2698. — 76) Schmidt, G., Neuerungen im Bereiche der preussischen Heeressanitätsverwaltung während des Jahres 1911. Berl. klin. Wochenschr. S. 1328. — 77) Derselbe, Die Neugliederung der schweizerischen Kriegssanitätsformationen. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 8. — 78) Slawyk, Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Med. Klinik. S. 1281. (Uebersichtsreferat.) — 79) Steinhaus, Sanitäres von Frankreichs Marokkoexpedition 1911. Der Militärarzt. S. 297. — 80) Die Stellung des Militärarztes. Ebendas. No. 10. S. 145 und No. 11. S 161. — 81) Uniformierung des Lehr-, Lern- und Verwaltungspersonals der Kaiserlich russischen militär-medizinischen Akademie. Wojenna med. journ. H. 8. — 82) Vollbrecht, Militärärztliches aus der Türkei. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 4. — 83) Wallenstorfer u. Sarewski, Der Sanitätsdienst im Gebirgskriege. Wien. — 84) Wilson, A lecture on mobilisation. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 181.

c.

85) Ausbildung von Militärärzten in Belgien. Mil.-Wochenblatt. No. 144. — 86) Blau, Die sanitätstaktische Ausbildung der russischen Militärärzte. Med. Klinik. S. 2091. (Nach dem Reglement von 1911 geschildert.) — 87) Le cours d'instruction du service de santé en campagne. Gaz. d. hôp. p. 879, 895, 1084. — 88) Dasen, Sanitätsgefreitenschulen (Spitalkurse). Militärärztl. Beilage zum Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. S. 49. — 89) Dupont, Le service de santé régimentaire aux manoeuvres de l'ouest. Le Caducée. p. 288. (Einrichtung und Tätigkeit eines Truppenverbandplatzes.) — 90) Edwards, The adaption on the medical service of the national guard to that of the army. Mil. surg. Vol. XXX. p. 43. — 91) Französische Feldsanitätsübungen. La France milit. No. 8586 et 8673. — 92) Granjux, Retour des manoeuvres. Le Caducée. p. 257. — 93) Instruction relative à la préparation des officiers du corps et du service de santé du cadre actif à leur rôle en campagne. Bull. officiel du ministère de la guerre. Partie permanente. No. 37. — 94) Kern, Berthold, Grundfragen der naturwissenschaftlichen Er-

kenntnis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1940. — 95) Macpherson, The use of graphics for administration medical services on staff tours and in the field. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 600. — 96) Munson, The conduction of field manoeuvres of militia sanitary troops. Mil. surg. Vol. XXX. p. 1. — 97) Pathologisch-anatomische Sammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie. Militärärztl. Zeitschr. H. 14. — 98) Sanitätsdienst bei den französischen Herbstübungen. La France milit. No. 8592. — 99) Sacré, Nettoyage d'un champ de bataille. Application du service de santé en campagne. Revue de l'armée belge. Ann. XXXVI. T. V. März-April. p. 88. — 100) Caldwell, Smith, Duties of sanitary companies, territorial force. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 353. — 101) Schoenhals, Eine Kriegslazarettanlage in Zelten. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 102) Steiner, Die Landungsübungen 1911 vom sanitären Standpunkt betrachtet. Der Militärarzt. No. 7. S. 98. — 103) Vade-mecum de l'officier d'état-major en campagne. Juin. Paris. (Auszug aus den französischen Kriegsvorschriften, auch bezüglich der Gliederung, des Personals, der Ausrüstung usw. des Sanitätswesens.) — 104) Vergrösserung der militärärztlichen Schule in Lyon. La France milit. No. 8598.

d.

105) Albers, Der neue Rohrbeck'sche Verbandstoffsterilisator mit elektrischer Sicherheitsvorrichtung, die ein Durchbrennen oder Durchschmelzen des Kesselbodens verhütet. (D. R. G. M.) Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 106) Alcock, Jodine as the sole dressing for operation wounds. Brit. med. journ. Vol. I. p. 233. — 107) Arnould, A propos de la ceinture de flanelle. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 340. — 108) Behandlung der Sanitätsausrüstung. (Beh.San.A.) Vom 5. Nov. 1912. Berlin. — 109) Beck, Ueber Jodostarin „Roche". Münch. med. Wochenschr. S. 2232. — 110) Borovansky, Erfahrungen mit Noviform. Med. Klinik. S. 992. (Guter Ersatz des Jodoforms.) — 111) Bröse, Konstruktion eines einfachen und billigen Härtemessers für Röntgenröhren. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 112) Chlebinski, Einiges über Aluminiumdrahtschienen zur Verwendung im Felde. Wojenna med. journ. H. 7. (Empfehlung.) — 113) Dejardin, Le radium et ses applications thérapeutiques. Cure d'épithélioma. Arch. méd. belges. T. XL. p. 361. — 114) Derone, Le service pharmaceutique aux exercices du service de santé à Lyon. Le Caducée. p. 233. — 115) Dölger, Ein neuer Stimmgabelerreger. Milit.-ärztl. Zeitschr. H. 10. — 116) Gautier, La teinture d'iode dans les approvisionnements de réserve. Procédé de préparation extemporanée. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 548. — 117) Gillet, Die Fixierung der Körperteile bei Röntgenaufnahmen. Fortschritte d. Med. Jahrg. XXX. S. 705. — 118) Glogau, Ueber Herrichtung von Röntgenabzügen. Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 119) Gocht, Hermann, Die Röntgenliteratur. II. Teil. Sachregister. Im Auftrage der Deutschen Röntgengesellschaft und unter Mitarbeit des Literatur-Sonderausschusses. Stuttgart. (Mit einem Abschnitt: „Arbeiten aus dem Heeressanitätsdienst [Kriegschirurgie]".) — 120) Godts, L'administration des médicaments en général par la voie intra-veineuse. Arch. méd. belges. T. XL. p. 217. — 121) Haberling, Sonnenbäder. Veröffentl. aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgeg. von d. Med.-Abteil. des Königl. preuss. Kriegsministeriums. H. 50. — 122) v. Haselberg, Eine einfache und billige Brillenleiter. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 123) Henkel, Ein neuer Apparat zur Venenpulsaufnahme. Deutsche med. Wochenschr. S. 1971. — 124) Hoffmann u. Budde, Ueber Jodtinktur-Katgut. Ebendas. S. 599. — 125) Hufnagel, Ueber Behandlung mit hochgespannten oszillierenden Strömen (Arsonvalisation) in Militärlazaretten. Militärärztl. Zeitschr. H. 4. — 126) Derselbe, Die Verwendbarkeit des direkten Röntgenaufnahmeverfahrens (ohne Trockenplatte) im Felde. Ebendaselbst. H. 20. — 127) Jalade, Les cotons hydrophiles du commerce. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 448. — 128) Keyl, Herstellung einer Gipshand zum Gebrauch beim Ausbessern der Operationshandschuhe aus Gummi. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 129) Krause, Die Unterbringung der für den Gebrauch im Felde vorgeschriebenen Arzneimittel und Instrumente. Ebendas. H. 16. — 130) Kutscher, Zur Frage der Dampfsterilisation der Operations-Gummihandschuhe. Ebendas. H. 1. — 131) Landgraf u. Kraus, Ueber Sauerstoffatmungsgeräte im Heeressanitätsdienste. Berichte, erstattet am 11. Nov. 1911 in der Sitzung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Veröffentl. aus d. Geb. des Militärsanitätswesens. H. 51. — 132) v. Lorentz, Ein neuer Röntgenuntersuchungstisch für trochoskopische Durchleuchtungen, Aufnahmen mit Kompressionsblenden und Bestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. S. 2817. — 133) Macpherson, W. G., The use of graphics for administrative medical services on staff tours and in the field. The journ. of the united service institution of India. Vol. XLI. No. 188. p. 207. — 134) Mayer, Zusammenlegbarer Bakterienbrutschrank, besonders für den Gebrauch im Felde geeignet. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVII. S. 398. (Genaue Beschreibung mit Abbildungen.) — 135) Pöhn, Einfacher, zusammenlegbarer Instrumententisch. Militärärztl. Zeitschrift. H. 23. — 136) Robert et Carrière, Le tanngut. Le Cad. p. 9. — 137) De Sarlo, Il materiale di suture e di allacciatura in chirurgia di guerra. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 404. — 138) Sauerstoffatmungsgerät für Garnisonlazarette. Militärärztl. Zeitschr. H. 13. — 139) Scheel, Meine Jodtinkturflasche zur Grossich'schen Desinfektionsmethode. Ebendaselbst. H. 17. — 140) Schmidt, Georg, Feldarzttasche in Fernglasbehälterform. Ebendas. H. 12. — 141) Schürmann, Ein neues aseptisches Taschenbesteck. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 142) Schwalm, Eine einfache Vorrichtung für Röntgenaufnahmen am stehenden Patienten. Militärärztl. Zeitschr. H. 17. — 143) Stappenbeck, Geräte für Hitzschlagbehandlung. Ebendas. H. 16. — 144) Strauss und Vogt, Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Herzgrösse. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. S. 272. — 145) Szokolik, Modifizierter Kuhn'scher Expressor. Der Militärarzt. No. 2. S. 25. (Abbildung und Beschreibung eines Instrumentes, das sich eignet zur Expression für fortgeschrittenere Fälle mit massenhaften, trachomatösen Körnern.) — 146) Szubinski, Eine einfache Kompressionsblende für das Röntgenzimmer. Militärärztl. Zeitschr. H. 6. — 147) Taguhi, Ueber einen neuen Korrigierapparat für Thermometer. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. April. — 148) Das Taschenbesteck der Sanitätsoffiziere. Militärärztl. Zeitschr. H. 7. (Genaues Verzeichnis des Inhaltes nach den neuesten Bestimmungen.) — 149) v. Tobold, Zur Frage der Eichung von Spritzen zu Einspritzungen unter die Haut. Ebendaselbst. H. 21. — 150) Derselbe, Sanitätstasche für Sanitätsoffiziere. Ebendas. H. 16. — 151) Derselbe, Spritzen der Kriegs- und Friedenssanitätsausrüstung. Ebendas. H. 1. — 152) Derselbe, Technische Neuheiten. Berl. klin. Wochenschr. S. 212, 840, 1521. — 153) Thöle, Metallstülpe für das Aufbewahrungsgefäss von Katgut-Kuhn. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 203. — 154) Thormann, Aus dem Laboratorium des eidgenössischen Sanitätsmagazins. Militärärztl. Beilage z. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 44. — 155) Verladung des Etappensanitätsdepots. Vom 9. 12. 12. Berlin. (Ersatz und Erweiterung der Verladeordnung des Etappensanitätsdepots, vom 29. 4. 1907, unter Berücksichtigung der Neuerungen der Feldsanitätsaus-

rüstung.) — 156) Wildey, A suggestion for the more general use of jodine in first aid treatment of accidental wounds. Brit. med. journ. Vol. II. p. 437. — 157) Winckel, Max, Pharmazeutische Vierteljahrsrundschau. Münch. med. Wochenschr. S. 1115. (Besprechung von Budde, Feldbrauchbare Packungen neuerer Arzneimittel usw. Empfehlung der Schommartz'schen Ampullenform.

## a) Geschichte.

Billard (3) beschreibt die Entwickelung der Uniform der französischen Militärärzte von Ludwig XIV. an.

Boissormet (5) schildert an der Hand der zeitgenössischen Berichte aus den Kriegsjahren 1806/07, 1859, 1870/71 die ausserordentlichen Ansprüche, die an das Sanitätswesen gestellt werden, wenn sich nach den Schlachten in kurzer Zeit zahllose Verwundete anhäufen, und leitet darauf die Gesichtspunkte für eine neuzeitige Gliederung und Einrichtung des Kriegssanitätsdienstes ab. Für die drei zurzeit getrennten französischen Vereinigungen der freiwilligen Krankenpflege fordert er Zusammenschluss.

Ferron (15) gibt eine historische Studie über den Wassertransport Verwundeter und Kranker, namentlich in den Kriegen Napoleons I. Von 1807—1812 wurde in Deutschland, hauptsächlich wegen des Mangels an guten Landstrassen, vom Wassertransport ausgiebiger Gebrauch gemacht. Um seine Organisation machten sich besonders verdient der Chefchirurg Percy und der Generalintendant Daru. Von Labiau am kurischen Haff führten 2000 km Wasserweg bis Halle a. S., der mit Tagesleistungen von 20 km in etwa 30 Tagen bewältigt wurde. Die Schiffszüge wurden von Pferden gezogen; jeder bestand aus 20 Kähnen mit je 100 Kranken. Täglich ging ein Zug. An den grösseren Haltepunkten wurden die Kranken nachgesehen. Aerztliches Begleitpersonal fehlte häufig, ebenso das Unterpersonal. Im Juni und Juli 1807 wurden 12 000, im August 1807 13 000 Verwundete und Kranke so abgeschoben. 1812 hatte Napoleon vor dem Einmarsch nach Russland 200 Flussschiffe mit dem nötigen Begleitpersonal zum Abtransport der Kranken bereitstellen lassen. Zu ihrer Verwendung kam es nicht, weil die Armee in Russland völlig zugrunde gegangen war. 1813/14 wurde das französische Flussnetz vielfach benutzt, besonders im Süden durch die aus Spanien zurückgeworfene Armee.

Aus gleicher Zeit bringt Lecontour (28) einen kurzen Lebensabriss von des Genettes. Nicolas René Dufriche des Genettes wurde 1796 von Napoleon zum Chefarzt der französischen Armee in Egypten ernannt und hat von diesem Zeitpunkt ab, stets als Chefarzt der Armee, den Kaiser in allen Feldzügen begleitet. 1812 wurde er in Wilna von den Kosaken gefangen genommen, 1813 erlitt er bei der Rückkehr nach Frankreich das gleiche Schicksal von den Preussen, die ihn einige Monate in Torgau festsetzten. Louis XVIII. enthob ihn seiner Armeestellung und machte ihn zum Chefarzt des Val-de-Grâce. Des Genettes starb 1837.

Esmonet (14) gibt einen kurzen Auszug aus der bekannten Schrift Zimmermann's über die letzte Krankheit Friedrichs des Grossen. Auf Grund der von Zimmermann geschilderten Symptome kommt Verf. zu dem Schluss, dass Friedrich der Grosse an Schrumpfniere litt und dass schliesslich eine Bronchopneumonie seinem Leben ein Ziel setzte.

Schröder's (38) Arbeit enthält Hinweise auf die höheren Militärärzte, die Friedrich dem Grossen nahe standen, auf dessen Fürsorge für die Ausbildung und wirtschaftliche Förderung der Militärärzte.

Schuster (39) erzählt von der Tätigkeit v. Wolter's, der zur Zeit Friedrichs des Grossen an der Spitze des bayrischen Militärsanitätswesens stand und es erstmalig organisierte. Bessere Ausbildung des Unterpersonals und Herausgabe fester Bestimmungen für den Dienst sind ihm in der damaligen Zeit zu verdanken.

Franck (17) zeigt, wie in Preussen die ersten Anfänge militärärztlicher Schulung auch die Grundlagen des staatlichen Sanitätswesens überhaupt waren, und welchen hervorragenden Einfluss Goercke auf die Fortentwickelung dieser Einrichtungen hatte.

Lloyd (32) bringt eine Aufzählung der Militärärzte der verschiedenen Stationen, die sich in der allgemeinen Hygiene, in Krankheitserforschung und Krankheitsbehandlung verdient gemacht haben.

Aus den Feldzugsbriefen des damaligen Stabsarztes Schöppler (37) aus den Jahren 1870/71 geht als Gesamteindruck hervor, dass die Militärärzte in jenem ruhmreichen Kriege von den Gefechten und den Mühsalen eines Feldzuges nichts weniger als eine besondere Schonung zu verzeichnen hatten. Die Strapazen und Gefahren, die an die Truppe herantraten, haben sie in gleicher Weise, innig vereint mit ihr und in aufopfernder Hingabe an sie getragen. Dort, wo ihre Hilfe nötig war, waren sie auch in treuester Erfüllung ihrer Pflicht zu finden, schonungslos gegen sich selbst, Hilfe bringend gegen die, die Leben und Blut für das Vaterland opferten.

Leuch (30) schildert die Tätigkeit der Krankenwärter und Sanitätssoldaten, die als Fratres noch im Jahre 1861 der eidgenössischen Armee zugeteilt war und in Kenntnissen und Ausbildung natürlich ganz ausserordentlich gegen das jetzige Personal abstechen.

Haberling (22) zeigt durch Auszüge aus dem 1736 ins Deutsche übersetzten Spanischen Kriegsreglement den damaligen Lazarettbetrieb mit seinen wenigen Vorteilen und zahlreichen Schäden.

Derselbe Autor (23) fand in der aufgefundenen Weihinschrift, in der der Arzt einen Denkstein dem Genius der capsarii weiht, bestätigt, dass auch die numeri, Grenzschutztruppen von sehr verschiedener Stärke, ebenso wie die Kohorten und Legionen, ihren eigenen Arzt hatten, der mit in Reih und Glied stehend in das Gefecht ging. Verf. sieht in diesen Aerzten der numeri und in der Klasse der capsarii die eigentlichen Sanitätsunteroffiziere für den Truppendienst im Gegensatz zum übrigen Sanitätspersonal des Heeres.

Frey (18) macht Mitteilungen über Realdo Colombo, den Nachfolger Vesal's an der Universität Pisa, aus denen hervorgeht, dass er mit keinem geringeren als Michelagniolo in Rom zusammen arbeitete, um sein Hauptwerk: De re anatomica libri XV (anno 1559—60 in Venedig erschienen) zu vollenden.

Bonnette (7): Kurze Lebensbeschreibung des jetzt im Ruhestande lebenden Generalstabsarztes der Rumänischen Armee Professor Démosthen.

Körting (27) gibt den Lesern des Militärwochenblatts einen kurzen Abriss des Lebens und Wirkens Lister's, dem die kriegschirurgische Behandlung soviel verdankt.

Wezel (41) entwirft in einem auf Anregung des Generalstabsarztes der Armee v. Schjerning entstandenen und diesem gewidmeten handlichen Werke ein fesselndes Bild des Lebens und Forschens Robert

Koch's unter Betonung seiner engen Beziehungen zum Sanitätsoffizierkorps.

v. Löbell's (33) Jahresbericht hebt aus den laufenden Mitteilungen die militärische Jugenderziehung bei Frankreich und Peru, Sanitäts-Uebungsreisen bei den Niederlanden hervor. In einem besonderen Abschnitte „Militärsanitätswesen" (Körting) sind dessen wichtigste Fortschritte zusammengestellt. Auch die neuesten Kriegserfahrungen werden bereits berücksichtigt.

## b) Organisation.

Von Arbeiten, die den deutschen Sanitätsdienst im allgemeinen betreffen, sei zunächst die von Brunzlow (47) erwähnt. Er will das deutsche Aerzte- und Sanitätsunterpersonal mehr in Geschoss- und Geländekunde ausgebildet und manche Neuerungen Frankreichs und der Schweiz, die angeblich in der deutschen Kriegs-Sanitätsordnung nicht vorgesehen seien, in diese eingeführt wissen, z. B. Auflösung des Truppensanitätsdienstes im Gefechte in Sanitätspatrouillen, deren Leute Rucksäcke mit fertigen Verbänden und auf dem Rücken Krankentragen tragen.

G. Schmidt (76) bringt Mitteilungen über Dienstvorschriften, die für den Feldsanitätsdienst von Wichtigkeit sind, ferner über anderweitige Literatur, die sich mit dem gleichen Thema befasst. Es wird aufgezählt, was zur weiteren Ausgestaltung der Feldsanitätsausrüstung geschehen ist, u. a. Beschaffung von Krankenkraftwagen und Feldröntgenwagen für die Etappensanitätsdepots, von Feldküchen für Sanitätskompagnien, von neuen Arznei- und Verbandmitteln. Die Sanitätsinspekteure erhielten die Dienstgradbezeichnung Obergeneralärzte; an neuen Stellen kamen hinzu: 1 Oberstabsarzt, 1 Stabsarzt, 3 Oberärzte. Neu- und Erweiterungsbauten sind von folgenden Lazaretten fertiggestellt: Colberg, Forbach, Hanau, Langensalza, Saarbrücken. Offiziere entrichten künftig für den Lazarettaufenthalt 2,10 M pro Tag. Die Fürsorge für erkrankte Angehörige von Unteroffizieren wird durch Einrichtung von Spezialstationen in den Lazaretten erweitert. Die Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens werden um Heft 45—49 vermehrt.

v. Reitz (72) will sich Hilfskrankenträger, die jetzt nicht ohne weiteres aus der Front gezogen werden und dann im Ernstfalle nicht immer verfügbar sind, dadurch von der Truppe mehr freimachen, dass sie als Begleitmannschaften für die Schonungspferde bestimmt werden sollen. Wer die Begleitmannschaften ersetzen soll, wenn die Hilfskrankenträger für den Sanitätsdienst nötig sind, wird nicht gesagt. Weiter tritt er für eine Ausrüstung der Packpferde mit einigen Zeltbahnen ein, um bei Mangel an anderer Unterkunft das Verbandmaterial und die Verwundeten unter ein Zelt unterbringen zu können.

Scherliess (74) bringt eine für den Unterricht der Sanitätssoldaten bestimmte kurze Darstellung der für den Sanitätsdienst im Frieden und im Kriege bestehenden Einrichtungen.

Die neue preussische Dienstvorschrift über den Feld-Pionierdienst aller Waffen (53) ist für den Militärarzt wichtig wegen der Bestimmungen über Verbandräume, Küchen, Trinkwasserversorgung, Abortanlagen in kurzen Deckungsgräben und im Biwak. Auch die Beschreibung des Scheinwerfergeräts ist für den Sanitätsoffizier von Wert.

Ueber den Sanitätsdienst im Auslande liegt eine weitere Reihe von Arbeiten vor. Adam (42) gibt eine Uebersicht über das ägyptische Gesundheitswesen, das unter Anlehnung an die frühere französische Organisation jetzt in der Hauptsache nach englischem Vorbild eingerichtet ist. Die Centralbehörde der Medizinalverwaltung untersteht dem Ministerium des Innern, ist aber dabei mit grosser Selbständigkeit und mit reichen Mitteln ausgestattet. Diese Gesundheitsabteilung zerfällt in 3 Sektionen; Sektion A bearbeitet die Seuchenbekämpfung. Zwangsabsonderung ist nur bei Cholera und Pest gesetzlich zulässig. Seit 1890 besteht Impfzwang für die Kinder. Der Sektion A stehen für die Bekämpfung der Epidemien fliegende Kolonnen zur Verfügung. Besondere Aufmerksamkeit wird den wallfahrenden Pilgern zugewendet. Die zweite Sektion B hat sich der hygienischen Beaufsichtigung der Gebäude (Moscheen), der Malariabekämpfung, der Sanierung der Flüsse usw. zu unterziehen. Das Tätigkeitsbereich der Sektion C bilden die Krankenanstalten. Die Bezirkskrankenhäuser unterstehen ägyptischen Aerzten, die Regierungshospitäler englischen Aerzten. Für die Behandlung ansteckender Kranker sind den Krankenhäusern besondere Absonderungsabteilungen anzugliedern. In Verbindung mit den Krankenhäusern bestehen besondere Medizinalschulen. Zum Schluss folgen noch Angaben über die ägyptischen Kurorte.

Adam (43) beginnt seine Ausführungen über den englischen Sanitätsdienst mit dem bei der Kavalleriedivision, den 1 Divisionsarzt, 1 Hygieniker und 4 Kavallerie-Ambulanzen mit den erforderlichen Truppenärzten und Sanitätssoldaten versehen. Jede grössere Truppeneinheit (Kavallerie-Regiment, Infanterie-Bataillon, Artillerie-Abteilung) besitzt eine Truppen- oder Regimentssanitätsanstalt. Diese besteht aus den Truppenärzten, 2 Ordonnanzen, den Krankenträgern, weiterhin aus Unteroffizieren und Mannschaften für die Krankheitsverhütung und solchen für die Wasserversorgung. Der Truppenarzt, die Ordonnanzen und die Krankenträger-Abteilung heissen die Truppenärztliche Abteilung, sie sorgt für die Kranken und Verwundeten. Die erwähnten Unteroffiziere und Mannschaften für die Krankheitsverhütung und für die Wasserversorgung bilden die Truppenhygienische Abteilung. Bei der Kavallerie fallen die Krankenträger fort. Die Feldsanitätsformationen der Kavalleriedivision bilden die eingangs erwähnten Kavallerie-Ambulanzen, bestehend aus einer Krankenträgerambulanz, einer Sanitätsabteilung und den Fahrzeugen. An letzteren sind vorhanden ausser 2 Fahrrädern, 2 Wasser-, 4 schwere sechsspännige und 6 leichte zweispännige Kranken-, 2 Vorrats-, 2 Sanitäts- und 1 Küchenwagen. Die Feldsanitätsformationen der Infanterie-Division werden durch 3 Ambulanzen gebildet, die in die gleichen Abteilungen wie bei der Kavallerie gegliedert sind, die Zahl der Fahrzeuge ist eine etwas andere. Im weiteren wird der Sanitätsdienst auf dem Marsche, beim Angriff und bei der Verteidigung besprochen. Zum Schluss folgen die Formationen A. der Etappe.

Der englische Generalarzt Evatt (52) bespricht in längerem Vortrage die Stellung und Bedeutung der Militärärzte vor der Neuorganisation im Jahre 1873. Bis dahin trugen die Aerzte die Uniform ihres Regimentes und unterstanden lediglich militärischen Vorgesetzten, auch in den kleinen Regimentslazaretten. Aus dieser Unselbständigkeit und der ihr folgenden Gleichgültigkeit erklärt Verf. in erster Linie das völlige Versagen im Krimkriege.

Fremantle (56) beschreibt die besondere militärhygienische Fürsorge bei der Territorialarmee. Im ganzen aus 14 Divisionen bestehend hat sie 2 Sanitary Companies, je 5 Aerzte und ist 95 Mann stark, die nur zur hygienischen Ueberwachung und Fürsorge dienen. Ausserdem hat jeder Truppenteil noch sein eigenes Personal, das nur für Lagerhygiene, Trinkwasserversorgung usw. verwandt wird. Bemängelt wird, dass im Zeltlager wegen ansteckender Krankheiten usw. der Konnex mit den Zivilbehörden (Kreisarzt) noch nicht geschaffen ist.

Wilson (84) schildert die Mobilmachung der englischen Feldsanitätsformationen von der Beorderung der Reservisten an bis zur Beschaffung der Pferde und Aufstellung der verschiedenen Feldambulanzen und Hospitäler des Etappengebietes. Dies Kapitel ist für die englische Militärmedizin von besonderer Wichtigkeit, da die ganzen Formationen ausschliesslich von Sanitätsoffizieren aufgestellt und geführt werden.

Jones (61) bringt in grossen Zügen inhaltlich fast dasselbe wie Wilson, in der Form eines Vortragskursus in Woolwich gehalten.

Bei der englischen Flotte (69) hat der Inspector-general of hospitals and fleets künftig die Bezeichnung Surgeon-general, Royal Navy; der Deputy-inspector-general of hospitals and fleets Deputy-surgeon-general, Royal Navy. Ferner ist eine Marineärzte-Schule für Unterricht und Forschung an der Königlichen Marine-Akademie zu Greenwich eröffnet worden. Auch für das Marine-Sanitätsunterpersonal sind Kurse eingerichtet worden, welche an den Marinelazaretten standfinden und sich besonders auf die Tätigkeit im Operationsraum und in den Laboratorien beziehen. Die Anzahl der Pfleger an den Marinelazaretten ist erhöht worden, um auch für Epidemien usw. auszureichen.

In Frankreich wünscht Humbert (59) eine anderweitige Verteilung der jetzt sämtlich in Paris stehenden 5 Generalsanitätsinspekteure (Divisionskommandeurrang). Er fordert ferner Fortbildungskurse für die Militärärzte nach deutschem Muster. Die Vakanzen an Sanitätsoffizieren sind gross; in manchen Armeekorps betragen sie 35 pCt.

Ménard (65) schildert in einem Reiseberichte aus Italien u. a. die Einrichtung, Gliederung usw. der Garnisonlazarette zu Florenz und Rom, die militärärztliche Ausbildung, die Verhältnisse des Sanitätsunterpersonales. Auffällig ist die Nachlässigkeit in Reinlichkeit, Abortwesen und sonstiger Gesundheitspflege.

Orticoni (70) gibt eine Schilderung der Vorkehrungen, welche von der italienischen Heeresleitung in Tripolis gemacht wurden, um der dort dauernd drohenden Infektion mit Cholera zu entgehen.

Crawford (49) führt Klage über die mangelhafte norwegische Organisation des Sanitätskorps; nur 10 pCt. der Aerzte der Feldarmee sind aktive Sanitätsoffiziere, 53 pCt. stehen im Reserveverhältnis, 34 pCt. sind Zivilärzte im Vertragsverhältnis. Dem grössten Teil dieser Aerzte fehlt die militärische Schulung betreffs erster Hilfe auf dem Schlachtfelde oder betreffs Verwendung der Sanitätsanstalten. Auch das Sanitätsmaterial zeigt zahlreiche Lücken. Die Stellung der Sanitätsoffiziere steht dem der Offiziere gegenüber zurück, daher verlassen viele tüchtige Kräfte bald den Dienst.

Beykowski (45) bespricht den kürzlich erschienenen Nachtrag zum österreichischen Reglement für den Sanitätsdienst im Kriege. Die Organisation der Infanteriedivisionssanitätsanstalt wird insofern vereinfacht, als sie sich jetzt nur aus der Hilfsplatzwagenstaffel, Leichtverwundetenstation, Verbandplatz der Blessiertenwagenstaffel zusammensetzt. Die früher noch vorhandene Ambulanz und die Sanitätsmaterialreserve sind fortgefallen; der früheren Ambulanz entspricht die jetzige Unterkunftsgruppe, die neben der Uebernahme- und chirurgischen Gruppe einen Teil des Verbandplatzes bildet und für die ärztlich versorgten Schwerverwundeten bestimmt ist. Das in zwei Fuhrwerken verpackte Reservesanitätsmaterial befindet sich beim Verbandplatz. Das Reservesanitätsmaterial und weitere Krankentransportwagen der Deutsch-Ordens-Feldsanitätskolonne sind mit dem Verbandplatz bzw. der Blessiertenwagenstaffel vereinigt. Die Feldspitäler, früher für 600 Betten in 3 Sektionen gegliedert, werden in je 3 Feldlazarette zu 200 Betten geteilt. Die Spitalzüge haben 144, die Spitalschiffe 132 Liegeplätze.

Aus unbenannter österreichischer Feder stammt die Schilderung der gegenwärtigen Verhältnisse des militärärztlichen Offizierkorps der österreich-ungarischen Armee mit Bemerkungen über die Kriegsdekorationen der Militärärzte (80).

Das portugiesische aktive Heer (58) zählt 8 Divisionen, 1 Kavalleriebrigade, technische Truppen, 8 Verwaltungs-, 8 Train-, 8 Sanitätskompagnien. Die Infanteriedivision ist im Frieden zusammengesetzt aus 4 Infanterieregimentern zu 3 Bataillonen, Kavallerie, Feldartillerie; im Kriege treten hinzu technische Truppen, 1 Verwaltungs-, 1 Train-, 1 Sanitätskompagnie. Zur Reserve gehören u. a. 8 Sektionen Sanitätstruppen und 8 Sektionen Verwaltungstruppen.

Nach den neuen Bestimmungen (48) entspricht die Stellung der russischen Chefärzte der der deutschen, doch besitzen sie die Strafgewalt eines nicht detachierten Brigadekommandeurs.

Dreist (50) bespricht unter genauen Einzelangaben die Sanitätsdienstordnung, die der Schweizer Bundesrat unter dem 7. Mai 1912 genehmigt hat. Ueber das gleiche Thema liegt eine Arbeit von Georg Schmidt (77) vor.

Von den 6 Schweizer Divisionen besitzen 2 je 1 Sanitätsabteilung zu 6 Sanitätskompagnien, die übrigen 4 haben eine solche von 4 Sanitätskompagnien und 1 Gebirgssanitätsabteilung zu 2 Gebirgssanitätskompagnien. An Landwehrformationen werden aufgestellt 6 Ambulanzen, 4 Gebirgsambulanzen, davon 1 mit Säumern, 6 Feldlazarette, jedes bestehend aus 2 Ambulanzen, 2 Sanitätskolonnen, 2 Hilfskolonnen des Roten Kreuzes, 10 Sanitätszüge.

Vollbrecht (82) suchte das türkische Sanitätswesen genau nach deutschem Muster zu reorganisieren und machte sich zunächst an den Kriegssanitätsdienst durch Einrichtung von Krankenträgerkompagnien und Feldlazaretten. Die Transportmittel sind den türkischen Verkehrsverhältnissen angepasst.

Drei Arbeiten befassen sich mit der Sicherstellung des zahnärztlichen Personals.

Müller (67) stellt sehr weitgehende Forderungen für die Zahnpflege im Heere auf und redet auch der Einführung von einjährigfreiwilligen Zahnärzten das Wort.

Die Bewerber um die Zahnarztstelle im Pariser Militärlehrkrankenhause Val-de-Grâce sollen geprüfte Zahnärzte sein. Monod (66) hält das für unnütz und bedauerlich. Man sollte eine Prüfung in allgemeinen medizinischen und chirurgischen Fragen, Fertigkeit in

der Krankenuntersuchung, militärische Verwaltungskenntnisse fordern.

Pletenew (71) beklagt den Mangel an Zahnärzten im russischen Heere, verlangt eine Anstellung solcher und wünscht Ausbildung der Militärärzte soweit, dass sie die Militärzahnärzte kontrollieren können.

Ueber die Organisation des Kriegssanitätsdienstes in den letzten Kriegen ist zunächst die Arbeit von Kirchenberger (63) von Interesse. Auf einer Vergnügungsreise durch die südliche Adria begriffen, hatte er Gelegenheit, dem 3.—7. Mobilmachungstag des 10. griechischen Infanterieregimentes beizuwohnen. Er berichtet über Kasernen, Mannschaftsmenage, die Körperbeschaffenheit der Soldaten, ihre Kleidung und Ausrüstung. Sodann beschreibt er das Verbandpäckchen und die Abzeichen des Sanitätspersonals. Beim Sanitätsmaterial geht er nur auf die Feldtragen näher ein.

Nach Rusca (73) war der Sanitätsdienst in der serbischen Armee wegen Mangels an geschultem Personal ungenügend. Die grossen Spitäler, nur vereinzelt vorhanden, sind meist nicht modern eingerichtet. In ganz Serbien bestehen z. Z. nur 2 Röntgeninstitute. Die Verwundeten fanden auch ohne sachgemässe Führung recht gut die Verbandplätze. Die Verletzten, mit Ausnahme der Bauchschüsse, wurden baldmöglichst evakuiert. Der Wundverband war ein Occlusivverband nach Jodtinkturdesinfektion. Für Riss- und Quetschwunden wurde sehr oft Perubalsam benutzt. Die Schusswunden verliefen inbezug auf Infektion sehr günstig. Komplizierte Frakturen, Gelenk- und Lungenschüsse boten eine sehr günstige Prognose. Waschen der Wunden und feuchte Verbände riefen Infektion hervor. Radialisverletzungen durch Humerusfraktur und Aneurysmen nach Arterienverletzungen waren häufig, Tetanus selten.

Schleip (75), der selbst die Oberleitung mehrerer Konstantinopeler Lazarette hatte, schildert das erste grosse Verwundeten- und Cholerakrankenelend, sowie seine Linderung vor allem durch die internationale Hilfe. Infanterie-, auch Bauchschüsse, heilten fast stets schnell und glatt, vielleicht infolge des tagelangen Hungerns der Truppen. Schrapnellschüsse eiterten meist.

Steinhaus (79) bezeichnet die sanitäre Situation zu Beginn des Marokko-Feldzuges bei den Franzosen als günstig. Während der Operationen traten jedoch Ereignisse auf, welche die Situation sehr verschlechterten. Der in Marokko endemische Typhus und die Ruhr forderten unverhältnismässig viele Opfer, so dass die Feldsanitätsformationen zeitweise nicht aufnahmefähig, das Personal überanstrengt waren. Als Ursache der enormen Infektionszahl sieht Verf. die sehr grossen Anstrengungen, die der Truppe zugemutet wurden, verbunden mit mangelhafter Ernährung, sowie den Wassermangel an. Trotz der grössten Aufopferung der Aerzte war die Sterblichkeit wegen der mangelhaften Ausstattung der Lazarette eine sehr hohe. Der Deputierte Dumesnil fasste sein Urteil dahin zusammen: „Aerzte und Krankenwärter bewundernswert, Organisation kläglich".

Edmonds und Oppenheim (51) stellen die völkerrechtlichen Abmachungen über die Kriegsgebräuche zu Lande zusammen und erläutern sie aus der Kriegsgeschichte. (Altes und neues Genfer Abkommen usw.).

### c) Ausbildung.

(85). In Belgien wird Medizinstudierenden, die Militärärzte werden wollen, eine staatliche Beihilfe von 1200 Fr. auf 3—4 Jahre gewährt.

(104). Um den Mangel an Militärärzten in Frankreich zu decken, ist eine Vergrösserung der Anstalt in Lyon um 60 Studierende geplant.

(97). Den schon bestehenden Sammlungen der Kaiser Wilhelmsakademie ist eine pathologisch-anatomische Sammlung hinzugefügt worden. Die Lazarette sollen vorhandene und neugewonnene Präparate, deren Erhaltung für die Wissenschaft wünschenswert erscheint, unter Beifügung einer Abschrift der Niederschrift des Leichenöffnungsergebnisses sowie eines Auszuges aus dem Krankenblatt, soweit Krankenbehandlung stattgefunden hat, der pathologisch-anatomischen Sammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie überweisen. Genaue Bestimmungen über Konservierung und Uebersendung der Präparate sind beigefügt.

Grosser Wert wird in den verschiedenen Staaten auf die praktische Ausbildung und Fortbildung im Sanitätsdienste gelegt. Edwards (90) fordert, dass bei der englischen Territorialarmee die Aerzte auch schon im Frieden im Heeressanitätsdienst ausgebildet werden, ferner, dass die ärztliche Feldausrüstung genau wie bei der Linie vollzählich bereit gehalten wird.

Macpherson (95) empfiehlt zur leichteren Uebersicht bei Sanitätskriegsspielen einfache graphische Zeichen für die verschiedenen Sanitätsformationen. Durch kurzen Zusatz, beispielsweise ein „Circumflex", lässt sich zum Ausdruck bringen, ob die betreffende Formation etabliert bzw. aktionsfähig ist.

Die Sanitätskompagnien der Territorialarmee üben nach Smith (100) genau wie die anderen Verbände die kurze Sommerzeit im Lager. Im Laufe des Jahres werden theoretische Vorträge über Lagerhygiene und Uebungen in Wasseruntersuchung, Latrinenbau usw. abgehalten.

(93). Der französische Kriegsminister hat eingehend angeordnet, wie die aktiven Unterärzte, jüngeren Sanitätsoffiziere und Offiziere der Sanitätsverwaltung auf den Militärschulen und bei der Truppe im Felddienst und Kriegssanitätswesen unter Mitwirkung von Generalstabsoffizieren ausgebildet werden sollen.

In Frankreich (91) fanden in und bei Paris, Rennes, Limoges, Montauban, Lyon, Chalons zum Teil in Verbindung mit den Truppen, zum Teil mit der freiwilligen Krankenpflege neben Besichtigungen von Depots Feldsanitätsübungen in der vorderen Linie und im Etappen-Sanitätsdienst statt, an der Militärärzte, Apotheker und Feldsanitätsbeamte teilnahmen. In Paris wurde auch ein als Operationsraum dienendes Automobil verwendet, das in wenigen Minuten an beiden Längsseiten mit einem Verwundetenschutzzelt versehen werden kann und im Innern Operationstisch, Sterilisierraum, Kleiderwaschraum, Röntgeneinrichtung enthält. Gleichzeitig können durch die Elektrizitätsquelle ultraviolette Strahlen erzeugt werden, mittelst deren in 24 Stunden 15000 Liter keimfreies Wasser hergestellt werden kann.

Bei dem im Juni 1912 in Paris abgehaltenen dreiwöchigen Fortbildungskursus (87) im Feldsanitätsdienst für 500 Militärärzte, Militärapotheker und Beamte des Beurlaubtenstandes waren die ersten beiden Wochen der theoretischen Unterweisung gewidmet, der Auffrischung der allgemeinen Dienstkenntnisse, besonders aber dem Studium der neuen Kriegssanitätsordnung von 1910 und der Verwendung des alten Kriegssanitätsmaterials von 1892 im Sinne dieser neuen Dienstvorschrift. Die dritte Woche brachte Sanitätsübungen. 2 Sanitätskompagnien (Ambulances) und 1 Feldlazarett (Section d'hospitalisation) waren in Kriegsstärke mobil

gemacht und führten bei einem Divisionsmanöver alle Stadien der Verwundetenversorgung vor. Nebenher gingen Vorführungen technischer Neuerungen (Automobiltrage, Operationssaal im Automobil nach Boulant, Röntgenautomobil Lesage, Aufsuchen der Verwundeten durch Sanitätshunde.) Am letzten Tage brachte ein Zug von behelfsmässig hergerichteten Automobilen 90 Verwundete nach Paris.

Sacré (99) beschreibt an dem Beispiele einer verlustreichen Gefechtsstellung die sanitäre Hilfeleistung nach Zahl, Zeit, Ort, darunter auch die Beerdigung der Gefallenen.

(92). Während der grossen französischen Manöver war eine Ambulanz aufgestellt, die kriegsmässig nach der neuen französischen Kriegssanitätsordnung üben sollte. Sie kam aber fast gar nicht zur Tätigkeit. Hunde, die im Aufsuchen von Verwundeten abgerichtet waren, wurden vorgeführt. Der Stabsarzt der Reserve und Senator Reymond suchte das Gefechtsfeld nach Verwundeten ab. Auf Luxuskraftwagen, deren Wagenkastenaufbau entfernt war, war ein Hängegerüst für Krankentragen nach Ovide Benoit errichtet worden.

Die praktischen Uebungen der nordmerikanischen Miliz dauern nach Manson (96) nur 6 Tage, deshalb muss die theoretische Ausbildung vorher schon eigentlich so gut wie abgeschlossen sein. Für Unterricht und Uebung werden eine Anzahl Vorschläge gemacht.

Steiner (102) berichtet über die Ende August 1911 an der norddalmatischen Küste abgehaltenen Landungsübungen. Erschwerend kam in Betracht, dass bis 19. August im nahen istrischen Küstenlande 50 Cholerafälle mit 19 Todesfällen vorgekommen waren. Es gelang, die Cholera von der Truppe fern zu halten. Wie die Nordpartie von der Cholera bedroht war, so die Südpartie um Berkowac-Zemunik-Novegradi von der Malaria. Obwohl die Truppe dauernd im Freien nächtigen musste, kamen Dank der Trockenheit und Chininprophylaxe nur 5 Fälle von Malaria vor. Der enorme Wassermangel wurde einigermaassen durch Automobile, die Wasserfässer heranbrachten, bekämpft. Die mitgeführten Sanitätsanstalten sorgten für die zahlreichen Erschöpften und Marschkranken.

Dasen (88) betont, dass mit der Centralisierung der Spitalkurse in Basel und Genf ein grosser Schritt in der Verbesserung der Sanitätstruppe vorwärts getan ist. Er gibt ein Bild von dem Gange dieser Kurse und vom Ausbildungsstande der Sanitätsgefreiten.

Schoenhals (101) beschreibt die Anlage eines Kriegslazaretts für 200 Kranke, für das im ganzen 18 Zelte, davon 10 Krankenzelte Muster 1899, aufgestellt wurden. Die übrigen 8 Zelte dienten Sonderzwecken (Apotheke, Operations-, Röntgen-, zahnärztliches Zelt, Zelt für mikroskopisch-chemische Untersuchungen, Koch- und Waschküche, Zelt für Desinfektionen, Leichenöffnungen usw.). Von besonderem Interesse war die Ueberwindung der Schwierigkeiten, die der hart gefrorene Boden dem Einschlagen der Zeltpfähle, und die der aufgeweichte, feuchte Boden nach Eintritt von Tauwetter dem Verkehr im Zeltlager bereitete. Schätzenswerte Erfahrungen wurden über die Heranschaffung des Wirtschaftsgerätes einschliesslich Betten auf Last- und Erntewagen, Verladeart, Fassungsvermögen der Wagen gesammelt. Heizungs-, Beleuchtungs- und Brunnenanlage wurde praktisch erprobt. Die Jahreszeit (Februar) lehrte manche technische Einzelheit, die zu anderen Zeiten nicht in Erscheinung tritt.

## d) Sanitätsausrüstung und ihre Verwendung.

Von der am 6. Dezember 1908 erstmalig herausgegebenen „Vorschrift für die Behandlung der Sanitätsausrüstung" ist eine neue Auflage unter vereinfachtem Titel (108) erschienen. In ihr sind zahlreiche neuere Erfahrungen und Verbesserungen verwertet worden. Das Buch bietet jedem Arzte und Pharmazeuten, vor allem aber dem Sanitätsoffiziere, Militärapotheker, Lazarettverwaltungsbeamten sowie auch dem Sanitätsunterpersonale reiche Belehrung und Anregung.

Derone (114), französischer Stabsapotheker des Beurlaubtenstandes, beklagt die veralteten, unzweckmässig abgeteilten und verpackten Reagentien der vorderen Feldsanitätsausrüstung.

Gautier (116) empfiehlt zur Herstellung von Jodtinktur für den Feldgebrauch das aus einer gesättigten alkoholischen Jodlösung mittels destillierten Wassers gefällte Jod. Dieses stellt, über Schwefelsäure getrocknet, ein schwärzliches, poröses Pulver dar. Vermischt man 5 g dieses Jods mit 45 g Alkohol von 95°, so erhält man offizinelle Jodtinktur frischester Zubereitung in 3 Minuten. Dieses präcipitierte Jod eignet sich ganz besonders zur Einführung bei den Feldsanitätsformationen. Man könnte dann mit einer wenig voluminösen Menge Jod bedeutend mehr Jodtinktur herstellen, als jetzt mitgenommen wird.

Scheel's (139) Flasche ist von länglicher, achteckiger Form, fasst etwa 50 bis 100 ccm, besteht aus dickem, dunklem Glas und hat einen in den weiten, kurzen Hals eingeschliffenen Glasstöpsel. An diesem ist ein ziemlich langer, fast bis auf den Boden reichender, massiver, in die Jodtinktur ständig eintauchender Glasstab befestigt, an dessen mit Rillen versehenem Ende ein kleines Stück Asbest aufgewickelt ist. Dadurch, dass der Glasstab mit seinem Ende immer in Jodtinktur taucht, ist seine Sterilisation gewährleistet.

Nach Wildey (156) ist die Herstellung von Jodtinktur aus Pulver und Alkohol, wie sie bei der englischen Marine jetzt ausgeführt wird, besonders vor und bei Gefechten zu umständlich. Er empfiehlt das Vorrätighalten von sehr starker Jodlösung, die dann leicht mit Alkohol auf das richtige Maass verdünnt werden kann. Vom Personal würden die beiden Flaschen zweckmässig an einem Bandolier oder in einer Verbandtasche mitgeführt. Im Lazarett hält er das Auftragen der Jodlösung mittels Spray für besonders praktisch und einfach.

Nach Hoffmann (124) lässt sich Catgut in 5 proz. alkoholischer Jodtinktur ebenso sicher keimfrei machen wie in 1 proz. wässeriger Jodjodkaliumlösung. Vom bakteriologischen Standpunkt aus ist das Jodtinkturcatgut dem Claudius'schen Catgut gleichwertig. Nach Budde (124) leidet bei mehrtägiger Aufbewahrung in 5 proz. Jodtinktur die Zugfestigkeit gespannten Catguts nicht, wohl aber die ungespannten Catguts. Um die Aufspeicherung von Jodwasserstoffsäure im Catgut zu vermeiden, soll man es nur in frische Jodtinktur einlegen. Ein geringere Mengen von Jod enthaltendes, daher leichter aufsaugbares Catgut erhält man, wenn man es, nicht gespannt und in trockener Hitze keimfrei gemacht, in eine Lösung von 10 Jod und 3,5 Jodkalium aufs Hundert einlegt.

Robert und Carrière (136) empfehlen gegerbtes, bei 125—130° fünfmal entkeimtes, in verschlossenen Glasröhren aufgerolltes oder in dünnen Glasröhren fadenförmig abgeteiltes gebrauchsfertiges Catgut.

De Sarlo (137) verlangt vom Naht- und Unterbindungsmaterial für den Krieg vor allem leichte und sichere Sterilisierbarkeit und gute Resorbierbarkeit. Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet er die verschiedenen Arten der Herstellung, Vorbereitung und Verwendung von Catgut, Seide, Metallfäden, Florenzer Seide (crine di Firenze), sowie anderer weniger gebrauchter Nahtmaterialien (Celloidinfäden, Renntiersehnen u. a.). In der Kriegschirurgie sind am empfehlenswertesten für Hautnähte die Michel'schen Klammern, in Ausnahmefällen Jodcatgut oder Seide, letztere aufbewahrt in Alkohol oder Jodlösung; für versenkte Nähte und Unterbindungen Jodcatgut, für Knochennähte Silberdraht.

Georg Schmidt (140) beschreibt die von ihm angegebene ausserordentlich handliche, stets gebrauchsfertige und widerstandsfähige Feldarzttasche, die unauffällig am Körper getragen wird, ohne den Raum der Satteltasche in Anspruch zu nehmen. Eine sehr gute Abbildung und ein genaues Inhaltsverzeichnis sind gegeben. Die Tasche enthält sämtliche vorgeschriebenen Instrumente und Geräte.

Krause (129) hat sich ebenfalls ein eigenes Modell für die Sanitätstasche hergestellt, bei der die zur Behandlung des Hitzschlages erforderlichen Mittel in einem besonderen Abteil untergebracht sind. Er befestigt seine Tasche an der rechten Seite des Sattels und zieht diese Unterbringung der am Körper vor.

Schürmann's (141) Taschenbesteck besteht aus einer Astraspritze, die im Quartier ausgekocht, in einer Metalltube steril untergebracht ist, einer zweiten Tube mit Alkohol und einem Kästchen mit sterilen Injektionsflüssigkeiten in Ampullen. Der mitgeführte Alkohol dient zum jedesmaligen Reinigen durch Ausspritzen und gestattet eine Sterilisation der Kanüle durch Abbrennen des Alkohols.

Die v. Tobold'sche Tasche (150), die selbstverständlich alle vorgeschriebenen Instrumente und Arzneimittel enthält, ist so hergestellt, dass sie sich an der Degen-Tragevorrichtung am Sattel anbringen lässt. Sie kann schnell vom Pferde entfernt und an einem Ledergriff bequem getragen werden, ist aber auch nach dem Absteigen bequem am Pferde zugänglich.

Keyl (128) biegt aus Draht, entsprechend dem Gummihandschuh, an der Kleinfingerseite beginnend eine Hand so, dass in jedem Finger der Draht doppelt, an der Kleinfinger- und an der Daumenseite einfach liegt. Diese Drahthand wird lose mit Mullabfällen oder mit einer Mullbinde umwickelt und wird dann in einen Gummihandschuh eingeführt, der leicht mit Glycerin eingefettet ist. Darauf wird der Gummihandschuh mit Gipsbrei ausgegossen, Finger und Hand werden in der beabsichtigten Stärke geformt. Nach Festwerden des Gipses wird der Gummihandschuh abgestreift. Für verschieden grosse Gummihandschuhe sind entsprechend verschieden grosse Gipshände herzustellen.

Kutscher (130) begegnet dem Einwurf, dass die Sterilisation von Gummihandschuhen im strömenden Wasserdampf durch Einführung von Mullstreifen bis in die Spitzen der Finger, die für die Armee vorgeschrieben ist — vgl. Jahresber. f. 1911, S. 243 — den Anforderungen nicht genügt. Von anderer Seite war verlangt worden, die Gummihandschuhe über Zwirnhandschuhe zu ziehen. Experimentelle Nachuntersuchungen, bei denen 5 kleine Fliesspapierkapseln mit Staphylococcus pyog. aur. und Gartenerdesporen in die Fingerspitzen eingebracht waren, ergaben, dass alle Keime jedesmal auch ohne Zwirnhandschuh, lediglich bei Einführung von Mullstreifen prompt abgetötet wurden.

Nach Albers (105) hat sich bei längeren Versuchen der neue Rohrbeck'sche Verbandsterilisator mit elektrischer Sicherheitsvorrichtung, die ein Durchbrennen oder Durchschmelzen des Kesselbodens verhütet, sehr gut bewährt. Die Vorrichtung besteht in einem Steigrohr, das aus dem Kessel in die Höhe des zulässig niedrigsten Wasserstandes abgeht. Ist soviel Wasser verbraucht, dass Dampf aus dem Kessel in das Steigrohr eindringen kann, so setzt der hergestellte Kontakt ein Läutewerk in Bewegung, das das Personal auf den niedrigen Wasserstand aufmerksam macht.

Dölger (115) geht nochmals auf die Bewertung der mit seinem Stimmgabelerreger gewonnenen Ergebnisse ein. Nach dem Stande der Technik ist es unmöglich, Stimmgabeln gleicher Tonhöhe hinsichtlich der Klangdauer (Hördauer) gleichmässig zu gestalten. Er empfiehlt, für jede Stimmgabel des Instrumentariums die jeweilige Spannweite am eigenen gesunden Ohr festzustellen und die Hördauer des kranken Ohres in Prozenten der normalen Hördauer zu ermitteln.

v. Haselberg (122) stellt sich eine Brillenleiter durch Zusammennageln zweier Pappleisten von 3 mm Dicke, 38 cm Länge und 2,3 cm Breite her, wobei die Griffe der Gläser zwischen die Pappleisten eingefügt sind. Als Gläser empfiehlt er für eine Brillenleiter — 1, — 2, — 3, — 4, — 5, — 6, — 6,5 D, für eine zweite — 7, — 8, — 9, + 1, + 2, + 3, + 4 D. Es ist dann durch Uebereinanderlegen möglich, noch die Werte von — 10 bis — 15, auch — 2,5, — 3,5, — 4,5, — 5,5 herzustellen.

Pöhn's (135) Instrumententischchen besteht aus einer Platte, die mittels Flügelschrauben auf jeder Stuhllehne, auf Zäunen, Pfählen usw. anzubringen ist. Die Platte kann in beliebigem Winkel zur Stuhllehne angebracht werden. Die Platte kann auch als Operationstischchen für kleinere Operationen an den Händen Verwendung finden. Sie wird zusammengelegt in einer Segeltuchtasche leicht transportiert.

Stappenbeck (143) hat sich zur Ausführung der Darmeingiessung bei Hitzschlag im Manöver an Stelle eines Trichters einen zusammenschiebbaren Trinkbecher aus Aluminium, dessen Boden mit einem durchlochten Zapfen versehen ist, herstellen lassen. Der zusammengeschobene Becher ist in einer Aluminiumkapsel untergebracht. Gummischlauch und Katheter lassen sich nebst dem Kochsalz-Sodapulver in der wenig Raum einnehmenden Kapsel mit unterbringen.

Taguhi (147) konstruierte sich seinen Apparat zur Prüfung von Thermometern aus 3 Teilen, nämlich aus einem Warmwasserbehälter, der durch den Dampf eines Dampfkessels erwärmt wird, und aus einem Rührapparat. Letzterer dient dazu, eine vollständig gleichmässige Mischung des Wassers zu erzeugen.

Landgraf (131) nimmt zu der Frage, ob die Einstellung von Vorrichtungen zur Sauerstoffatmung bei den Friedenslazaretten und bei den Sanitätsformationen des Feldheeres oder nur beim Friedens-Pionierdienst und für den Festungskrieg angezeigt ist, unter Erörterung der klinischen Verhältnisse und in der Verwertung der im Heere beobachteten Gasvergiftungen dahin Stellung, dass solches Gerät nur den Festungspionierkompagnien zu Uebungszwecken bei Minensprengungen, weiter für den Festungskrieg und für Luftschifferabteilungen nötig sei und bei der Truppe auf-

bewahrt werden soll. Er spricht sich für die einfach zu bedienende Brat'sche Vorrichtung aus. Kraus empfiehlt in der Würdigung der klinischen Gesichtspunkte als Schutz gegen äussere giftige Gase (bei den Pionieren usw.) eine Dräger'sche Vorrichtung mit luftdichtem Hahnverschluss, bei der Luftschiffahrt, also beim Atmen unter vermindertem Druck einfache Sauerstoffbomben mit Reduktionsventil, Sparbeutel und Maske. Diese empfiehlt er auch für Lazarette zur Behandlung von Vergiftungen, bei akuten Anämien usw.

(138). Für die Garnisonlazarette mit der Normalkrankenzahl über 70 ist jetzt je ein Sauerstoffgerät (Sauerstoffbombe mit Reduktionsventil, Sparbeutel, Atmungsschlauch und Maske) eingeführt worden.

Eine Reihe von Autoren beschäftigt sich mit der Verbesserung der Röntgentechnik:

Bröse (111) konstruierte sich im Garnisonlazarett Insterburg einen einfachen und billigen Härtemesser für Röntgenröhren, der aus einer 54 cm langen, 4 mm dicken Aluminiumschiene hergestellt wurde. Ein 14,5 cm langes Stück wurde auf halbe Dicke gehämmert, der Rest in je ein 11,5 und 9 cm langes und in je zwei 6 cm, 3,5 cm und 2,5 cm lange Stücke von 4 mm Dicke zerschnitten. Es ergab sich auf diese Weise eine Treppe, deren unterste Stufe 2 mm, die beiden folgenden 4 mm, die 3 übrigen 8 mm dick waren. Die Treppe wurde auf einem dünnen Holzbrettchen 15 × 4 cm aufgenagelt und quer über jeder Stufe ein 2 mm dickes Bleistreifchen befestigt. Neben der Aluminiumtreppe wurde schliesslich ein 15 cm langer und 2 cm breiter Bleistreifen angebracht.

Die Zahl der auf dem Schirm erscheinenden Streifen gibt den Härtegrad der Röhren an; der neben der Treppe befindliche Bleistreifen, der auch von sehr harten Strahlen nicht durchdrungen wird, dient mit seinem tiefschwarzen Schatten als Kontrast für das Auge. Auch die Beschreibung dieses Apparates nebst Abbildung, Fig. 7, ist der Deutschen militärärztl. Zeitschrift 1912, Heft 5, entnommen.

Gillet (117) beschreibt eine leicht zu improvisierende Vorrichtung aus hölzernen Latten und Schraubenzwingen zur Fixierung von Kopf und Extremitäten in jeder beliebigen Ebene.

Glogau (118) berichtet über die Herstellung von Röntgenabzügen, die sich durch Zusammenklappen unschwer in die Akten einheften lassen. Er benutzt Bromarytpapier, auf das der Abzug aufgeklebt wird, und das in 10 cm breite Streifen geschnitten wird, die hinten wieder durch 2,5 cm breite gummierte Leinwandstreifen zusammengeklebt werden. Diese zusammengeklappten Bilderteile werden in ein Futteral von Pappe gesteckt. Die Bilder bleiben dann deutlich und sind sehr gut versendbar. Für sehr grosse Platten empfiehlt er Verkleinerung auf photographischem Wege.

Nach Hufnagel (126) legt man ein Stück Bromsilberpapier mit glatt-matter Oberfläche, am besten Röntgen (N. P. G.)-Papier wie die Trockenplatte in die Aufnahmekassette und exponiert, entwickelt, fixiert und wässert dasselbe ebenso. Das Negativ erhält man dann gleich auf Papier. Im weiteren werden darauf die genauen Vorschriften des Verfahrens im einzelnen angegeben.

Schwalm's (142) Vorrichtung besteht aus zwei Gestellen, eins für die Plattenkassette und eins für die Röntgenröhre. Das Gestell für die Plattenkassette ist im wesentlichen ein an zwei senkrecht stehenden Metallrohren leicht verschieblich angebrachtes Holzbrett mit zwei wagerechten Leisten, die zum Halten der Plattenkassette dienen. Das Gestell für die Röntgenröhre ist ein galgenartiges Holzgestell, in dem sich ein die Röntgenröhre tragendes Querbrett, das durch Gegengewichte ausbalanziert ist, mühelos auf- und abwärtsbewegen lässt. Die Röhre ist in einen Röhrenhalter eingespannt, der an dem Querbrett so befestigt ist, dass er leicht nach rechts und links verschoben werden kann.

Szubinski (146) konstruierte sich eine einfache Kompressionsblende, die in der Hauptsache aus einem, nach allen Richtungen verschieblichen, aus starkem Bleiblech zusammengenieteten Bleirohr von 16 cm Durchmesser und 18 cm Höhe besteht. Ihr unterer Rand ist nach aussen umgelegt. Die Bleiblende liegt in einem Eisenring, in dem sie durch zwei seitliche Klemmschrauben fixiert ist. Der Eisenring ist durch Flügelschraube mit einfacher Klemmvorrichtung an dem zungenförmigen Ende eines daumendicken Rohreisenstückes (Wasserleitungsrohr) befestigt. Das Rohreisen, wie der die Blende tragende Eisenring sind in verschiedenen Richtungen feststellbar.

Das von Straus und Vogt (144) im Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie erprobte Verfahren besteht darin, dass der zu Untersuchende in einer Entfernung von 1,50 m vor der Röntgenröhre aufgestellt, sodann das Herz in Systole und Diastole auf eine hinter dem Durchleuchtungsschirm befindliche Glasplatte aufgezeichnet und von dieser Zeichnung eine Pause abgenommen wird.

Hufnagel (125) empfiehlt, die Röntgenanlage im Lazarett zur Arsonvalisation zu verwenden, indem man den zu ihr gehörigen Induktor, den Unterbrecher, die Schalttafel und den Hochspannungskabel benutzt und einen Hochfrequenztransformator zum Zweck der Erhöhung der Polwechselzahl und der Spannung beschafft. Letzterer kostet 386 Mark, während ein eigenes Hochfrequenzinstrumentar auf 2030 Mark zu stehen kommt. Zum Betrieb des Apparats hat man weiter nichts zu tun, als die Hochspannungskabel vom Induktor statt an die Pole der Röntgenröhre, an die Klemmschrauben der Funkenstrecke anzuschliessen.

Haberling (121) stellte nach den in den Genesungsheimen und in den Lazaretten gemachten Erfahrungen die durch wissenschaftliche Beobachtungen festgestellten Veränderungen des menschlichen Körpers unter dem Einflusse der Sonnenbäder, die durch sie bei verschiedenen Krankheiten erzeugten Heilerfolge, die Schädigungen durch Sonnenbäder und ihre Technik zusammen.

(154). Das Laboratorium des eidgenössischen Sanitätsmagazins dient einem doppelten Zweck. 1. sollen in ihm alle vom eidgenössischen Sanitätsmagazin angekauften Verbandstoffe, Medikamente und Thermometer vor der Ausgabe an die Truppen untersucht werden; 2. soll es chemische und bakteriologische Untersuchungen für die übrigen Abteilungen des Schweizer Militärdepartements, sowie von Truppenärzten eingesandter Proben von Nahrungsmitteln ausführen. Im Jahre 1911 wurden 395 Untersuchungen vorgenommen. Ueber sie wird berichtet.

v. Tobold (149) bespricht den Roerdansz'schen Vorschlag, die Eichung von Injektionsspritzen vorzuschreiben. Er hält die Eichung angesichts der erheblichen Kosten, namentlich bei den kleinen Spritzen zu 1 ccm, für nicht erforderlich.

v. Tobold (151) berichtet über die Frage nach zweckmässigen, den neuzeitlichen Ansprüchen entsprechenden Spritzen für die Sanitätsausrüstung, auf Grund der Berichte der Sanitätsämter und der Beratungen im wissenschaftlichen Senat der Kaiser Wilhelms-Akademie gelegentlich des Chirurgen-Kongresses sowie der Versuche im Hauptsanitätsdepot. Er zählt zunächst sämtliche Spritzen auf, die für die einzelnen Formationen und Bestecke etatsmässig sind, 1. die Spritzen mit Lederstempel, 2. die kochbaren Spritzen mit Asbeststempel, 3. die Spritzen mit Stempel aus Durit (kochbarem Gummi), 4. die Spritzen mit Stempel aus Klingerit (Kautschuk und Asbest), 5. Spritzen mit Metallstempel zu 10 ccm, 6. Spritzen mit Glasstempel zu 2 ccm, letztere beiden für das tragbare bakteriologische Laboratorium. Am meisten interessieren die Pravaz'schen Spritzen. Die Spritze mit Lederstempel für den Gebrauch bei der Truppe im Manöver und im Felde für die gewöhnlichen subcutanen Injektionen erfordert die wenigste Behandlung; selbst bei weniger sorgfältiger Behandlung bleibt sie doch noch immer gebrauchsfertig. Das Einfetten des Stempels mit mineralischem Fett verhindert Eintrocknen, Schimmeln und Grünspanbildung. Zur Reinigung genügt 55 proz. Alkohol. Die Kochbarkeit wird von den meisten Berichterstattern als nicht unbedingt erforderlich bezeichnet. Die als Ersatz der Lederstempelspritze empfohlene Rekordspritze, deren Stempel aus Metall besteht, hat zwar den zweifellosen Vorteil der Auskochbarkeit, aber ihr Preis ist hoch, die Ersatzbeschaffung der einzelnen Teile schwierig, die Gefahr des Verschmutzens, wenn die Spritze nicht auseinandergenommen wird, gross. Der Glascylinder springt leicht beim Kochen, auch diese Spritze ist nur steril, wenn sie jedesmal ausgekocht wird. Asbeststempel sind schwer zu reinigen, trocknen leicht aus und fasern nach mehrmaligem Kochen. Spritzen mit Stempeln aus Durit oder Klingerit bewähren sich nur bei grossen Spritzen. Bei der Pravaz'schen Spritze klebt der Stempel leicht an der Glaswand des Cylinders fest. Spritzen ganz aus Metall haben den Nachteil der Undurchsichtigkeit. Spritzen ganz aus Glas haben viele Anhänger, doch bleibt leichte Zerbrechlichkeit und leichtes Herausgleiten des Stempels beim Schräghalten auch hier ein Nachteil. v. Tobold redet deshalb der Lederstempelspritze das Wort; er will die Mängel — unsichere Abdichtung am oberen und unteren Ende infolge der auf Glas aufgeschraubten Metallteile — dadurch beseitigen, dass er am hinteren, offenen Ende der Spritze statt des Schraubenverschlusses einen Bajonettverschluss anbringt, und dass die Metallspritze mittels eines Gewindes in ein mit dem Glascylinder fest verschmolzenes Glasstück eingeschmolzen wird. Für die Verwendung in der Ortsunterkunft und im Lazarett müssen auskochbare Spritzen gefordert werden, wobei die Glasstempelspritzen den Vorzug verdienen. Für die Hohlnadeln wird empfohlen, sie so herzustellen, dass sie mittels Gewinde aufgeschraubt werden können.

Die Flanellleibbinde wird „grundsätzlich" bei allen französischen Truppen stets getragen. Arnould (107) ist indessen der Ansicht, dass in der Praxis hiervon viele Abweichungen vorkommen; man braucht nur die zur Wäsche gegebenen Stücke zu zählen, um einzusehen, dass nur ein kleiner Teil der Soldaten sie dauernd trägt. Durch längeres Tragen und mehrfaches Waschen verliert sie ihren guten Sitz und damit auch ihren Zweck; sie wird dem Manne unbequem. Aber auch ärztliche Ueberlegungen müssen sich gegen dauerndes Tragen der Leibbinde aussprechen. Es resultiert eine Verweichlichung, die den Träger gerade für die Krankheiten empfänglich macht, gegen welche sie schützen soll. Verf. ist für die Abschaffung der Leibbinde; nur in Epidemiezeiten, auf Krankenstuben und im Lazarett soll sie gebraucht werden.

## 2. Rekrutierung. Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität. Simulation.

1) Alfejew, Ueber den Zusammenhang und die gegenseitige Beziehung des Körpergewichts, der Körpergrösse und des Brustumfanges beim Menschen. Wojenna med. journ. H. 3. — 2) Aerztliche Untersuchungen von Wehrpflichtigen in Argentinien. Rev. mil. Argent. No. 235 und Mil.-Wochenbl. No. 139. — 3) Bauer, Der schulärztliche Frage- und Gesundheitsbogen im Dienste der Militärverwaltung. Militärärztl. Zeitschr. H. 4. — 4) Beggs, An investigation to determine certain characteristics in the physical equivalents of Lancashire recruits. Journ. r. army med. corps. Vol. XIX. p. 214. — 5) Beck, Refraktionsbestimmungen beim Ersatzgeschäft und eine Methode zur raschen Feststellung derselben. Militärärztl. Zeitschr. H. 24. — 6) Dannehl, Die Pignet'sche Formel. Ebendas. H. 6. — 7) Daae, Die neue Anleitung. Norsk Tidskr. for Mil. med. H. 1. — 8) Drenkhahn, Seltene Missbildungen. Militärärztl. Zeitschr. H. 2. (Bemerkenswerte Krampfaderbildung, drei Hoden, beiderseitiger Defekt des Serratus antic. major, angeborene Supinationsbehinderung beider Unterarme.) — 9) van der Hoeve, Gezichtsscherpte en refractie van militairen in verband met het dragen van brillen. Mil. Geneesk. Tijdschr. Bd. XVI. S. 28. — 10) Kawashima, Ein Vorschlag zur psychologischen Untersuchung der Rekruten. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. Febr. — 11) Lecoutour, Le projet de M. Klotz. Le progrès méd. p. 603. — 12) Un médecin-major, Comment s'accroître nos effectifs? L'opinion militaire. Année III. 10. Nov. (Minder Dienstfähige für die Hilfszweige verwenden; den Einfluss der Militärärzte steigern; in der Truppe gesundheitlich aufmerksamer sein.) — 13) Meissner, Einfluss der sozialen Lage auf die Militärtauglichkeit. Sonderabdruck aus „Krankheit und soziale Lage". München. — 14) Nishiwaki, Körperbeschaffenheit und ihr Verhältnis zu Körperlänge, Körpergewicht und Brustumfang. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. Juni. — 15) Partenheimer, Zur Frage der Bewertung der Vorstrafen in bezug auf die Militärdienstfähigkeit. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 16) Rouffiandis, L'expertise médicale et l'identification des engagés volontaires à la legion étrangère. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 61. — 16a) Scheven, Ueber die Anforderungen an Sehschärfe und Refraktion der Infanterie. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) Simson, Untersuchungen an wehrpflichtigen jungen Badenern nach dem Pignet'schen Verfahren. Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturf. u. Aerzte. S. 494. — 18) Sinnhuber, Die Unregelmässigkeit des Pulses und seine Beurteilung für die Militärtauglichkeit. Militärärztl. Zeitschr. H. 15. — 19) Sroitzki, Zur Frage der Rekrutenbeanstandung. Wojenna med. journ. H. 1. — 20) Yashima, Ueber Missbildungen bei Militärpflichtigen. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. April.

---

21) Adam, F., Pudeur morbide chez un jeune soldat. Le Caducée. p. 160. — 22) Fornet, Die Reichsversicherungsordnung. Militärärztl. Zeitschr. H. 6. — 23) Graf, Wasserbruch und Unfall. Ebendas. H. 20. — 24) van der Hoeve, Sehschärfe und Refraktion der Soldaten in bezug auf Brillentragen. Mil. Geneesk. Tijdschr. S. 28. — 25) Bestimmungen über die Körperbeschaffenheit für den Luftschifferdienst im russischen Heere. Wojenna med. journ. H. 1. — 26) Martineck,

Die Pensionierungsvorschrift für das preussische Heer vom 16. März 1912. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. (Besprechung der gegen die früheren Bestimmungen eingetretenen Aenderungen.) — 27) Erlass, betr. Satzungen, Etat und nähere Ausführungsbestimmungen für das Marinestift zur Versorgung der amputierten Invaliden. Wojenna med. journ. H. 3. — 28) Meyer, J., L'appendicite chronique et le service militaire. Le Caducée. p. 299. — 29) Müller, Versuch einer kritischen Bearbeitung der Zusammenstellung der Erkrankungen während und nach dem Dienst in den Rekrutenschulen und Wiederholungskursen des Jahres 1911. Militärärztl. Beil. z. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 61. — 30) Röder, Heinr., Militärtauglichkeit und Enteroptose. Münch. med. Wochenschr. S. 2866. — 31) Tandler, Das Morbiditätsschema des Dienstbuches No. 6. Der Militärarzt. No. 13. S. 193.

32) Blau, Ueber Krankheitsvortäuschung und Selbstverstümmelung. Sammelref. II. Militärärztl. Zeitschrift. H. 20. — 33) Benecke, Simulation und Selbstverstümmelung in der Armee. Die Umschau. Jahrg. XVI. S. 215. — 34) Dannehl, Ueber Simulation. Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 35) Dargein, Cas d'ictères provoqués par l'absorption d'acide picrique. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 303. — 36) Glückmann, Ueber künstliche Leistenbrüche. Wojenna med. journ. H. 5. — 37) Gualdi, Il tremore delle nevrosi traumatiche. (Diagnosi del tremore simulato.) Giorn. de med. milit. Anno LX. p. 1—18. — 38) Kamanin, Zur Frage der Selbstverstümmelung der Geschlechtsorgane. Wojenna med. journ. H. 5. — 39) Koltschin, Die Paraffininjektion zum Zweck der Dienstentziehung und der Verbleib des Paraffins im menschlichen Körper. Ibidem. H. 4. — 40) Mangelsdorf, Zur Beurteilung eigenartiger Fremdkörperverletzungen in einem Festungsgefängnis. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 41) Tolerow, Simulation einer Durchlöcherung eines Trommelfells mit Eiterung. Wojenna med. journ. H. 6.

Alfejew (1) kommt auf Grund zahlreicher Untersuchungen, deren Ergebnis in 12 Tabellen niedergelegt ist, zu dem Schluss, dass zwischen Körpergewicht, Körpergrösse und Brustumfang bei normalen Menschen eine bestimmte Wechselwirkung besteht. Zwischen Körpergrösse und Gewicht, sowie ferner zwischen Gewicht und Brustumfang besteht eine unmittelbare Beziehung, mit der Vergrösserung des einen Faktors nimmt auch der andere zu. Zwischen Körpergrösse und Brustumfang allein besteht keine direkte Beziehung, eher aber umgekehrt; mit zunehmender Körpergrösse hält die Zunahme des Brustumfanges nicht proportional Schritt. Von den 3 anthropometrischen Grössen ist das Körpergewicht allein das Wesentliche, weil es das treibende Agens für die übrigen Grössen ist. Eine Beurteilung des Verhältnisses der Körpergrösse zum Brustumfang ohne Berücksichtigung des Brustumfangs ist daher verfehlt.

Dannehl (6) lehnt auf Grund eigener Beobachtungen und theoretischer Erwägungen die Pignet'sche Formel ab und hält sie für die militärärztliche Tätigkeit für wertlos.

Simson (17) prüfte das Pignet'sche Verfahren an der Jahresklasse 1911 der wehrpflichtigen Badener und kam zu dem entgegengesetzten Resultat. Er folgert:

1. Das Verfahren ermöglicht eine anschauliche, gleichmässige Darstellung der Körperbeschaffenheit einer Bevölkerungsgruppe.

2. Es ist ein Hilfsmittel zur Beurteilung von Grenzfällen bei der Musterung und Aushebung.

3. Es ist geeignet, die soziale Bedeutung des Heeresergänzungsgeschäftes zu erhöhen.

4. Es ist somit als eine wertvolle Bereicherung der Untersuchungsmethoden der medizinischen Statistik anzusehen.

Nishiwaki (14) dividiert das Quadrat der Körperlänge durch das Körpergewicht. Von dieser Zahl ausgehend macht er, um den Verhältnissen der grossen und kleinen Militärpflichtigen Rechnung zu tragen, noch weitere umständliche Berechnungen, die für die Praxis vorläufig wohl kaum verwertbar sind.

Bauer (3), der als Schul- und Seminararzt in Württemberg tätig ist, schlägt die Anlegung von Gesundheitsbogen vor, in denen der Schularzt die in den einzelnen Jahren durchgemachten bedeutenden Erkrankungen, die Zeichen körperlicher Erkrankungen und geistiger Minderwertigkeit, Entartungskrankheiten, häusliche nachteilige Verhältnisse (Unterernährung, Wohnungsverhältnisse), endlich Vererbungsverhältnisse Aufnahme finden sollen. Derartige Gesundheitsbogen sollen dann beim Ersatzgeschäft dem untersuchenden Arzte vorgelegt werden.

Kawashima (10) richtet die Aufmerksamkeit der japanischen Militärärzte auf die frühzeitige Feststellung regelwidriger Geisteszustände von Heerespflichtigen, die sich auf Heredität, Entwickelung, Lebensweise und Degenerationszeichen, später auf Beobachtung durch die militärischen Vorgesetzten erstrecken sollen. Eine organisierte Beteiligung der Zivilbehörden, wie in Deutschland, wird nicht erwähnt.

Partenheimer (15) verlangt eine genaue psychische Untersuchung aller vorbestraften Rekruten, weil gerade bei diesen sich vielfach Schwachsinnige finden. Selbstverständlich soll die Tatsache der Vorbestrafung an sich keinen Grund dafür abgeben, jemand für tauglich oder untauglich zu erklären.

(2). In Argentinien ist angeordnet, dass Wehrpflichtigen, bei denen die erste und zweite Untersuchung das gleiche Ergebnis „tauglich“ hat, ohne weiteres als tauglich anzusehen sind. Bestehen Unterschiede im Urteil bei beiden Untersuchungen, so werden die Leute einer besonderen Kommission in der Hauptstadt vorgeführt, die die Entscheidung trifft.

Rouffiandis (16) behandelt die Frage, wie die Fremdenlegion und die Kolonialtruppen vor dem Wiedereintritt unbrauchbarer Soldaten bewahrt werden können. Seit 1906 besteht die Bestimmung, dass für jeden wegen schlechter Führung aus der Fremdenlegion entlassenen Soldaten ein genaues Signalement mit Fingerabdrücken zurückzubehalten ist. Seit 1907 besteht die gleiche Bestimmung für diejenigen, die bereits zweimal als dienstunbrauchbar entlassen sind. Diese Signalements werden den Kommandanturen von Marseille und Port-Vendres übermittelt, denn in diesen beiden Häfen werden die für die Fremdenlegion angeworbenen Mannschaften der entscheidenden militärärztlichen Untersuchung unterworfen. Bis zum September 1911 waren von den Signalements der letzteren Art bereits 112 aufgestellt. Verf. schlägt das gleiche Verfahren auch für die erst einmal als dienstunbrauchbar Entlassenen (reformé) vor, da nach seinen Erfahrungen es zahlreichen Leuten dieser Art gelingt, sich wieder als dienstfähig einreihen zu lassen, selbst wenn das ursprüngliche Dienstunbrauchbarkeitsleiden mit Sicherheit die fernere Tauglichkeit ausschliesst.

Sroitzki (19) erwähnt, dass die zahlreichen Entlassungen wegen Untauglichkeit die Einrichtung einer besonderen Generalkommission für die endgültigen Ent-

schädigungen nötig macht. Unter den Krankheiten und Gebrechen, die Anlass zur Entlassung gaben, stehen die chronischen Mittelohreiterungen oben an, dann folgen die Störungen des Sehvermögens, darnach die Leistenbrüche, die Herzfehler, das Trachom und dessen Folgezustände, die chronischen Katarrhe der Luftwege, die Tuberkulose, die Folgen von Gelenkerkrankungen und -Verletzungen, Narben und Narbenkontrakturen an den Gliedmaassen, angeborener Wasserbruch und Krampfadern. Verf. befürwortet schärfere Fassung der Bestimmungen.

Beck (5) geht davon aus, dass bei Myopie ohne Korrektion dem Grade des Brechungsfehlers entsprechend eine bestimmte Sehleistung erreicht wird. Diese Sehleistungen — ohne Glas — hat er in einer Tabelle zusammengestellt, und er benutzt dann zur Feststellung der Sehschärfe die Gläser, die dem nach der Sehleistung zu erwartenden Grade der Myopie entsprechen. Zur Feststellung anderer Brechungsfehler leistet ihm die Lochscheibe wertvolle Dienste, Verbesserungen mit dieser bis $^6/_{18}$ und $^6/_{15}$ lassen Tauglichkeit (nach Korrektion) sicher erwarten. Als Sehproben benutzt Verf. die von Kern-Scholz, mit Vorliebe Zahlenproben. Der schnelleren Uebersichtlichkeit wegen klebt er 5 und 6 m-Proben an das obere und an das untere Ende der Tafel. Höhere Grade von Myopie ermittelt er schnell mit dem Augenspiegel, von Hyperopie vermittelst der Skiaskopie.

van der Hoeve (9) bringt die Bestimmungen der verschiedenen Armeen über Tauglichkeit bei Kurzsichtigkeit usw. mit kritischen Bemerkungen hierzu. In den Niederlanden darf die Myopie links höchstens 5 D, rechts nur 2 D betragen, Hypermetropie hingegen links 9 D und rechts 6 D.

Sinnhuber (18) erörtert zunächst unter eingehender Berücksichtigung der Engelmann'schen Arbeiten die auf sogenannten Extrasystolen beruhenden Herzunregelmässigkeiten, sodann die Störungen, die sich bei reflektorischer Erregung der Herznerven zeigen. Wenn auch die Mitwirkung der Herznerven nach der Engelmann'schen, myogenen Theorie der Herztätigkeit nicht erforderlich ist, so vermögen sie doch die Herztätigkeit in mannigfacher Weise zu modifizieren. In dieser Richtung kommen vier verschiedene Kurvenwirkungen in Betracht: die chronotrope, die das Tempo des Herzschlages modifiziert, inotrope, die die Kontraktivität, die Kraft des Herzens, bathmotrope, die die Anspruchsfähigkeit für Reize und dromotrope, die das Reizleitungsvermögen beeinflussen. Leider ist mit dieser physiologischen Gruppierung für die Diagnose und Prognose klinisch noch wenig erreicht. Verf. bespricht nun die respiratorische und die nervöse Arhythmie, den Pulsus paradoxus. Sie hat auf die Dienstfähigkeit keinen Einfluss. Sehr eingehend wird dann die Diagnose der Herzneurose erörtert, die Phrenocardie mit ihrem Symptomenkomplex und das nervöse Herz bei den leichteren Formen von Neurasthenie. Die Prüfung mittelst des Erben'schen Phänomens und mittelst der Herz'schen Selbsthemmungsprobe werden empfohlen, auf das Tropfenherz und das Wanderherz wird des Näheren eingegangen. Für die Beurteilung der Militärtauglichkeit ist die Anamnese besonders wichtig; schwere Fälle sind für untauglich zu erklären, leichtere Fälle müssen zunächst beobachtet werden.

Yashima (20) fand bei 3,75 pCt. aller untersuchten Personen Verunstaltungen, von denen die an den Fingern am zahlreichsten waren. Allgemein geistig oder körperlich mangelhaft Entwickelte stammten meist aus Ehen blutsverwandter Kinder.

Daae (7) bespricht die neue norwegische Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärtauglichkeit, die Oktober 1911 erschienen ist.

Das Projekt von Klotz, die Geburtenzahl in Frankreich durch Erleichterungen der Formalitäten bei der Eheschliessung zu heben, wird von Lecontour (11) in ironischer Weise als wenig aussichtsreich bezeichnet.

---

Adam (21) berichtet über einen Fall, in dem ein Rekrut entlassen werden musste, weil er eine krankhafte, unüberwindliche, bis zur Fahnenflucht sich steigernde Angst davor hatte, sich z. B. beim Baden vor anderen zu entblössen.

Graf (23) berichtet über die in der Armee seit dem 1. Oktober 1901 beobachteten Wasserbrüche, 1034 Fälle. Wie überall, war auch in der Armee der Sitz vorwiegend rechtsseitig, in 42,2 pCt. der Beobachtungen war ein Trauma nachzuweisen, das nicht selten einen bereits bestehenden kleinen Wasserbruch verschlimmerte. Hydrocele testis fand sich in 75,60 pCt., funiculi spermatici in 23,1 pCt., testis und funiculi spermatici in 1,3 pCt. der Fälle. Das direkte Trauma (Stoss usw.) überwiegt das indirekte (Anstrengung der Bauchpresse, Heben schwerer Lasten mit 53,8 pCt. gegen 46,2 pCt.). Meist war es nicht so schwer, dass der Dienst sofort ausgesetzt werden musste, äusserlich sichtbare Verletzungsfolgen wurden fast nie festgestellt. Die rasche Entwicklung des Wasserbruchs ist die Regel, in 75 pCt. der Fälle war er bis zum 8. Tage nachweisbar; die traumatische Entstehung ist anzuerkennen, wenn ein Trauma nachgewiesen, wenn der Verletzte sofort nach dessen Einwirkung über Schmerzen klagte und wenn spätestens innerhalb von 3 Wochen der Wasserbruch nachzuweisen war. Der in Verbindung mit Hernie, Varicocele, Phimose komplizierte doppelseitige Wasserbruch ist fast niemals akut traumatischen Ursprungs.

van der Hoeve (24) fordert das obligatorische Brillentragen für die holländische Armee, damit als Maassstab des Sehvermögens die Sehschärfe (die durch Gläser erreichte) festgelegt werden kann.

(25). Von besonderem Interesse sind die Bestimmungen über Tauglichkeit für den Luftdienst in Russland. Ausser den Fehlern und Gebrechen, die überhaupt für den Heeresdienst Untauglichkeit bedingen — von geringen Fehlern an den Füssen abgesehen — heben funktionelle Störungen der Kreislauforgane, alle Formen von Hysterie, Neurasthenie, Neuralgie und Rheumatismus, Krampfzustände jeder Art, auch Muskelzittern die Tauglichkeit auf. Besonders scharf sind ferner die Anforderungen an die Ohren und an die Augen. Nicht nur Abschwächung des Hörvermögens, sondern auch die statische und dynamische Funktion sind genau zu prüfen; beim Sehorgan wird für den Dienst auf Aeroplanen auf dem einen Auge volle Sehleistung (also ohne Gläserkorrektion), auf dem andern Auge eine Sehleistung von wenigstens $^3/_4$ verlangt. Für den Dienst auf Aerostaten genügt die gleiche Sehschärfe (also hier ist das Tragen von Gläsern gestattet). Die Zeugnisse sind nach einem besonderen Muster auszustellen.

Meyer (28) befürwortet auf Grund eigener Erfahrungen bei Soldaten warm die Operation der chronischen Wurmfortsatzentzündung, selbst in zweifelhaften

Fällen. Der Eingriff soll der Feststellung des Leidens alsbald folgen.

Auf Grund seiner Zusammenstellungen (6 Tabellen) kommt Müller (29) zu dem Schluss, dass die Jahreszeit, in der die Kurse abgehalten werden, einen Einfluss auf die Zahl der Erkrankungen hat. Ferner hatten die Wiederholungskurse bedeutend mehr Krankheiten aufzuweisen, als die Rekrutenschulen. Der Länge und Art des Dienstes konnte nicht mit Sicherheit ein bestimmter Einfluss beigemessen werden, ebensowenig dem Ort, wo die Kurse abgehalten wurden.

Nach Röder (30) sollte die Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdiensttauglichkeit auch auf die Enteroptose hinweisen, die, ein Merkmal der Menschenartverschlechterung, immer häufiger wird und eng mit Alkohol- und Nikotinmissbrauch zusammenhängt. Das Leiden macht sich häufig erst vom 26. Lebensjahre ab stärker fühlbar. Man erkennt es u. a. an gewissen Messunterschieden, Lageveränderungen des Nabels usw., die besonders beim Uebergang aus der liegenden in die sitzende Stellung hervorkommen.

Tandler (31) hat, unzufrieden mit dem Morbiditätsschema, ein neues aufgestellt, von dem er der Ansicht ist, dass es allen Anforderungen genügt, vor allem eine gute Uebersichtlichkeit bietet.

---

Dannehl (34) betont zunächst das geringe Vorkommen von Simulation im deutschen Heere und stellt den durchaus zu billigenden Grundsatz voran, dass eine exakte Untersuchung und Beobachtung ohne alle Voreingenommenheit wichtigste Aufgabe des Militärarztes ist. Er geht dann näher auf die Methoden der Irreführung, der Ablenkung der Aufmerksamkeit, der Verwirrungsmethoden und der Ausnutzung allgemein vorhandener Unvollkommenheiten des menschlichen Wahrnehmungs-, Bewegungs- und Ueberlegungsvermögens und schliesslich auf den Indizienbeweis ein, immer auf die klinischen Untersuchungsmethoden zurückgreifend.

Dargein (35) hat bei Simulanten 6 Fälle von typischer Gelbsucht erlebt, die durch Pikrinsäure, genommen in Lösung 12 : 1000 oder in Pillenform, hervorgerufen war. Er hält die Wirkung zur Simulation für sehr bekannt und ziemlich verbreitet; nach seiner Ansicht sind auch einige als „unbekannt mit Icterus verbundene, fast epidemisch aufgetretene Krankheiten" beschriebene Fälle künstlich durch Pikrin erzeugt worden.

Glückmann (36) unterzieht die angeblichen Zeichen des künstlichen Leistenbruches unter Berücksichtigung der Rasseeigentümlichkeiten der Juden einer Kritik und betrachtet die Frage einer erschöpfenden Beurteilung noch nicht für gelöst.

Kamanin (38) bespricht einen Fall, in dem die Differentialdiagnose zwischen Hodentuberkulose und künstlicher Geschwulstbildung durch die Operation gelöst wurde. Es fand sich ein Fremdkörper der Hodensubstanz, der mit Wachs derartig umhüllt und befestigt war, dass er weder zerkrümeln noch zerreissen konnte und der einen elastischen Eindruck machte.

Koltschin (39) stellte durch mikroskopische Untersuchungen fest, dass das abgelagerte Bindegewebe teils von Bindegewebssträngen durchzogen, teils als toter Körper in dem Gewebe eingelagert war.

Tolerow (41) fand bei einem Rekruten vor dem Trommelfell eine durchlöcherte, grauweisse Glasperle, die eine Reizung hervorgerufen hatte. Der Valsalva war negativ, die eingeführte Sonde blieb trocken. Nach Entfernung der Glasperle Aufhören der Beschwerden. Selbsteinführung war bei dem Sitz des Fremdkörpers unwahrscheinlich, jedenfalls hatte Jemand geholfen.

Mangelsdorf (40) beobachtete in einem Zeitraum von 18 Monaten 15 Fälle von Nähnadelverletzungen bei einer Abteilung des Festungsgefängnisses. 14 von diesen waren Gefangene in Einzelhaft mit längerer Strafzeit, schlechter Führung; fast alle hatten noch eine längere Straf- oder Dienstzeit vor sich. Röntgologisch konnten 1—10 Nadelstücke in der Hand festgestellt werden. Einmal wurde Selbstbeschädigung zugegeben, sonst Dienstbeschädigung behauptet. Nur 1 Fall wurde sofort nach der Verletzung gemeldet. Nach Ansicht des Verf.'s handelt es sich wohl meist um planmässige Selbstverstümmelungsversuche, obgleich im Einzelfalle die Annahme kaum zu beweisen ist. Es wurde angeordnet, dass jede Verletzung sofort zu melden ist bei Androhung strenger Arreststrafe im Fall der Unterlassung. Im übrigen liegt die Bekämpfung dieser Versuche vorwiegend auf disziplinarem Gebiet.

## 3. Erste Hülfe auf dem Schlachtfelde. Verbände. Unterkunft der Verwundeten. — Verwundeten- und Krankentransport. — Freiwillige Hülfe.

1) Bichelonne, Le chien sanitaire dans l'armée holandaise. Le Caducée. p. 36. — 2) Burtchaell, The medical service with Lord Methuen's force during the advance on Kimberley, 1899. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 290. — 3) Caucurte, Simple observation sur le travail des chiens sanitaires aux grandes manoeuvres de l'Ouest. Le Caducée. p. 259. — 4) Condray, Le service de santé du combat d'El-Mennaba. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 289—303. — 5) Duncan, The medical department of the United States army in the civil war. The battle of the Wilderness. Mil. surg. Vol. XXX. p. 369. — 6) Derselbe, When Sherman marched down of the sea. Ibidem. Vol. XXXI. p. 119. — 7) Derselbe, The great battle of the west. Ibidem. Vol. XXXI. p. 357. — 8) Herrmann, Die österreichisch-ungarischen Grenzgebiete in sanitätstaktischer Bedeutung. Der Militärarzt. No. 21. S. 281. — 9) Krebser, Ueber Wundbehandlung mit dem Mastixverband. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. S. 129. — 10) L., Ed., A propos du „pansement au mastic". Le Caducée. p. 227. — 11) Laval, Ed., Les paquets de pansement tout préparés pour l'armée. Ibidem. p. 150. — 12) Lasnet, Utilisation du chien sanitaire aux colonies. Ibidem. p. 178. — 13) Montagné, Tente mobile pour poste de secours. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 444. — 14) Reder, Die Sortierung der Kranken und Verwundeten im Kriege. Der Militärarzt. No. 6. S. 81. — 15) Reymond, La recherche des blessés. Le Figaro. 13. Oct. — 16) Salètes, Fonctionnement du service de santé au combat de Moul-el-Bacha (Maroc). Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 378—392. — 17) Schanjawski, Die Organisation der ersten Hülfe auf dem Schlachtfelde. Wojenna med. Journ. H. 1. — 18) Spiller, Advanced dressing stations and dressing stations in their relations to the personnel and impedimenta of a field ambulance, territorial force. Journ. r. army med. corps. Vol. XIX. p. 566. — 19) Tolet, Le chien sanitaire aux exercices spéciaux du service de santé en 1912. Le Caducée. p. 190. Vergl. ferner Ebendas. p. 124. 42. — 20) Derselbe, Dressage du chien sanitaire. Ibidem. p. 148. — 21) Teste, H., De l'em-

ploi de l'aéroplane en campagne pour le service de santé de l'avant. Ibidem. p. 276.

---

22) A propos de l'utilisation de l'aéroplane à l'évacuation des blessés en campagne. Ibidem. p. 155. — 23) Boigey, Principes pour l'évacuation des blessés sur le champ de bataille. Ibidem. p. 202. — 24) Challamel, Transport des blessés en terrain accidenté. Gazette des hôp. p. 1057. — 25) Cotton, The connecting link between field ambulance an clearing hospital. Journ. r. army med. corps. Vol. XIX. p. 467. — 26) Dreist, Fahrbahre aus Fahrrädern. Militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 27) Engelhardt, Ein neues Kranken- und Verwundetentransportgestell. Das Rote Kreuz. No. 5. — 28) Eybert, A propos de l'utilisation des aéroplanes à l'évacuation des blessés en campagne. Le Caducée. p. 291. — 29) Derselbe, Le brancard. Ce qu'il doit être. Ses modes de transport et en particulier son transport à dos de mulet. Ibidem. p. 119. — 30) Funke, Eine neue Krankenfahrbahre. Das Rote Kreuz. No. 9. — 31) Glinski, Ueber eine neue Form von Tragen an Stelle des Musters von 1866. Wojenna med. Journ. H. 5. — 32) Groot, Vervoer te water van Zieken en gewonden. Milit. Geneesk. Tijdschr. XVI. p. 117. — 33) Guirlet, Transport par automobile d'un blessé abdominal. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 571. — 34) Harvey, The motor clearing wagon. Journ. r. army med. corps. Vol. XVI. No. 4. — 35) Hessing, Ein neues Krankentransportgerät. Das Rote Kreuz. No. 2. — 36) James, Description of a method of adapting a motor lorry for the carriage of sick and wounded. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 73. — 37) Derselbe, Adaption of motor taxicab „chassis" for the carriage of wounded. Ibidem. Vol. XIX. p. 453. — 38) James and Pollock, The clearing hospital and the evacuation of sick and wounded from an army in the field. Ibidem. Vol. XVIII. p. 53. — 39) Julian, The mobilization of field medical units. Ibidem. Vol. XVIII. p. 581. — 40) Kraftwagen im französischen Heere. La France milit. No. 8678. — 41) Der Krankentransport des Verbandes für erste Hülfe. E. V. Bericht über die Betriebsjahre 1910—1911. Berlin. — 42) Kulka, Russland. Eisenbahnkrankentransport im Kriege. Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens (M. A. u. G.). Herausgeg. vom k. u. k. technischen Militärkomitee. Jahrg. XLIII. H. 2. S. 160. — 43) Macpherson, The organization of different armies for the removal of wounded from the battlefield. Journ. r. army med. corps. Vol. XIX. p. 479. — 44) Le Maguet, Le support-brancard. Le Caducée. p. 316. — 45) Mahlon, Ashford, The mission of the ambulance company. Mil. surg. Febr. — 46) Mareschal, A propos de l'emploi de l'aéroplane par le service de santé. Le Caducée. p. 175. — 47) Merchant, Adaption of a furniture van as a clearing ambulance wagon. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 172. — 48) Monné, Schweiz. Tragtierausrüstung. Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens (M. A. u. G.). Herausgeg. vom k. u. k. technischen Militärkomitee. Jahrg. XLIII. H. 2. S. 162. — 49) Moureaux, Un moyen pratique de transport à dos d'homme. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 59. — 50) Nelson, A canal barge adapted for the transport of wounded. Journ. r. army med. corps. Vol. XIX. p. 579. Mit Abbild. — 51) Nord, Jules, Un couplage pour les bicyclettes, par lequel deux bicyclettes peuvent être transformées en un véhicule à quatre roues, destiné au transport des blessés et des malades à l'usage de l'ambulance et de la Croix-rouge. Le Caducée. p. 50. — 52) Perret, De l'utilisation de l'aéroplane à l'évacuation des blessés en campagne. Ibidem. p. 133. — 53) Sachs-Mücke, Zum Verwundetentransport durch aufgesessene Fahrer unter Verwendung von zwei Fahrrädern hergerichtete Notfahrbahre. Militärärztl. Zeitschr. H. 4. — 54) Schmidt, Georg, Bespannte Garnisonkrankenwagen. Ebendas. H. 16. — 55) Stiassny, Zur Frage des Eisenbahntransportes Kranker und Verwundeter im Frieden. Der Militärarzt. No. 16. S. 217. — 56) von Stromer, Ueber Normal- und Einheitskrankentragen. Das Rote Kreuz. No. 26. — 57) Tricycle improvisé pour transport des blessés. Le Caducée. p. 232. (Zwei gekuppelte Fahrräder, als Untergestell für eine Trage; Anhängung an das Fahrrad des die Vorrichtung Fortbewegenden. Bild.) — 58) La voiture automobile chirurgicale Boulant. La France milit. v. 19. Juni et Echo de l'armée. 23. Juni. — 59) Winkler, O., (Oberingenieur), Die Beweglichkeit der Knochengelenke. Der Motorwagen. H. 4. S. 71. Mit zahlreichen Tabellen, Rechenformeln und Skizzen.

---

60) Anhalt für die Einrichtung und den Betrieb von Verband- und Erfrischungsstellen durch Vereinigungen des Preussischen Roten Kreuzes (Verband- und Erfrischungsstellen-Anhalt). Herausgegeben vom Centralkomitee des Preuss. Landesvereins vom Roten Kreuz. Berlin. 49 Ss. (Zusammenstellung der dienstlichen Bestimmungen; Einzelheiten der ärztlichen und wirtschaftlichen Einrichtungen; Beispiel der Versorgung eines durchlaufenden Hilfslazarett- und eines Krankenzuges.) — 61) Assmann, Die Organisation des Rettungswesens der Städte, eine Notwendigkeit für die Friedens- und Kriegszeit. Kommunale Rundschau. No. 17. — 62) Ausbildungskursus für Delegierte der freiwilligen Krankenpflege. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. (Bericht über den Verlauf des Kursus.) — 63) Bestimmungen über die Ausbildung von Helferinnen und Hilfsschwestern vom Roten Kreuz (G. B.) vom 2. Juli 1908. Ausgegeben von dem Centralkomitee des Preuss. Landesvereins vom Roten Kreuz und dem Hauptvorstande des Vaterländischen Frauenvereins. Neue Bearbeitung vom 27. Januar 1912. Berlin. 39 Ss. — 64) Benzler, Sanitätskolonnen und Frauenvereine. Das Rote Kreuz. No. 15. — 65) Böttcher, Gründung von Wasserwehren im Anschluss an Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz. Ebendas. No. 15. — 66) Brunnen- und Badekuren für ehemalige Kriegsteilnehmer. Ebendas. No. 4 u. 5. (Angaben über die vom Centralkomitee vom Roten Kreuz gewährten Kuren in Kissingen und in Wiesbaden, Ems, Hersfeld.) — 67) Le croissant rouge. Le Caducée. p. 10. — 68) Diensttrachten für die Schwestern, Hilfsschwestern und Helferinnen vom Roten Kreuz. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 69) Fr., E., Das Rote Kreuz im Balkankriege. Med. Klinik. S. 1851. (Zusammenstellung der einzelnen Abordnungen.) — 70) Grossheim, Die deutsche Vereinsorganisation vom Roten Kreuz und der Rettungsdienst. Berlin. 323 Ss. Vgl. Das Rote Kreuz. No. 18. (Für die IX. Internationale Konferenz der Gesellschaft vom Roten Kreuz in Washington, im Auftrage des Centralkomitees der deutschen Vereine vom Roten Kreuz verfasste Uebersicht in deutscher, französischer und englischer Sprache mit zahlreichen Abbildungen.) — 71) Hansen, Die neue Reichsversicherungsordnung und ihre Bedeutung für die Schwestern vom Roten Kreuz. Das Rote Kreuz. No. 1. — 72) Hering, Ist es zweckdienlicher, Uebungen von Sanitätskolonnen grösseren Umfanges oder solche begrenzten Umfanges zu veranstalten. Ebendas. No. 15. — 73) Aus der Tätigkeit der zur Hilfeleistung im Balkankriege abgesandten Expeditionen. Ebendas. No. 25 u. 26. — 74) Die Hilfsexpedition der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze auf dem montenegrinischen Kriegsschauplatze. Milit. Rundschau. H. 15. 2. Nov. (Allgemeines über die erste Einrichtung eines Feldspitales in Podgorica.) — 75) Hüne, Der Desinfektionsunterricht bei der Sanitätskolonne vom Roten Kreuz zu Stettin. Das Rote Kreuz. No. 5. — 76) v. d. Knesebeck, Die internationale und die nationale Bedeutung des Roten Kreuzes. Ebendas. No. 2—5. — 77) Kück, Das Rote

Kreuz in Spanien. Ebendas. No. 7. — 78) Möhlmann, Zweck und Ziel einer Mutterschaftskasse für die Deck- und Unteroffiziere der Marine. Militärärztl. Zeitschr. H. 21. — 79) Prins, Wat kan het Roode kruis in tijd van vrede voor de Militairen doen. Mil. Geneesk. Tijdschr. Bd. XVI. S. 101. — 80) Das Rote Kreuz in Frankreich. Das Rote Kreuz. No. 3. — 81) Die Tripolis-Expedition des deutschen Roten Kreuzes. Ebendas. No. 2, 4. u. 12. — 82) Weigand, Das Rote Kreuz und der praktische Arzt in Friedenszeiten. Med. Klinik. S. 887, 928 u. 968. — 83) Werner, Die Schwestern vom Roten Kreuz. Berlin. (Sachverständige Uebersicht und Quellenwerk.) — 84) Witzel, Der Vaterländische Frauenverein und die Kriegsdienstpflicht der Frau. Das Rote Kreuz. No. 15 u. 16.

Burtchaell (2) bringt eine eingehende und kritische Schilderung der militärärztlichen Tätigkeit vor Kimberley in Südwestafrika. Von Wichtigkeit erscheint, dass Wundtäfelchen bei zunehmender Zahl der Verwundeten nicht mehr ausgefüllt werden konnten. Es wird alle Zeit und Kraft zu dringenden Verbänden, zum Stillen des Durstes und zur Verabreichung (Injektion) von Morphium gebraucht. Bei letzterem erwiesen sich Tabletten als unpraktisch, am besten waren konzentrierte Lösungen, die einfach verdünnt wurden. Verhängnisvoll wirkte manchmal gerade das leuchtende Weiss der Genfer Binde; es bot schon in weiter Ferne ein Ziel für die feindlichen Schützen, in einer Ferne, wo die Binde selbst als Neutralitätsabzeichen noch nicht erkannt werden konnte.

Condray (4) schildert den Sanitätsdienst im Gefecht von El-Mennaba (Marokko) am 16. April 1908. Die 985 Mann starke französische Kolonne war im Morgengrauen plötzlich vom Feind umringt. Es gelang, den Gegner abzuschlagen; der Kampf kostete 23 Tote und 98 Verwundete. Der Sanitätsdienst lag in den Händen von 2 Aerzten und 4 Sanitätssoldaten; 8 Körbe mit Verbandmaterial standen zur Verfügung. Der Verbandplatz war das häufigste Ziel der feindlichen Geschosse; er musste im Laufe des Gefechts mit Proviantsäcken verschanzt werden; mehrere Verwundete wurden hier nochmals verwundet. Verbunden wurde nur trocken mit Verbandpäckchen und vorrätigen Verbänden verschiedener Grösse, die sich trefflich bewährten. Die mitgenommenen Zinkschienen waren ausgezeichnet. Blutstillung im Feuer geschah nur durch Abschnürung und Druckverband. Alle Verwundeten mussten 12 km weit bis zum nächsten Posten transportiert werden. Das geschah auf Maultiertragen und auf Reittieren. Von 184 Wunden entfielen 41 auf die unteren, 32 auf die oberen Gliedmaassen, 12 auf Kopf und Hals, 11 auf Brust, 8 auf Bauch. Ueber den weiteren Wundverlauf wird nichts mitgeteilt.

Aus dem amerikanischen Bürgerkrieg bringt Duncan (5, 6, 7) eine Reihe von Abhandlungen. Zunächst schildert er die ärztliche Organisation und Tätigkeit in und nach der Schlacht von Wilderness im Mai 1864. Absolut ungenügend war der Krankentransport in der vordersten Linie, die ärztliche Tätigkeit auf den Etappenlinien fiel fast völlig aus, hauptsächlich weil den Aerzten jede Selbständigkeit fehlte.

Von einem verlustreichen Marsche — die Armee von 65000 Mann hatte 4400 Tote und 22800 Verwundete — bringt er einige Bilder und Schilderung der Sanitätseinrichtungen.

Schliesslich beschreibt er die Schlacht von Schickamauga, wo sich bei den grossen Verlustzahlen, bei der Infanterie 1/4 der Kopfstärke, der Mangel an Personal sowohl auf dem Felde selbst wie bei den rückwärtigen Sanitätsformationen verhängnisvoll bemerkbar machte.

Salètes (16) beschreibt den Gefechtssanitätsdienst bei Moul-el-Bacha (Marokko) am 12. Juli 1910. Die 550 Mann starke französische Truppe hatte bei sich 2 Aerzte, Sanitätsmannschaften der Truppen und einige Tragen. Der Feind bestürmte das französische Lager. Der Verbandplatz lag mitten im Feuer. Die Wunden wurden nach Jodanstrich trocken verbunden. Nach dreistündigem Kampf wurde der Rückzug angetreten; alle Verwundeten und Toten wurden mitgenommen. Der Rückzug ging unter starkem Feuer vor sich unter weiteren Verlusten, deren Versorgung erst abends vorgenommen werden konnte. Am nächsten Morgen trafen Verstärkungen mit Transportmitteln ein. 5 Schwerverwundete wurden auf Tragen durch Träger 25 km weit zurückgeschafft. Der Kampf brachte 14 Tote, 47 Verwundete. Hierunter waren 8 Bauchschüsse, 4 Brustschüsse; von ersteren starben 6, von letzteren 1. Im übrigen war der Wundverlauf gut.

Spiller (18) schildert eingehend unter Beifügung von Skizzen die Einrichtung des Verbandplatzes einer englischen Feldambulanz, etwa unserem Hauptverbandplatz entsprechend. Für die Schwerverwundeten werden 4 Zelte aufgebaut.

Ueber die ärztliche Tätigkeit und die auf den Verbandplätzen zu treffenden allgemeinen Dispositionen äussert sich zunächst Hermann (8). Er führt aus, dass der Bataillonsarzt auf Grund des Studiums des Geländes wissen wird, wo nach dem Standpunkt der Truppe grosse Verluste zu erwarten sind und wo Hilfe zunächst not tut. Die Tätigkeit der Krankenträger wird wegen der schweren Gangbarkeit des Geländes sehr aufreibend, eine Verdoppelung ihrer Zahl daher wünschenswert sein. Er plädiert, da die Wagen der Truppe häufig nicht werden folgen können, für Einstellung eines Sanitätstragetieres bei jedem Bataillon. Zur Improvisation von kleinen Brücken über die daselbst reichlich vorhandenen schmalen Gräben empfiehlt Verf. auf dem Dach der Krankenwagen einige Bretter mitzunehmen.

Schanjawski (17) gibt, abgesehen von der Erörterung der ersten Hilfeleistung in kleinen Gruppen (Verwundeten-Nester), eine Uebersicht, in welcher Entfernung beim Artilleriegefecht der Verbandplatz anzulegen sei. Für den weiteren Transport will er auf die Verbände Angaben geschrieben wissen, wie der Verwundete zu befördern ist (marschfähig, sitzend, liegend, Notwendigkeit des Verbandswechsels, einer Operation usw.)

Reder (14) legt nicht mit Unrecht bei der ersten Versorgung der Verwundeten besonderen Wert auf ihre Sortierung. Man wird vor allem darauf Bedacht nehmen müssen, jene auszuscheiden, die überhaupt oder doch voraussichtlich auf die Dauer des Feldzuges nicht wieder dienstbrauchbar werden. Sie sind, sobald sie transportfähig werden, in das Hinterland abzuschieben. Baldgenesene und solche, die einer längeren Behandlung bedürfen, um über ihren Zustand ins Klare zu kommen, sollen möglichst in der Nähe der Armee zurückgehalten werden. Das Kriterium für die Sortierung ist die Heilungsdauer. Der Grad der Krankheit hat nur insofern Einfluss, als er über die augenblickliche Transportfähigkeit entscheidet. Von den absendenden Sanitätsanstalten muss dafür zweckmässig gearbeitet werden. Von v. Oettingen wurden im russisch-japanischen Kriege 4 Kategorien unterschieden:

1. Leichtverwundete, die gar nicht abgeschoben werden sollten,

2. Langer Heilung Bedürftige, also weit nach rückwärts abzuschiebende,

3. Transportfähige Schwerverwundete, deren Abschub sich nach den auf den Abschublinien befindlichen Sanitätsanstalten und ihren Zustand richtete.

4. Nicht Transportable.

Reder empfiehlt Gleichmässigkeit der Diagnosentäfelchen aller Armeen.

Montagné (13) hat, um dem Sanitätspersonal, den Verwundeten und dem Material Schutz bei Regen und Wind zu gewähren, ein Zelt, bestehend aus einer Zeltbahn von 3,30 × 2,20 m und 4 Zeltstöcken, konstruiert, welches leicht an den französischen Infanterie-Sanitätswagen angebaut werden kann.

Zur Frage des ersten Verbandes befürwortet Krebser (9) nach Friedenserfahrungen an v. Hofmeister's Krankenabteilung in Stuttgart warm den Mastixverband, auch für den Krieg. Dagegen wurden von französischer Seite gegen v. Oettingen's (10) Mastixverband Einwände erhoben (Verschmierung der Wunde, ihrer Umgebung, der Wäsche). Der aseptische Verband, zumal der im Kriege mit dem Verbandpäckchen angelegte, genügt, um von der Wunde alle Keime fernzuhalten.

In Frankreich sind fertige Feldverbände mehrerer Arten bei der Marine und im Heere eingeführt. An letzteren findet Laval (11) beträchtliche Mängel.

Die Verwendung von Hunden zum Aufsuchen von Verwundeten ist Gegenstand der folgenden Arbeiten.

Nach Bichelonne (1) wurden in Holland Preissuchen nach Scheinverwundeten durch 3 abgerichtete Hunde veranstaltet, von denen einer ungeeignet war und zwei sich sehr bewährten.

Caucurte (3) verlangt, dass die Hunde, die zum Aufsuchen von Verwundeten verwendet werden sollen, darin abgerichtet werden, grössere Geländestreifen der verschiedensten Art zu durchspüren und mit der Truppe längere Märsche zu machen.

Lasnet (12) empfiehlt im Suchen nach Verwundeten abgerichtete Hunde vor allem für die Kolonien.

In Frankreich besitzt das Heer einen Zwinger für Hunde, die im Aufsuchen von Verwundeten abgerichtet werden; damit befasst sich ausserdem eine „Vaterländische Gesellschaft für Sanitätshunde". Der Trainrittmeister Tolet (19), der jenen Hundezwinger leitet, berichtet über die diesjährigen Hundeprüfungen bei verschiedenen Sanitätsübungen. Meist angeblich günstige Ergebnisse. Doch kam es auch vor, dass selbst die besten Hunde versagten, z. B. an einem sehr heissen Tage auf stachlichem Ginsterboden.

Tolet (20) hat in einer weiteren Arbeit die zu beachtenden Grundsätze zusammengefasst.

Es war zu erwarten, dass die zeitgemässe Frage der Verwendung von Luftfahrzeugen auch für das Aufsuchen der Verwundeten sowie für den Verwundetentransport (vgl. nächsten Abschnitt) in Erwägung gezogen wurde. So beschreibt Reymond (15) seinen im Manöver ausgeführten Flug zur Feststellung der Verteilung der Verwundetengruppen; die Angaben sollen dann dem Korpsarzte mitgeteilt werden, damit dieser über das Einsetzen der Sanitätsformationen Bestimmung trifft.

Teste (21) hat bei Flügen auf einem Farmandoppeldecker geprüft, unter welchen Bedingungen der Flug für das Aufsuchen von Verwundeten ausgenutzt werden könne. Je nachdem es sich um offenes oder gedecktes Gelände handelt, sind Flughöhe und -geschwindigkeit verschieden. Der Flieger muss seine Aufgabe innerhalb einer Stunde (einschliesslich Abfahrtsvorbereitungen) vor dem Einsetzen der Feldsanitätsformationen lösen. Das Flugzeug soll standhaft sein; den Platz des Beobachters nimmt einer der Aerzte ein, die mit der Leitung des Aufsuchens der Verwundeten beauftragt sind. Ein Flugzeug genügt für das Gefechtsfeld eines Armeekorps. Für versteckt oder eng beieinander liegende Verwundete muss man auf die Hilfe von im Absuchen abgerichteten Hunden zurückgreifen.

Für das Wegschaffen von Verwundeten sind Flugzeuge nicht geeignet, mit Ausnahme von Wasserflugzeugen.

Man sollte bei Feldsanitätsübungen, zumal in der Nähe von Flugfeldern, die verschiedenen Flugzeuge auf die Zweckmässigkeit für den Sanitätsdienst unter Mitwirkung von Aerzten weiter erproben.

---

Von Arbeiten, die die Organisation des Rücktransports betreffen, sind folgende zu erwähnen.

Boigey (23) warnt davor, die Rückbeförderung der Kriegsverwundeten zu sehr zu überstürzen. Den ersten schwierigeren Räumungstransporten sollen nur Leichtverwundete, die sitzend befördert werden können, zugeteilt werden. Die Schwerverletzten behandle man solange an Ort und Stelle, bis die Transportverhältnisse günstiger sind.

Besonders schwierig wird nach Cotton (25) die Verbindung dieser Hospitäler mit den Feldambulanzen, wenn sie, was öfter vorkommen wird, 40—50 km hinter der Front halten müssen. Er will daher das Personal in eine collecting und clearing Division einteilen. Er beschreibt ihre verschiedene Tätigkeit.

In England nehmen nach James und Pollock (38) die „clearing hospitals", ein Name, der sich kaum übersetzen lässt, eine eigenartige Stellung ein. Sie dienen lediglich dem Rücktransport der Kranken und Verwundeten, haben hierzu 210 Tragen, aber keine Wagen. Es sollen leer zurückgehende Proviantwagen benutzt werden, was den Verfassern mit Recht als schwierig erscheint. Sie machen demgemäss (mit Skizze) Vorschläge zur praktischeren Einteilung und Verwendung.

Julian (39) bringt wieder Vorschläge zur Verwendung der Krankenträger nach der Schlacht, besonders zur Nachtzeit. Leichtverwundete will er, soweit wie möglich, zur Entlastung des überarbeiteten Sanitätspersonals noch an Ort und Stelle verwenden, sonst werden sie natürlich möglichst bald zur Truppe oder nach rückwärts abgeschoben.

Macpherson (43) hat die Einrichtungen der verschiedenen Armeen zum Rücktransport der Verwundeten in das Lazaretts und in die Heimat gut übersichtlich zusammengestellt. Ihm erscheint insbesondere die österreichische Organisation vorbildlich. Nach den Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges hatten auch die Japaner ein gut funktionierendes System, das fast völlig der deutschen Kriegssanitätsordnung nachgebildet war.

Weiter sind eine Reihe neuer Muster von Krankentragen von ihren Erfindern beschrieben und natürlich empfohlen.

Dreist (26) lässt 2 Fahrräder durch eine 125 cm lange Leiste an den beiden vorderen unteren Ecken

des Rahmens und durch eine zweite gleich lange oberhalb des Schutzrahmens der Hinterräder verbinden. Eine dritte 97 cm lange Leiste wird zwischen den beiden inneren unteren Gabelstangen befestigt. Die vordere und hintere 125 cm lange Leiste werden zur besseren Befestigung durch kreuzweise aufgenagelte Leisten nochmals verbunden. Endlich werden an den Lenkstangen noch Leisten angebracht. Diese Fahrbahre soll von einem Mann gelenkt werden können; der eventuell auf dem zweiten Rade sitzende Begleiter soll auf den Verletzten achten.

Engelhard's (27) Tragevorrichtung ist ein zusammenlegbares, stuhlartiges Gestell, welches der Kranke sitzend benutzt und das auf dem Rücken getragen wird.

Eybert (29) will die bisher gebräuchliche feste und ebene Trage durch eine halbbiegsame, mehr federnde ersetzt wissen und gibt eine genaue Beschreibung seines Systems mit den erforderlichen Abbildungen. Die Trage ist auch auf dem Rücken von Maultieren anzubringen.

Funke's (30) Krankenfahrbahre besteht aus einer Krankentrage, deren Kopfende auf 2 Rädern montiert ist, während das Fussende in einen Bügel ausläuft, der an jedem Fahrrade befestigt werden kann. Das Fahrrad ist also gewissermaassen das vor die Trage gespannte Fortbewegungsmittel. Die Krankentrage selbst ist zusammenlegbar und rollbar und kann von dem Radfahrer auf seinem Rade ohne weiteres transportiert werden.

Glinski (31) konstruierte ein neues Tragemuster für die russische Armee, das nur 18 Pfund statt 31 Pfund, die die alte 1866 eingeführte Trage wiegt, schwer ist. Die Hauptneuerung sind die sog. Trageschlösser, das sind die eisernen Verankerungen der vier Tragefüsse. Jedes Trageschloss hat zwei Einschnitte von 10 : 30 cm. In den oberen Einschnitt passt die Längsstange, in den unteren die Querstange. Zwei starke Eisenblätter verhindern bei Belastung das Einknicken der Füsse in medialer Richtung. In der Querstange werden die Schlösser durch Pflöcke festgehalten, die in verschiedene Oeffnungen gesteckt werden können, so dass die Trage eine verschiedene Breite erhalten kann. Die das Tragegestell überziehende Segeltuchbahn ist mit 12 paar Kupferösen versehen und wird mittels einer starken Peitschenschnur an den Tragenstangen befestigt, ist also leicht abnehmbar. Ein Arbeiter soll in 7—8 Stunden 2 Dutzend Tragen anfertigen können, so dass in Friedenszeiten nur die Trageschlösser und die Segeltuchbezüge vorrätig zu halten wären. Zusammenklappbar ist die Trage nicht.

Hessing's (35) Krankentransportgerät ist eine fahrbare Trage, die von einem Manne transportiert werden kann. Sie lässt sich in das eigentliche Tragegestell und das Fahrrad zerlegen. Letzteres ist das bei Fahrrädern gebräuchliche und wird an das Lagerungsgestell, wie das Laufrad bei der gewöhnlichen Karre angebracht. Die Lagerungsfläche ist nach orthopädischen Grundsätzen leicht gebogen angeordnet. Das Gestell kann auch von 2 Trägern leicht getragen werden, da es nur 12 kg wiegt.

Nach Le Maguet (44) können 4 Leute lange Zeit eine belastete Krankentrage auf ihren Schultern tragen, wenn sie hin und wieder je einen Stock mit Endgabel unter die Holme der Trage schieben und diese so während kurzer Rasten auf den 4 aufgerichteten Stöcken ruhen lassen.

Monné (48) entnimmt der Revue militaire Suisse, Sept. 1911, Angaben Souvairan's über die neue schweizerische Tragetierausrüstung nach Art und Gewicht (Bilder), auch des Sanitätsmitteltragetieres und zieht Vergleiche mit den österreichischen Anordnungen.

Nach dem Vorschlage von Moureaux (49) wird beim Transport in den Bergen der Kranke auf dem Rücken des Trägers mit Hilfe des in einer Achtertour umgelegten langen blauen Wollgürtels, wie ihn die französischen Alpentruppen tragen, befestigt (Abb.)

Bei der Sachs-Mücke'schen (53) Improvisation handelt es sich darum, die beiden zu verwendenden Fahrräder durch kräftige Holzleisten, die mittels Bandeisen an die Achsenschraube der Hinterräder bzw. an die Vorderradachse geschraubt werden, zu einem vierräderigen Wagen umzuwandeln. Ausser den Holzleisten sind nur Schrauben und Nägel erforderlich.

Challamel (24) schlägt an Stelle des bisher üblichen Transportes der beladenen Krankentrage durch 2 Krankenträger einen solchen durch 3 Krankenträger vor. Und zwar sollen 2 Träger das Kopfende der Trage, der dritte das Fussende tragen, weil erfahrungsgemäss, besonders in schwierigem Gelände, der Träger des stärker belasteten Kopfendes schneller ermüdet. Beschreibung des Transportes im einzelnen.

Zur Frage des Krankentransportes in Fahrzeugen empfiehlt Merchant (47) zur Ergänzung der leeren Proviantwagen für den Verwundetentransport die Einrichtung von Möbelwagen, in denen jedesmal 8 auf Tragen liegende Verwundete befördert werden können. Für Beleuchtung und Ventilation werden leicht durchführbare praktische Vorschläge gemacht.

Georg Schmidt (54) beschreibt unter Beigabe von Abbildungen die mit geringen Kosten aus Sanitätskompagnie- und Feldlazarettkrankenwagen Modell 1872 bis 1874, die wegen ihres zu geringen Fassungsraumes aus den Kriegsbeständen ausgeschieden sind, hergestellten Garnisonkrankenwagen. Als Lager wird auch hier die Veleda-Trage benutzt.

James (36) will die schweren Armee-Autobusse zur Aufnahme und Beförderung von Verwundeten einrichten. Es genügt eine Ausstattung mit einfachen Eisengestellen, die, ohne viel Raum einzunehmen, auf den Wagen zusammengepackt, gleich mitgeführt werden können.

Derselbe (37) hat ferner eine Vorrichtung konstruiert, die auf das Untergestell gewöhnlicher Automobile in kurzer Zeit aufgebaut werden kann. Mit ihr können 2 auf Tragen liegende und 2 sitzende Verwundete befördert werden. Er hofft, durch diese Einrichtungen dem Mangel eigener Wagen zum Verwundetentransport einigermaassen abzuhelfen.

Nach Harvey (34) erwiesen sich die in den letzten englischen Manövern vielfach verwandten „motor ambulances“ zwar als sehr nützlich, erscheinen aber für Feldverhältnisse ihrer Bauart nach ungeeignet. Sein eigenes Modell vermag 16 Kranke aufzunehmen, davon 4 liegend. Er verwirft die Herrichtung von Automobilomnibussen oder sonstigen im Frieden vorhandenen Geschäfts- und anderen Automobilen für den Krankentransport.

Der Operationskraftwagen Boulant's (40) hat die Abmessungen eines Pariser Personenkraftomnibusses. Er enthält einen Operationsraum von 3,2 : 2,2 m, mit zusammenlegbarem Operationstisch, Röntgeneinrichtung und Instrumentenbehältern. Der Wagen enthält ferner

einen Vorraum als Kleiderablage für die Aerzte, mit Wäschebehältern und einem Wasserreservoir, endlich einen besonderen Raum für den mit Spiritus geheizten Sterilisierapparat. Letzterer liefert zugleich warmes Wasser. Eine vom Motor des Wagens betriebene Dynamomaschine liefert den Antrieb für Fräsen und Sägen; sie kann auch eine Wasserpumpe betreiben, welche das Wasser aus der nächsten Wasserstelle in einen gleichfalls im Wagen befindlichen Apparat zur Sterilisierung mit ultravioletten Strahlen saugt.

Betreffs des Eisenbahntransportes Verwundeter berichtet Kulka (42) nach dem Russky Invalid über russische „Vorschrift über Militärsanitätszüge von 1911“ und vergleicht sie mit der „Vorschrift über Sanitätszüge im k. und k. Heere“.

Stiassny (55) gibt dem Empfinden Ausdruck dass die Wagen der österreichischen Bahnen für Krankentransportzwecke ungenügend seien, da bei der jetzigen Anlage es unmöglich ist, einen Kranken auf einer Trage in ein Abteil einzuladen. Er empfiehlt ähnliche Einrichtungen, wie sie bei den deutschen D-Zügen vorhanden sind, wo sich in der Mitte der Seitenwand eine für gewöhnlich geschlossene Tür befindet, durch die sehr leicht bei Bedarf ein Kranker auf einer Trage eingeladen werden kann.

Groot (32) beschreibt die Einrichtung von kleineren Schiffen zum Verwundetentransport auf den holländischen Kanälen. Die praktischen Ein- und Ausladevorrichtungen werden schon durch gute Abbildungen verständlich gemacht.

Wie schon bei den Arbeiten über das Aufsuchen Verwundeter erwähnt wurde, beschäftigt die Erörterung der Möglichkeit des Krankentransports durch Flugmaschinen und Luftschiffe ganz besonders in Frankreich die Köpfe.

Auf Anregung Duchaussoy's (22) stellte in Paris ein Sachverständigenausschuss die Hauptbedingungen für Verwundetenbeförderung mit Aeroplanen auf. Für die Lösung der einzelnen Aufgaben wurden Preise ausgesetzt.

Wenn die Heeresflugzeuge nach beendeter Schlacht nicht mehr für den Spürdienst gebraucht werden, sollen sie nach Eybert (28) dem betreffenden Sanitätschef zur Verfügung gestellt werden. Daher sind in Zukunft die Flugzeuge so zu bauen, dass sie im Bedarfsfalle leicht und schnell für die Verwundetenbeförderung hergerichtet werden können. Verf. hat sich von Technikern und Fliegern versichern lassen, dass dieses für 6 bis 8 Verwundete möglich sei und beschreibt die Form eines derartigen, angeblich bereits im Bau befindlichen Flugzeuges für 4 Tragen und unter Umständen noch für 2—4 weitere Verwundete.

Mareschal (46) erklärt z. Z. die Verwundetenbeförderung mit Flugzeugen für noch nicht zweckmässig und mit Lenkluftschiffen für nur ausnahmsweise angezeigt.

Perret (52) will den Kriegslazaretten Flugzeuggeschwader angliedern. Jedes Flugzeug trägt den Führer und 3—4 liegende Verwundete, einen mässig starken Motor und für 100—120 km Betriebsstoff. Es eilt zum Hauptverbandplatze und bringt die Verletzten bequem, schnell und weit zurück in Gebiete geregelter Hilfe. Die vorderen Sanitätsformationen werden dadurch schnell entlastet. Der ganze Sanitätsdienst vereinfacht sich erheblich. Nur wenn Sturmwind herrscht, behilft man sich mit Fahrzeugen, die beigetrieben werden. Die freiwillige Krankenpflege soll im Frieden Flugzeuge und Führer bereithalten. Auch das Subventionsverfahren wäre zweckmässig.

---

Assmann (61) weist auf die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt im Mai 1912 aufgestellten Grundsätze für die Ordnung des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens hin und will angestrebt wissen, dass das Rettungswesen in eigene Verwaltung der mit der öffentlichen Krankenfürsorge beauftragten Organe genommen wird.

Hansen (71) betont, dass der Wunsch, den Schwestern die Segnungen der Kranken- und Invalidenversicherung zuteil werden zu lassen, durch die neue Reichsversicherungsordnung erfüllt ist. Er führt die Pflichten der Versicherten und die Leistungen des Gesetzes näher aus.

(68). Von allgemeinerem Interesse sind die Allerhöchst genehmigten Trachten der Schwestern und Hilfsschwestern vom Roten Kreuz. Die Kleider gleichen in der Hauptsache denen der Armeeschwestern; abweichend: das Haubenkopftuch, die Broschen und die Schulterkragen. Ausserdem tragen die Schwestern und Hilfsschwestern einen Aermelmantel mit Schulterkragen aus blauem Wollenstoff und bei festlichen Anlässen ein Kleid aus blauem Wollenstoff.

Für die Helferinnen vom Roten Kreuz ist ein Arbeitskleid aus grau und weissgestreiftem, waschbarem Leinenstoff eingeführt; Brosche von besonderer Form. Haubenkopftuch, Schulterkragen, Mantel und Festkleid sind nicht vorgesehen.

Ueber die Verbreitung und die Organisation des Roten Kreuzes im Ausland verbreiten sich folgende Arbeiten:

Bei den besonderen Verhältnissen der Niederlande kann nach Prins (79) das Rote Kreuz für längere Zeit beurlaubte kranke Soldaten des Freiwilligen-Heeres und für die Milizsoldaten Sorge tragen, die ohne Rentenansprüche wegen Krankheit entlassen werden (Holland hat noch keine Genesungsheime). Erwünscht seien auch Vereinbarungen und Vorbereitungen zur gemeinsamen Tätigkeit bei grösseren Epidemien.

Das Rote Kreuz in Frankreich (89) zählt jetzt 70 000 Mitglieder und kann der Armeeverwaltung 15 000 Betten zur Verfügung stellen. Das Schullazarett der Gesellschaft hat in 2 Jahren 460 Kranke aufgenommen und 14 000 Konsultationen erteilt. Die Gesellschaft verfügt über das Sanatorium Mont des Oiseaux, in dem alljährlich 250 Offiziere mit Familien zugelassen werden.

(77). In Spanien erfuhr das Rote Kreuz 1900 eine durchgreifende Umwandlung; seine Aufgaben bestehen im Sanitätsdienst für das Heer im Kriege auf Grundlage der Genfer Konvention und in Wohlfahrtsarbeiten für den Frieden. Es ist als einzige Institution dieser Art für den Krieg zugelassen, steht unter Leitung und Aufsicht des Staates. Das Reglement enthält 231 Artikel; die Abzeichen der Organisation, die im übrigen vielfach den deutschen ähneln, sind gesetzlich geschützt.

Nach einem Briefe Sadoul's (67) sollen die in Tripolitanien kämpfenden Türken und Araber das Genfer Abkommen in keiner Weise beachten und grausam gegen die Verwundeten verfahren; die Italiener, die „nation soeur“, sind deshalb im Rechte, wenn sie das Genfer Abkommen ausser Kraft setzen und die in ihre Hände fallenden Feinde entsprechend behandeln (!).

Eine Wohlfahrtseinrichtung für Unteroffizierfamilien hat die folgende Arbeit zum Gegenstand.

Möhlmann (78) schlägt nach seinen Erfahrungen als Mannschaftsfamilienarzt in Kiel die Gründung von Mutterschaftskassen vor, aus denen Wöchnerinnengeld und Stillprämien gezahlt werden sollen. Er hofft, dass durch Unterstützung der Frauen die oft in Erscheinung tretende Furcht vor wiederholter Schwangerschaft gemildert wird. Ein Entwurf zu einer Satzung ist beigefügt.

## II. Armeehygiene.

### 1. Allgemeine Gesundheitspflege. Desinfektion. Unterkunft für Gesunde und Kranke. Kasernen, Lazarette usw.

1) Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. Zusammengestellt in der Medizinal-Abteilung des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums. Teil V. Veröffentl. a. d. Gebiet des Militärsanitätswesens. H. 52. — 2) Arnaud, Notions d'hygiène militaire. Paris. — 3) Bischoff, Martin, Neue Beiträge zur experimentellen Alkoholforschung mit besonderer Berücksichtigung der Herz- und Leberveränderungen. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Bischoff, H., Hoffmann, W. und H. Schwiening, unter Mitwirkung von H. Findel, H. Hetsch, K. H. Kutscher, O. Martineck und B. Möllers, Lehrbuch der Militärhygiene. Bd. IV. Infektionskrankheiten und nichtinfektiöse Armeekrankheiten. Bibliothek v. Coler-v. Schjerning. Bd. XXXIV. Berlin. 515 Ss. Mit 2 Tafeln u. 39 Abb. im Text. — 5) Bonnette, Ventilateur à lame mobile. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 168. — 5a) Brodtbeck, Die Bekämpfung der Zahnkaries bei den Schweizer Rekruten im Interesse der Wehrkraft. Schweizer Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. No. 2. — 6) Brunzlow, Die Vereinigung „Jungdeutschland" und die Sanitätsoffiziere. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 7) Derselbe, Wehrkraft und Alkohol. Die Alkoholfrage. Jahrg. VIII. H. 3. S. 233. — 8) Conférence sanitaire internationale de Paris en 1911. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 1 u. 94. — 9) Courtois-Suffit, La fabrication des poudres et explosifs. Gaz. d. hôpit. p. 1857—1861, 1889—1895, 1937—1941. — 10) Eckwurzel, Observations of a regimental surgeon with the manoeuver division. Mil. surg. Vol. XXXI. p. 53. — 11) Flemming, Bewusstlosigkeit im Luftschiff. Deutsche med. Wochenschr. S. 1338. — 12) Fulda, Von der Stillungsnot und ihren Ursachen. Inaug.-Diss. Berlin. — 12a) v. Gruber, M., Truppenübungsplatz und Heeresgesundheit. Korrespondenzblatt f. d. deutsche med. Fachpresse. No. 14. — 13) Hellwig, Der Sanitätsdienst im Kriege. Die Wehr. No. 3. S. 13. — 14) Hoffmann, W., Ueber neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Hygiene. Med. Klinik. S. 1398. (Sammelref.) — 15) Derselbe, Aus dem Gebiete der sozialen Hygiene. Ebendas. S. 718. — 16) Kokuschin, Ueber die Zähne der Mannschaften der Petersburger Garnison. Wojenna med. journ. H. 3. (Statistische Angaben über Ursache der Zahnkrankheiten, Einfluss des Rauchens, des Alkoholgenusses. Zahl der Behandelten 8000 im Jahre.) — 17) Mercier, Rapports des services d'hygiène publique et du corps de santé militaire. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 533. — 17a) Matter, Zahnärztliche Behanlung im Militärdienst. Schweizer Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. No. 2. — 18) Melville, Military hygiene and sanitation. London. — 18a) Montiget, Zahnpflege in der Schweizer Armee. Schweizer Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. No. 2. — 19) v. Mosing, Streiflichter über die Hygiene der militärischen Internatserziehung. Der Militärarzt. No. 18. S. 233. — 20) Münter, Friedrich, Kultur des Leibes. Wege zur Hebung der Volkskraft. Braunschweig und Berlin. 182 Ss. — 21) Rütz, Ueber die Bedeutung der Milchsäure bei der Muskelarbeit. Inaug.-Diss. Berlin. — 22) S., Th., Der Balkankrieg und der Hygieniker. Die Hygiene. Jahrg. II. H. 21. S. 513. (Mahnung an die Grossmächte, angesichts der Gefahr, die von der Choleraverseuchung des Kriegsschauplatzes für ganz Europa droht, dem Feldzuge ein Ende zu machen.) — 23) Sawoiski, Die Gewinnung der Stickstoffsäure vom hygienischen Standpunkt. Wojenna med. journ. H. 11. — 24) Seaman, Alkohol a menace to the soldier; and the privileges of the post exchange. New York med. journ. Vol. XCV. No. 6. — 25) Turnvorschrift für die berittenen Truppen. Entwurf vom 17. Okt. Berlin. — 26) Tüshaus, Die Zahnpflege im Heere. Militärärztl. Zeitschr. H. 20. (Zusammenstellung der jetzt im deutschen Heere, besonders in Bayern, getroffenen Einrichtungen.) — 27) Wirth, Der Alkoholismus, seine Gefahren und Bekämpfung. Ebendas. H. 14.

---

28) Bierast, Apparatlose Raumdesinfektion mit Paragan. Hyg. Rundschau. Bd. XXII. S. 189. — 29) Blau, Die Entgiftung der Schlachtfelder. Militärärztl. Zeitschr. H. 19. — 30) Crawford, A method of teaching camp sanitation. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 585. — 31) Higuchi, Desinfektionsversuche am Wasser mit Chemikalien. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Dez. — 32) Konrich, Zur Desinfektion von Lederwaren und Büchern durch heisse Luft. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LXXI. S. 296. — 33) Mitsutake, Ueber den Desinfektionswert der Besprengung mit Chemikalien. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Sept. — 34) Paetsch, Einige praktische Erfahrungen beim Betrieb von biologischen Kläranlagen. Gesundh.-Ing. No. 14. S. 281. — 35) Schumburg, Ueber die keimtötende Kraft des Alkohols. Deutsche med. Wochenschr. S. 403.

---

36) Bischoff, Vernichtung der Wanzen in militärischen Gebäuden mittels Salforkose. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 37) Chlewinski, Zur Frage der Erzielung reiner Luft in Kasernen. Wojenna med. journ. H. 19. — 38) Dienstbetrieb auf den infirmeries des französischen 20. Armeekorps. La France milit. No. 8568. — 39) Einrichtung und Betrieb der französischen Kasernenkrankenstuben. Bull. officiel du ministère de la guerre. No. 38. — 40) Karaff-Korbutta, Die sanitären Einrichtungen des sächsischen Militärlagers bei Königsbrück. Wojenna med. journ. H. 1. — 41) Kasernenkrankenabteilungen für die französische Armee. Bull. officiel du ministère de la guerre. No. 38. — 42) Lemoine, G. H., Casernements de l'armée allemande. Le Caducée. p. 48. — 43) Romary, A propos des crachoirs collectifs. Le marc de café comme excipient. Ibidem. p. 173. — 44) Viry, H., Les mutuelles militaires de consommation du point de vue hygiénique. Ibidem. p. 34. — 45) Walker, Dunbar, Shelter tents. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 175. (Ausführliche Beschreibung der Zelte der verschiedenen Heere.)

Die Arbeiten aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstelle (1) betrafen zunächst die Frage, ob die Verzinnungen der Gefässe die Gefahr von Zinnvergiftungen mit sich bringen könnten. Strunk verneint diese Frage. Derselbe Autor fand, dass Fleckenbildungen auf geschwärzten Aluminiumkochgeschirren durch Stoffe bedingt sind, die durch das Schwärzen auf das Metall gelangen und unter dem Einfluss von Luft und Feuchtigkeit Salze ausscheiden. Untersuchungen von altem Rum, der 30 Jahre in Festungen gelagert hatte, liessen erkennen, dass der Alkoholgehalt kaum zurückgegangen war, Geruch und Geschmack aber mit dem Alter immer besser geworden waren. Neben anderen Spezialuntersuchungen über Fluidextrakte und über den Nachweis von Benzoesäure in Nahrungsmitteln berichtet Budde

über feldbrauchbare Packungen neuerer Arzneimittel zur örtlichen und zur Rückenmarksbetäubung sowie über Suprarenin und Suprareninlösungen des Handels. Da die Tabletten des Handels nicht keimfrei sind, muss die aus ihnen hergestellte Lösung zunächst aufgekocht werden. Suprareninlösungen des Handels enthielten zum Teil Zusätze von tertiärem Trichlorbutylalkohol, zum Teil freie schweflige Säure. Budde konnte nachweisen, dass der Jodgehalt der nach dem deutschen Arzneibuch bereiteten Jodtinktur schon nach 14 Tagen um mehr als 0,6 pCt. zurückgegangen ist, und dass nach 9 Monaten der Jodrückgang auf 20 pCt. gestiegen ist. Es bildet sich vornehmlich Jodwasserstoffsäure. Ein Zusatz von Jodkali verzögert die Oxydationsvorgänge in der Jodtinktur. Für das Feld wird daher Jod in zugeschmolzenen Glasröhrchen mitgenommen, die 10 g Jod und 3,5 g Jodkali enthalten. Die Jodtinktur wird häufiger frisch bereitet. Die Flasche mit Jodtinktur befindet sich in einem mit Asbest ausgelegten Blechkasten. Der Asbest ist mit einer Lösung: Natrium subsulfurosum, Glycerin ana 100, Aq. dest. 200 getränkt. Das Glycerin dieser Lösung zieht dauernd Feuchtigkeit aus der Luft und damit das sich verflüchtende Jod an, das durch das Natriumthiosulfat in das neutrale unschädliche tetrathionsaure Natrium und in Jodnatrium übergeführt wird.

Brunzlow (6) fordert die Sanitätsoffiziere zur Mitarbeit an den Jungdeutschlandbestrebungen auf; die sexuelle Frage, eine geschickte Aufklärung in dieser Richtung, und die Alkoholfrage bieten schon allein dem Arzte ein reiches Gebiet segensreicher Arbeit zum Wohle der heranwachsenden Jugend.

Brunzlow (7) stellt auf Grund eigener Erfahrungen bei der Truppe sowie der Berichte sonstiger deutscher und ausländischer Beobachter die Schädlichkeiten, insbesondere die vermehrten Erkrankungen bei Soldaten und Heeresabteilungen zusammen, denen Alkoholgenuss ermöglicht wurde.

Hellwig (13) fordert für die praktische Truppengesundheitspflege u. a. Alkoholverbot bei Märschen, Fernhalten der Fliegen von den Aborten, zumal auf Truppenübungsplätzen, sowie Erziehung der Mannschaft zu häufigem Händewaschen, besonders vor dem Essen und nach dem Stuhlabsetzen. In den Aborten der Kasernen sollen Waschgelegenheiten geschaffen werden.

Wirth (27) stellt in seiner zur Goerckefeier gehaltenen Rede in der Kaiser Wilhelms-Akademie die Wirkungen des Alkohols zunächst vom medizinischen Standpunkt aus zusammen, geht dann auf die wirtschaftliche Seite des Alkoholkonsums ein, berührt die Frage der Kriminalität und des Alkohols und wendet sich dann in einem warm gehaltenen Mahnruf an die Studierenden, der Unsitte des Bierkomments zu entsagen und in der Betätigung des Sportes Begeisterung zu suchen.

Auf Grund seiner an der Infanteriekadettenschule in Lemberg gemachten Erfahrungen empfiehlt Mosing (19) eine ungeheuchelte, rückhaltlose und weitgehendste Besprechung der sexuellen Fragen durch die Schulärzte im allgemeinen, der Schutzmittel und der Desinfektion im besonderen bei der Schuljugend der vier höheren Klassen der Mittelschulen, in Militärinternaten und analog auch in Zivilanstalten, um die Zöglinge vor gesundheitlichen Schädigungen zu bewahren.

Münter (20) mahnt eindringlich, vor allem zwecks Erhaltung der Wehrkraft des deutschen Volkes zur Ertüchtigung des Leibes und schildert die gesundheitlichen Missbräuche und neuzeitigen Forderungen für alle Lebensalter, für Soldat, Student, Arbeiter, für Mann und Frau.

Für das gesundheitliche Verhalten im Lager und im Felde wird von Eckwurzel (10) ein Merkblatt empfohlen, das überall angeheftet werden kann und auch jedem Soldaten mitzugeben ist. Es erstreckt sich besonders auf die Bedeutung von reinen Händen und Kleidern, auf die Warnung vor ungekochtem Wasser, auf Abfallbeseitigung, auf Latrinenanlage und Fliegenschutz.

Die Dezember 1911 tagende internationale Konferenz in Paris (8) hat sich mit Aetiologie und Prophylaxe von Pest, Cholera und Gelbfieber beschäftigt. Das jetzt allgemein Anerkannte ist in einigen Thesen zusammengestellt.

Mercier (17) bringt eine eingehende Beschreibung der französischen Bestimmungen über die gesundheitlichen Maassnahmen allgemeiner Art in der Garnison, im Lager und im Manöver. Die gesetzlichen Vorschriften zu gegenseitigen Mitteilungen mit der Zivilbevölkerung bei ansteckenden Krankheiten werden aufgeführt.

Flemming (11) beobachtete einen Luftschiffer, der im Motorluftschiffe für längere Zeit bewusstlos geworden war und Gedunsenheit, Blutaustritte usw. zurückbehielt. Es spielten ursächlich mit Vollblütigkeit, vorher fehlende Bewegung, Fettansatz, Behinderung der Einatmung durch Kleiderdruck, durch Ausdehnung der Darmgase mit Druck auf das Zwerchfell sowie verminderte Atmung infolge der Kälte der Luft in der in der Höhe. In ähnlicher Weise hatte Behinderung der Atmung den Erstickungstod eines Soldaten zur Folge, der im Krampfanfalle in weichen Sand gefallen war.

Fulda (12) kommt zu dem Resultat, dass die Stillungsnot am wirksamsten durch Beseitigung ihrer Ursachen bekämpft wird, soweit dies möglich ist, also z. B. durch Bekämpfung des Alkoholismus, Abschaffung der beengenden Kleidung, des Korsetts, steifen Mieders, durch reichliche Ernährung und psychische Beeinflussung der Wöchnerinnen, zweckmässige Warzenbehandlung, Mutterschutz, Stillstuben, ausführliche Belehrung der Hebammen über Brust- und Zwiemilchernährung, Aufklärung über die Unersetzlichkeit der Muttermilch auch mit der Tagespresse und Stillprämien.

Rütz (21) hält für erwiesen, dass bei der Muskelarbeit regelmässig Milchsäure im Muskel entsteht, welche, solange Sauerstoff in genügender Menge dem Muskel zur Verfügung steht, schnell oxydiert und als $CO_2$ und $H_2O$ ausgeschieden wird. Erst wenn die Sauerstoffzufuhr zum arbeitenden Muskel vermindert oder aufgehoben wird, wie bei Respirationshindernissen, bei Herz- und Atmungslähmung (Hitzschlag) und bei Krämpfen mit unterdrückter Respiration (Strychnin, Epilepsie, Eklampsie) bleibt die im Muskel gebildete Milchsäure unoxydiert, tritt ins Blut usw. durch die Nieren in den Harn über und kann nun erst chemisch nachgewiesen werden.

Sawoiski (23) berichtet über die Gefahren, die dem Arbeiter durch die Einatmung der Salpeter-, Schwefel- und Stickstoffsäure, sowie deren Gemische drohen. Die Krankheiten der Atmungsorgane sind besonders häufig und geben am meisten zum Eintreten von Erwerbsunfähigkeit Anlass. Besonders häufig ist Lungenemphysem. Auch Verbrennungen an den Augen,

Hornhautentzündungen, Störungen der Schweissabsonderung und Ernährungsstörungen sind nicht selten.

Als Mitglied einer Kommission, die im Kriegsministerium zum Studium hygienischer Verbesserungen in den staatlichen Pulverfabriken eingesetzt war und die 8 Pulverfabriken besuchte, gibt Courtois-Suffit (9) seine Beobachtungen wieder. Zunächst wird ausführlich die Herstellung der 5 Hauptarten von Pulver (Schwarzpulver, Baumwollpulver, Pulver B, Melinit und verschiedene Pulver) geschildert. Die Pulverfabriken bieten, abgesehen von den gesundheitlichen Schädigungen, die bei der Herstellung des Pulvers selbst eintreten können, meist gute hygienische Bedingungen. Die einzelnen Gebäude liegen auf weitem Raum verteilt, die Zahl der Arbeiter ist gering. Bei der Herstellung des Pulvers können Schädigungen durch Staub entstehen. Diese sind beim Schwarzpulver geringfügig. Die Anthrakose der Lunge durch Kohlenstaub wird selten beobachtet; Schwefelstaub führt gelegentlich zu Bindehautreizungen. Der Chromstaub (Pulver J) führt zu Haut- und Schleimhautgeschwüren, unter denen das perforierende Nasenscheidewandgeschwür typisch ist. Der mit der Herstellung der nitrierten Explosivstoffe einhergehende Staub kann gelegentlich zu Erbrechen und Durchfällen führen. Gefährlicher als die Staubschädigungen sind die Schädigungen durch Dämpfe (Ammoniak-, Alkohol-, Aether-, Toluol-, Nitrotoluol-Dämpfe), denn diese sind sämtlich giftig und zum Teil ätzend. Bekannt ist die Melinit-Bronchitis der Pulverarbeiter. Vergiftungen mit Dinitrotoluol ereignen sich meist im Sommer und bei Alkoholikern; sie zeichnen sich aus durch Störungen im Nervensystem (Schwindel, Halluzinationen, motorische Schwäche) und durch Veränderungen der Blutbeschaffenheit. Die Vergiftungen durch Ammoniak und Salpetersäure werden klinisch und anatomisch eingehend beschrieben. Den Schluss bilden eingehende Vorschläge zur hygienischen Verbesserung der Arbeitsmethoden, für die allgemeine und spezielle Prophylaxe und für die Behandlung der durch Pulverbearbeitung Geschädigten.

---

Paragan tötet nach Bierast (28) so wenig wie alle anderen Mittel alle Keime ausnahmslos an jeder Stelle, was von einem idealen Mittel verlangt werden müsste. In grösserer Menge wirkt es aber bei 6stündiger Dauer ziemlich sicher. Da ein besonderer Apparat nicht erforderlich ist, wird es für militärische Zwecke völlig brauchbar sein, sobald es zum leichten und sicheren Transport in fester, haltbarer Substanz hergestellt werden kann.

Blau (29) tritt für eine Verbrennung der Tierkadaver und der der Feuervernichtung zugänglichen Abfallstoffe ein. Für Leichen wird die Bestattung die Regel bleiben, doch seien bei der Etappe auch Einrichtungen für deren Beseitigung durch Verbrennen vorzusehen. Im übrigen sei strengste Lagerordnung und deren unnachsichtliche Durchführung am Platze.

Crawford (30) benutzt einen mit einer Sandschicht versehenen Tisch, um mit selbstherzustellenden kleinen Modellen die Anlage von Lagerlatrinen, Verbrennungsöfen usw. zu demonstrieren. Das Ganze soll zur Ausbildung in der so hochbewerteten Lagerhygiene für die Territorial-Armee im Winter dienen.

Mitsutake (33) beschmierte desinfizierte Kleidungsstücke mit Typhus- und Paratyphusbacillenhaltigen Kot und besprengte die Kleidungsstücke entweder bis zur vollständigen Durchnässung oder nur tropfenförmig mit den zu prüfenden Chemikalien. Allgemein erwiesen sich Typhusbacillen weniger widerstandsfähig als Paratyphusbacillen. 5 proz. Karbollösung tötete die Bacillen bei vollständiger Durchnässung der Oberfläche des Stoffes nach 30 Minuten, 5 proz. Lysollösung nach einer Stunde, ebenso 5 proz. Kresinlösung die Typhusbacillen, nicht aber immer die Paratyphuskeime. Die schwache Besprengung ist immer unsicher. Sommeruniformstoffe lassen sich leichter desinfizieren als Winterstoffe und Leder. 2,5 proz. Kresinlösung ist unter allen Verhältnissen in der Wirkung unsicher. Baumwollene Stoffe sollen leichter desinfizierbar sein als wollene. Längere Einwirkung und hohe Lufttemperatur lassen die Desinfektionskraft wirksam entfalten.

Konrich (32) empfiehlt die Desinfektion von Leder und Büchern durch heisse Luft als einfach, sicher und billig. Das Verfahren dauert zwar ca. 24 Stunden, ist aber für militärische Verhältnisse noch besonders deswegen anzuempfehlen, weil sich der Apparat überall leicht unterbringen lässt.

Schumburg (35) empfiehlt, insbesondere für das Feld, von neuem, die Haut der Hände ohne vorheriges Abseifen mit absolutem Alkohol oder denaturiertem Spiritus zu waschen. Der Alkohol tötet Keime ab, die in ihn verbracht werden, lässt sie dagegen am Leben, falls sie, z. B. in Eiter, der an den Deckgläsern angetrocknet ist, durch Eiweissschichten geschützt sind.

---

Bischoff (36) machte in Kasernenstuben Versuche über die Wirksamkeit der Salforkose. Das Präparat ist ein Gemisch aus Schwefelkohlenstoff, der $^9/_{10}$ des Volumens ausmacht, Formaldehyd und zwei noch nicht festgestellten Stoffen, deren einer die Vernichtungskraft der Gase erhöhen, deren anderer die Feuergefährlichkeit und Explosibilität des Schwefelkohlenstoffs herabsetzen soll. Die Flüssigkeit wird, nachdem die Räume recht eingehend abgedichtet sind, in ein eisernes Gefäss gegossen und mittels Wachsfadens angezündet. Zunächst schlägt eine helle Flamme empor, weshalb brennbare Gegenstände wenigstens $^3/_4$ m abseits gestellt werden müssen, nachher brennt die Salforkose ruhig mit nur wenig züngelnder Flamme. Bei der Ausgasung entwickelt sich vornehmlich schweflige Säure und andere reizende Gase, die 6 Stunden einwirken müssen. Für einen Raum von 100 cbm Inhalt sind etwa 2 kg Salforkose erforderlich. Die Wirkung war nach Verf.'s Versuchen recht gut, in der Tat schien Ungeziefer aller Art, auch Motten, völlig abgetötet zu sein. Für die mit der Bedienung beauftragten Mannschaften ist beim Betreten der Räume die Vorsicht erforderlich, die jede Ausgasung mit stark wirkenden Chemikalien verlangt.

Chlewinski (37) konstruierte einen mit Blech ausgeschlagenen Trockenschrank, der durch eine mit Sand bestreute Siebplatte in einen oberen und in einen unteren Teil zerlegt wird. Auf die Platte sollen Filzstiefeln und Fusslappen gelegt werden, während im untersten Fach eine schnell wärmende Petroleumlampe aufgestellt wird. Der Schrank ist mit einem in das Rauchrohr führenden Abzugsrohr versehen.

(41) Für die französischen Kasernenkrankenabteilungen, in denen eine gegen die deutschen Kasernenkrankenstuben erweiterte ärztliche Behandlung stattfindet, sollen bereit gestellt werden: Warteräume, Untersuchungszimmer, Krankenzimmer für Leichtkranke, für bettlägerige Kranke, für ansteckende Kranke, Ess-

raum, Verbandzimmer, Baderaum, Aborte, Desinfektionsraum.

Lemoine (42) schildert den neueren Kasernenbau in Preussen und Sachsen, findet dabei aber keine wesentlichen gesundheitlichen Fortschritte gegenüber den französischen Kasernen.

Viry (44) will statt der z. Z. von den einzelnen französischen Kompagnien in ihrem Kasernenbereiche bewirtschafteten, zum Alkoholismus reizenden, gesundheitlich bedenklichen Verkaufsräumen Bataillonsschankstellen einrichten, die mit den bisherigen Kantinen vereinigt werden sollen. Jede Kompagnie solle aber ein Ausruhe- und Schreibzimmer für ihre Mannschaften behalten.

Romary (43) empfiehlt die Ueberbleibsel des gemahlenen und gebrühten Kaffees (sog. Kaffeegrund) als Füllmaterial für Spucknäpfe zu verwenden. Er rühmt die grosse Aufsaugungsfähigkeit, die Geruchlosigkeit und Verbrennbarkeit dieses Wirtschaftsrestes. Bei der Feinkörnigkeit kann der Kaffeesatz auch in die Kanalisation geschüttet werden, ohne diese zu verstopfen. Fliegen und Insekten meiden den Kaffeesatz.

## 2. Ernährung. Wasserversorgung. Bekleidung. Ausrüstung.

1) Gramakowski, Untersuchungen über den Einfluss der strengen Fastenkost und der fastenwidrigen Kost auf das Gewicht der Rekruten. Wojenna med. Journ. H. 12. (Abnahme des Körpergewichts bei 64 pCt. der Fastenden.) — 2) Kubota und Sakamoto, Ueber die im Militär anwendbare Methode der Ermittelung des Methylalkohols. Japan. Zeitschr. f. Militär-Aerzte. November. — 3) Ljubomudrow, Zur Frage des Salzfleisches. Wojenna med. Journ. H. 1. — 4) Martel, L'hygiène de la viande. Le Caducée. p. 301. — 5) Mayer, Georg, Ueber Schädigung von Fleisch-Büchsenkonserven. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 6) Myssowski, Ueber Aenderung der Brotbeköstigung im Heere. Wojenna med. Journ. H. 10. — 7) Ott, Ist Hygiama für die Soldatenverpflegung zu empfehlen. Milit.-Wochenbl. No. 155. — 8) Pellerin, Le lait en poudre dans les formations sanitaires du Maroc. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 274. — 9) Romary, Les champignons cultivés dans l'alimentation des villes assiégées. Le Caducée. p. 134. — 10) Schabröck, Die Anwendung der Kälte in der Heeresverpflegung. Streffleur's Milit.-Zeitschr. Bd. II. — 11) Schlichting, R., Ein Todesfall nach dem Genuss von Methylalkohol enthaltendem Schnaps. Mediz. Klinik. S. 1316. — 12) Schneider, Paul, Die Verpflegung des Feldheeres. 209 Ss. Berlin. Mit 1 Skizze. (Mit Hinweisen auf die Verpflegung auf Verbandplätzen, in den Lazaretten des Feldheeres usw.) — 13) Etwas über Verpflegung. Milit.-Wochenbl. No. 132.

14) Arnould, Le traitement des eaux de boisson par les hypochlorites alcalins. Rev. d'hyg et de pol. san. T. XXXIV. p. 1030. — 15) Bruère, Aviation et produits comprimés. Le Caducée. p. 187. — 16) Cooper, Some tests as to the efficacy of chlorinated lime in purifying drinking water. Mil. surg. Vol. XXX. p. 574. — 17) Friedmann, Zur Frage der Trinkwasserversorgung der Truppe im Felde. Der Militärarzt. No. 8. S. 129. No. 11. S. 161. No. 12. S. 179. — 18) Garret, Au sujet de l'épurateur-stérilisateur de campagne Garret-Balambois. M. C. Dumont, ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur. Le Caducée. p. 301. — 19) Gautier et Moreau, Le caux d'alimentation de Casablanca et de la Chaonia. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 281. — 20) Hehewerth, Ueber den Wert der Gärungsprobe bei 46° C von Prof. Dr. C. Eijkmann als Hilfsmittel bei der Trinkwasseruntersuchung. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXV. S. 213. — 21) Hesse, Die bakteriologische Wasseruntersuchung mit Hilfe des Armee-Berkefeldfilters. Militärärzt. Zeitschr. H. 7. — 22) Melis, Nouveau procédé d'épuration de l'eau au moyen de la brique „Blondiau". Arch. méd. Belges. T. XL. p. 206. — 23) Nesfield, The chemical sterilization of water for military purposes. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 513. — 24) Rapport exceptionnel du bureau d'hygiène militaire sur le service des eaux de la garnison de Limoges, à l'occasion d'une contamination accidentelle de la canalisation d'amenée. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 289. — 25) Schroeter, Beiträge zur Frage der Sterilisation von Trinkwasser mittels ultravioletter Strahlen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXII. S. 189. — 26) Vialle, Expériences sur la stérilisation de l'eau par les rayons ultraviolets. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 279. — 27) Walker, Dunbar, Waterbottles and mess-tins. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 419.

28) Bischoff, Ueber Versuche mit dem Fussschoner bei einem Bataillon des 3. Garde-Regiments. Militärärztl. Zeitschr. H. 15. — 29) Clarke, A design for water bottle. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 587. — 30) Falchi, Degli infortuni aviatori e dei mezzi di protezione per gli aviatori. Giorn. de med. milit. Anno LX. p. 641. — 31) Mahlon, A study of the foot and foot wear. Mil. surg. Vol. XXX. p. 170. — 32) Melville, Boots. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 68. — 33) Tubby, The structure and functions of the foot. Ibidem. p. 77. — 34) Vorschrift für das Fechten auf Hieb und Stoss. Vorm. 22. Febr. (Schutzvorrichtungen gegen Verletzungen.) — 35) Walker, Note on the new American infantry equipment. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 631. — 36) Weed, A study of the foot and foot wear. Mil. surg. Febr.

Kubota und Sakamoto (2) empfehlen, zur Ermittelung des Methylalkohols zuerst auf das Vorhandensein von Formaldehyd im Destillat des zu untersuchenden Destillats sein Augenmerk zu richten. Bei negativem Resultat soll zunächst die Fuchsin-Schwefel-Dioxyd-Methode, die unter den vielen auf Farbenreaktion beruhenden Methoden verhältnismässig geringen Einfluss auf Aethyl- und Amylgruppen ausübt, dann die Watanabe'sche Methode (Verwendung des Nessler'schen Reagens) und zuletzt die Methode der Jodoformbildung verwendet werden.

Mit der Fleischkonservierung beschäftigen sich folgende Arbeiten:

Ljubomudrow (3) berichtet über die Ergebnisse von Versuchen, Fleisch nach der Morgan'schen Methode zu konservieren. Sie besteht darin, dass Tieren nach der Tötung durch die Aorta Kochsalzlösung eingespritzt wird. Alles Blut muss durch die eindringende Salzlösung ausgewaschen werden. Zur Injektion wird eine $33\frac{1}{3}$ proz. Kochsalzlösung benutzt, der $1\frac{1}{2}$ pCt. Salpeter, $1\frac{1}{2}$ pCt. Zucker und $\frac{1}{4}$ pCt. Phosphorsäure hinzugefügt wird. Die Temperatur der Injektionsflüssigkeit soll 36 bis 40° C betragen, der Druck 6400 mm Quecksilber. Auf etwa 30 kg Schlachtgewicht sind 12,3 Liter Kochsalzlösung erforderlich. Die Verpackung geschah entweder in vorher sterilisierten Blechdosen oder in Fässern, die mit heissem Wasser ausgewaschen waren. Die Reaktion des Fleisches war bis zur Verpackung sauer, in den ersten 2 Monaten der Konservierung meist neutral oder schwach alkalisch. Als Vorteile des Morgan'schen Verfahrens wird angegeben, dass das Fleisch vor dem

Kochen nicht wie bei Pökelfleisch gewässert zu werden braucht, dass es das Aussehen geräucherten Schinkens hat und nicht übersalzen ist. Als Nachteil wird angegeben die Kompliziertheit der Technik, der hohe Preis, weil auch die nicht brauchbaren Teile, besonders die Eingeweide, viel Salzlösung aufnehmen. In den Muskeln wird letztere nicht gleichmässig verteilt. Die Haltbarkeit beträgt 2—4 Monate, gegen höhere Aussentemperaturen ist das Fleisch besonders bei der Verpackung in Fässern sehr empfindlich. Jede lufthaltige Lücke zwischen den verpackten Fleischstücken begünstigt frühe Verderbnis.

Martel (4) befürwortet ausser anderen umfassenden gesundheitlichen Maassnahmen gegenüber dem Schlachttierfleische das Kälteverfahren. Die französischen Militärärzte lernen im Pariser Lehrlazarett Val-de-Grâce in besonderen Kursen die Begutachtung des Schlachtfleisches.

Schabröck (10) berichtet über die im Jahre 1911 in Frankreich gemachten Versuche, Fleischkühlwagen auf Kraftfahrzeugen montiert, zu erproben. Sie setzen voraus, dass an erreichbaren Stellen Schlachthöfe mit Kühlanlagen errichtet sind, von denen die Kraftfleischwagen das erschlachtete Fleisch den Truppen zuführen.

Mayer (5), der sich mit Untersuchungen über das Büchsenfleisch beschäftigt hat, erörtert zunächst die Veränderungen des Fleisches durch das Kochen, besonders beim Kochen unter hohen Temperaturen, und geht des Näheren auf die Dauer und die Höhe der Erhitzung ein. In letzterer Beziehung empfiehlt er eine Temperatur von 117° C 50 Minuten lang anzuwenden. Der Geschmack des Fleisches, das nur mit 113° C behandelt war, erschien zwar auffallend besser, als das mit höheren Temperaturgraden, besonders mit 120° C behandelte. Aber 117° C waren notwendig, um eine Garantie für die Sterilität des Fleisches zu haben. Um schadhafte Büchsen zu erkennen, hat sich ihr Einstellen in kochendes Wasser, sofort nach der Sterilisierung, als sehr brauchbar erwiesen. Für bakterielle Zersetzung ist nur die ausgesprochene Bombierung ein sicheres Zeichen. Federnder und eindrückbarer Deckel und Boden kommt bei chemischer und bakterieller Gasbildung vor. In sterilisierten und richtig verschlossenen, dichten Büchsen vermögen nur Bakteriensporen, nicht aber die vegetativen Formen die Sterilisierung zu überdauern und auch nur, wenn Temperaturen von 116° C im Innern der Büchsen nicht erreicht sind. Die Luft ist aus den Sterilisierapparaten und aus den Büchsen zur Erreichung sicherer Sterilisierung und zur Verhinderung eines Zinnangriffes zu verdrängen. Aus gleichem Grunde ist für länger als 3 Jahre zu lagernde Konserven der Zusatz von Gewürzen, Gemüsen, sowie die Einlage von gepökeltem oder geräuchertem Fleisch zu vermeiden. Büchsen mit leichter Gasauftreibung sind nicht nach der Gasentleerung durch Anstechen neu zu sterilisieren, sondern ihr Inhalt ist vorher bakteriologisch zu prüfen. Verf. würde ferner den Zinnbelag, obwohl Zinnvergiftungen durch Fleischkonserven normalerweise nicht vorkommen, gern durch ein anderes Verfahren ersetzt wissen, und verlangt endlich Anbringen des Datums der Herstellung auf jeder Büchse.

Romary (9) sucht Stimmung für den vor Jahren bekannt gewordenen Vorschlag zu machen, in Festungen, zur Verbesserung der Ernährung im Falle der Belagerung, auf Schutt- und Düngerhaufen, in leeren Kellern, Laufgräben usw. Champignons zu züchten.

Zur Brotfrage schlägt Myssowski (6) Absieben eines Teiles der Roggenmehlkleie, Vermischen des Roggenmehls mit Weizenmehl und Ersatz eines Teiles des Schwarzbrots durch Weissbrot vor, da der russische Soldat zum Tee Weissbrot nimmt und sich dieses kauft, während er sein Schwarzbrot nicht verzehre. Er hält eine Verringerung der Brotportion von 3 Pfund auf $2^1/_2$ Pfund (russisches Pfund = 412 deutsche Gramm) für empfehlenswert und will $1^1/_2$ Pfund Schwarzbrot, 1 Pfund Weissbrot gegeben wissen. Mehrkosten werden nicht entstehen, sondern Ersparnisse.

Der von einem unbenannten Verfasser herrührende Artikel (13) preist die Hygiama-Tabletten der Dr. Theinhardt'schen Nährmittel-Gesellschaft in Stuttgart als zeitweisen Ersatz bei fehlender normaler Verpflegung an, ohne auf die Zusammensetzung des Präparates näher einzugehen. Versuche mit dem Präparat bei bayerischen Truppenteilen sollen befriedigt haben.

Ott (7) wendet sich gegen diese Empfehlung und bringt den an sein Regiment erstatteten Bericht fast wörtlich zum Abdruck. Er weist nach, dass die Hygiama-Tabletten, die aus Milch, verschiedenen kleberreichen Getreidearten, sowie aus einer geringen Menge Zucker und Kakao und einigen unbenannten Stoffen bestehen, zwar in 100 g 18 Wärmeeinheiten mehr bieten als Zucker, aber auch nicht so ausgenutzt werden, wie dieser. Der Kleber ist schwer verdaulich und wird bei weitem nicht so ausgenutzt wie Zucker. 100 g Zucker kosten 5 Pfennig, 100 g Hygiama-Tabletten 90 Pfennig. 100 g Hygiama sollen nach Mitteilung der Firma 21,22 g Eiweiss, 10,05 g Fett, 60,04 g Kohlehydrate enthalten, sie ergeben 428,10 Wärmeeinheiten nach Rubner. 100 g Chokolade enthalten 7 g Eiweiss, 22,2 g Fett, 64,9 g Kohlehydrate, mithin 500,62 Wärmeeinheiten. 100 g Knackwurst enthalten 31,1 g Eiweiss, 25,1 g Fett = 287,14 Wärmeeinheiten und kosten etwa 16 Pfennig. Die Wärmeeinheiten aus Hygiama kosten 4 mal soviel als die aus Wurst. Verf. empfiehlt, den Mannschaften keine künstlichen chemischen Gemische, sondern natürliche Nahrungsmittel, an deren Geschmack sie gewöhnt sind, zu bieten und rät, das Geld lieber in solchen Nahrungsmitteln (Zucker, Chokolade, Wurst) anzulegen, statt in Hygiama.

---

Friedmann (17) bringt eine zusammenfassende Arbeit über die Sicherstellung guten Trinkwassers für die Truppe. Wenn schon dem Truppenarzte die verantwortungsvolle Aufgabe zufällt, die Entnahmequellen des Trinkwassers zu prüfen, so verlangt Verf., dass bei jeder Division ein hygienischer Sachverständiger vorausgeschickt wird, der an Ort und Stelle durch Besichtigung der Wasseranlagen und ihrer Umgebung, durch physikalische Prüfung des Wassers, die mikroskopische Untersuchung des Bodensatzes, sowie die bakteriologische und chemische Untersuchung nach bestimmten Richtungen hin, die Verwendbarkeit des Wassers beurteilt. Verdächtige Brunnen sollen vernagelt oder durch Herausnehmen des Schwengels unzugänglich gemacht werden. Offene Wasserläufe und Tümpel müssen durch Posten streng überwacht werden. Eventuell muss durch Hineingiessen von Saprol oder Farbstoff das Wasser in sinnfälliger Weise ungeniessbar gemacht werden. Sind nicht genügend gute Brunnen vorhanden, so können Norton'sche Brunnen angelegt werden, was allerdings manchmal des Untergrundes wegen nicht gelingt. Ein Notbehelf ist das Mitführen von Trinkwasserfässern, da es eine grosse

Belastung der Truppe bedeutet. Ist einwandfreies Trinkwasser nicht vorhanden, so stehen die verschiedensten Mittel zur Verfügung, es brauchbar zu machen. Hierbei kommt zuerst der Zusatz von Chemikalien in Betracht. Trotz zahlreicher Bemühungen hat sich bis jetzt dieses Verfahren nicht bewährt. Die Sterilisation des Trinkwassers mittelst Ozon gelingt mit dem Siemens & Halskeschen Militär-Ozonwagen. Ob dieser Wagen auch auf schwierigem Gelände brauchbar ist, muss erst erprobt werden. Ferner sind die ultravioletten Strahlen zur Sterilisation des Wassers herangezogen worden. Aber die hierzu verwandten Apparate sind ebenfalls sehr diffizil und leicht zerbrechlich. Ausserdem eignet sich zu dieser Art Desinfektion nur absolut klares Wasser. Die Filtration des Wassers ist eine alte Methode. Die Filter sind aber gleichfalls leicht zerbrechlich und sehr bald der Sterilisation bedürftig. Die Herstellung des sterilen Wassers mittelst Siedehitze gelingt ausgezeichnet mit dem Henneberg-Hartmann'schen Trinkwasserbereiter, welcher in kurzer Zeit ein keimfreies, gut temperiertes und wohlschmeckendes Wasser in genügender Menge liefert. Wünschenswert wäre es aber, wenn man ein Mittel hätte, dass auch ein einzelner, von seiner Truppe getrennter Mann sich in einfachster und sicherster Weise ein brauchbares Trinkwasser herstellen könnte.

Bruère (15) empfiehlt, dass kleine Flugzeuge je einen Führer und einen hygienischen Sachverständigen nach den Unterkunftsorten des marschierenden Feldheeres zur Trinkwasseruntersuchung voraustragen. Diese sowie die Wasserreinigung sollen mit Hilfe von gewissen Tabletten vorgenommen werden. Jedem Flugzeuge sollen für Notfälle bestimmte Arzneitabletten zum innerlichen und äusserlichen Gebrauch, Antitetanusserum, Gaze und Watte beigegeben werden.

Garret (18) hat auf einem zweiräderigen Karren, unabhängig von einander, aber auch vereinbar, einen Koch- und Dampfbehälter, sowie einen Behälter für chemische Wasserreinigung befestigen lassen. Für letzteren Zweck sollen, falls das Wasser vorgefiltert ist, 0,02—4 g Permanganat auf 1 Liter 30—40 Minuten einwirken. Verbandstoffe und Instrumente kann man in dem Fahrzeuge keimfrei machen.

Ueber den Wert der Filtration hat Melis (22) gearbeitet. Nach ihm besteht das Wesentliche des Blondiau'schen Wasserfilters darin, dass in einen Sandfilter eine Lage besonders gebrannter Tonplatten eingebaut wird. Diese sollen den Vorzug haben, sich niemals zu verstopfen.

Hesse (21) benutzt zur Wasseruntersuchung die Rückspülflüssigkeit, die man bei rückläufiger Spülung der durch Bakterien verstopften Kerzen zwecks deren Reinigung erhält. Er konnte eine ganz wesentliche Vereinfachung des Nachweises von Keimen im Wasser mit dem Armeefilter dadurch erreichen, dass die zur Untersuchung verwandte Kerze ($10^1/_3$) direkt in das Armeefilter eingeschraubt wurde. Dem zu untersuchenden Wasser wird Kieselguhr, etwa 0,1 g auf 500 ccm Wasser zugesetzt, wodurch erreicht wird, dass ausgesucht schlechte Kerzen, die ohne Kieselguhrzusatz nur 12 pCt. Aussaat lieferten, mit dieser Modifikation 92 pCt. ergaben. Neuerdings hat die Firma Berkefeld-Filter-Gesellschaft eine dem Bakteriennachweis mit dem Armeefilter dienende, sehr einfache Apparatur zusammengestellt und zum Preise von 45,50 M. in den Handel gebracht.

Cooper (16) empfiehlt unterchlorigsauren Kalk zur Trinkwasserbereitung als schnell, billig und genügend sicher wirkend. Nach seinen Versuchen genügte der Zusatz von 1 Teil auf 200 000 Teile Wasser, um die Bakterienzahl im Laufe einer halben Stunde auf 10 Keime im Kubikcentimeter herunterzubringen.

Nesfield (23) hinwiederum hält zur Sterilisation des Wassers nicht das Filtrieren oder Kochen, sondern die Anwendung von Chemikalien für das Beste, insbesondere das von ihm in Indien 8 Jahre lang praktisch erprobte Jodverfahren: Zusatz von Jodkali, Weinstein- oder Citronensäure und Natriumhyposulfit zum Wasser.

Nach Schroeter (25) gelingt nur bei klarem Rohwasser die vollkommene Sterilisation des Wassers durch ultraviolette Strahlen. Da auch die Quarzquecksilberlampen gegen äussere Einflüsse noch sehr empfindlich sind, kann das Verfahren allein, ohne Kombination mit anderen für die Truppe im Felde, noch nicht als genügend angesehen werden.

Violle (26) kommt zu ähnlichem Resultat. Er hat auf einem Torpedobootszerstörer mit dem Sterilisator Westinghouse eine grössere Zahl von Versuchen angestellt. Durch die unregelmässigen Erschütterungen wurden die teuren Quarzlampen zum Platzen gebracht, somit sei das Verfahren für kleinere Schiffe bis jetzt sogar völlig unbrauchbar.

Dunbar Walker (27) bringt eine erschöpfende Zusammenstellung mit guten Abbildungen der Feldflaschen und Kochgeschirre der verschiedenen Armeen. Der englische Soldat führte schon im Jahre 1794 Trinkwasser in kleinem umgehängtem hölzernem Tönnchen mit sich. Die preussische Armee führte die Feldflasche erst 1867 allgemein ein. Kochgeschirre werden zuerst 1802 bei den Franzosen erwähnt. Die Feldflasche soll etwa 1 Stunde vor dem Umhängen mit heissem, am besten fast kochendem Tee gefüllt werden, wenn sich nicht, wie bei den Japanern und Nordamerikanern, das Wasser in der Flasche selbst kochen lässt. Als Material wird 98,5 pCt. Aluminium mit etwas Eisen- und Kupferzusatz empfohlen. Etwas eigenartig erscheint der Vorschlag, die Flasche so am Gepäck des Trägers zu befestigen, dass er während des Marsches nur mit fremder Hilfe an die Flasche heran kann — um frühzeitiges Austrinken zu verhindern.

Die Stadt Limoges (24) leidet seit Jahren unter Wassermangel, von welchem auch die Garnison lebhaft betroffen wird. Für den Kopf der Garnison stehen täglich nur 30—35 l Wasser zur Verfügung. Im November 1911 war das Wasser in den 3 Kasernen von Colibacillen verseucht. Der Bericht macht Verbesserungsvorschläge.

---

Bischoff (28) erprobte die von Hinkel in Chemnitz angegebenen Fussschoner, von denen 200 ihm zur Verfügung gestellt waren, bei Mannschaften seines Truppenteils. Der Fussschoner besteht in aus zwei miteinander beweglich verbundenen Metallbandbügeln, von denen der längere über dem Absatz horizontal um die Stiefelkappe, der kürzere um die Sohle, dicht am Absatz, angelegt wird. Die beiden Bügel sind mittels Niet an zwei drehbaren Scheiben befestigt, die mit je einem Schlitz versehen sind, durch die ein Riemen gezogen wird, der über die Fussspanne verläuft und an der Aussenseite des Fusses mittels Schnalle geschlossen wird. Wichtig ist auch, dass der Riemen nicht zu fest angezogen wird. Der Fuss schwillt während des Marsches nicht unbeträchtlich an. Der Nutzen dieser Vorrichtung besteht kurz in folgendem:

Der Fussschoner unterstützt die Bänder des Fussgewölbes, er bietet daher für jeden Fuss eine wirksame Unterstützung, vermindert für den Träger die Marschanstrengungen und befähigt ihn daher zu erhöhten Marschleistungen. Er ermöglicht es, Stiefel, welche nicht fest ansitzen, so dass der Fuss in ihnen hin- und herrutscht, ohne Nachteil tragen zu lassen. Die Stiefel sitzen ebenso fest, wie nach Maass angefertigte Schnürstiefel, so dass durch Anlegen der Fussschoner über Schaftstiefel der Vorteil dieser und der Schnürstiefel vereinigt wird. Der Fussschoner erleichtert das Marschieren besonders in weichem und tiefgründigem Boden, so dass die Füsse weniger ermüden und somit erhöhte Marschleistungen möglich sind. Ein Wundlaufen ist beim Tragen der Fussschoner nicht beobachtet worden, wodurch der Ausfall an Marschkranken erheblich eingeschränkt wird. Werden Fussschoner an Leute abgegeben, welche bereits wundgelaufene Füsse haben, so heilen die Fussschäden bei einfachster Behandlung, ohne dass die Leute dem Dienste entzogen zu werden brauchen; sie können ihn vielmehr voll ausüben. Auch Leute mit erheblicheren Marschschäden (Fussgeschwulst) konnten nach Anlegen der Fussschoner voll den Dienst verrichten. Von der Norm abweichende Füsse (Platt- wie Hohlfüsse) werden durch Anlegen der Fussschoner gut unterstützt, dass die damit behafteten Leute voll marschfähig sind. Die Strümpfe werden gegen Durchscheuern geschützt, was zurzeit für den Mann eine merkbare Ersparnis bedeutet, und falls einmal dem Soldaten auch die Strümpfe geliefert werden, wie dies bereits angeregt ist, auch im fiskalischen Interesse liegt. Da der Fuss stets gut auftritt. wird ein ungleichmässiges Abnutzen der Stiefel vermieden, ein weiterer beachtenswerter wirtschaftlicher Vorteil. Diesen Vorteilen gegenüber sind gewichtige Nachteile nicht beobachtet worden.

Clarke (29) hat eine neue Feldflasche konstruiert. Der aufsitzende Verschlussdeckel kann ganz abgenommen werden, so dass die ganze flache Hand zum Reinigen in die Flasche hineingebracht werden kann (mit erklärenden Abbildungen).

Die neue amerikanische Gepäckausrüstung besteht nach Walker (35) aus einem langen, cylindrischen, verhältnismässig schmalen Sack (mit Photographien). Mantel, wollene Decke und Zeltausrüstung werden, besonders verschnürt, unten angehängt.

Eine längere Studie über Bau und Knochenstruktur des Fusses bringt Mahlon (31) unter Zugrundelegung einer reichen, besonders englischen Literatur. Für praktische Schuhe und Strümpfe werden dann mit Abbildungen Vorschläge gemacht.

Melville (32) bringt eine Aufzählung der Fussbekleidung der verschiedenen Armeen mit entsprechenden Bildern.

## 3. Gesundheitspflege auf Schiffen und in den Kolonien.

1) Boigey, Organisation sanitaire d'une expédition coloniale. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 874. — 2) Buchinger, Alkohol und Tabak in der Marine. Kritik der modernen Antialkoholbewegung. Berlin. — 3) de Champeaux, Palasne, Moyen pratique de puiser de l'eau de mer à certaines profondeurs. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 313. — 4) Chemin, Rapport officiel sur l'organisation et le fonctionnement du service de santé dans la marine japonaise pendant la guerre russo-japonaise. Ibidem. T. CXVII. p. 167 u. T. XCVIII. p. 401. — 5) Coulomb, Traitement du mal de mer par le veronal. Ibidem. T. CXVII. p. 446. — 6) Dick, Alkoholfrage und Marine. Berlin. — 7) Dorso, Un nouvel appareil de transport des blessés à bord. Ibidem. T. XCVIII. p. 425. — 8) Duranton, Aération et ventilation à bord du croiseur „Kleber“. Ibid. T. CXVII. p. 458. — 9) Gloaguen, Quelques considérations sur l'acuité visuelle du timonier. Ibidem. T. XCVIII. p. 321. — 10) Derselbe, Préparation du service de santé au combat. Ibidem. T. XCVII. p. 294. — 11) Derselbe, Soutiers aides de chauffe. Ibid. T. XCVII. p. 356. — 12) McNabb, Functions of hospital ships. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 159. — 13) Parker, Contagious diseases on board ship. Mil. surg. T. XXX. p. 565. — 14) Pleadwell, Some minor sanitary defects in modern battle ships and their correction. Unit. St. Naval med. bull. P. 3. — 15) Podestà, Luftozonisierung an Bord S. M. Schiffe. Marine-Rundschau. S. 616. — 16) Renault, L'eau distillée à bord des navires modernes de guerre. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 212. — 17) Derselbe, Transport et transmission des blessés à bord des navires modernes. Ibidem. T. XCVII. p. 127. — 18) Valence, Croisière dans l'Atlantique. Ibid. T. XCVII. p. 401. — 19) zur Verth, Ursachen der Friedensverletzungen an Bord von Kriegsschiffen. Marine-Rundschau. H. 11. — 20) Weber, Zur Kritik der Gasvergiftungen in Kohlenbunkern. Ebendaselbst. S. 456.

21) Bahr, Filariasis and elephantiasis in Fiji. Lancet. Vol. I. p. 1280. — 22) Besenbruch, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 48. — 23) Blackham, The sanitary reorganisation of the Imperial and Indian armies, with sanitary lessons from an oriental campaign. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 231. — 24) Derselbe, Weather in war, a study of the influence of climate on military life. Journ. of the unit. service institution of India. Oct. p. 385. (Geschichtliches über klimatische Kriegsverluste; Vorbeugungsmaassregeln.) — 25) Boigey, J. M., Organisation sanitaire d'une expédition coloniale. Revue milit. générale. Année VI. Livr. 69. Sept. p. 338. (Auswahl der Teilnehmer, Ueberfahrt, Landung, Behelfsunterkunft, Kleidung, Nahrung usw. vom ärztlichen Standpunkt.) — 26) Chamberlain, Vedder and Barber, Report on the U. S. army board of the study of tropical diseases as they exist in the Philippine Islands. Mil. surg. Vol. XXX. p. 306 a. 675. — 27) Chavasse, Une inspection médicale au Maroc occidental en Novembre et Décembre 1911. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 369, 445, 497 et 525. — 28) Consigli elementari d'igiene per le truppe in Libia. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 909. — 29) Cottel, Notes on cases of Bilharzia haematobia collected at the Royal hospital Chelsea. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 434. — 30) Day and Richards, The treatment of Bilharziasis with Salvarsan. Lanc. Vol. I. p. 1126. (Keine Dauererfolge zu erzielen.) — 31) Delorme, Une inspection générale médicale au Maroc en 1908. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 97, 151, 201, 254. — 32) Folly, Etude sur les infirmeries indigènes en Algerie et au Maroc. Ibidem. T. LIX. p. 303—313. — 33) Fülleborn, F. und Werner, Ueber Salvarsanwirkung bei Bilharziose nebst Bemerkungen über das Ausschlüpfen der Miracidien. Deutsche med. Wochenschrift. S. 351. — 34) Fürth, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahrs 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LXX. S. 333. — 35) Derselbe, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. S. 241. — 36) Galli, Der militärärztliche Dienst in Afrika. Briefe aus Italien. Münch. med. Wochenschr.

S. 2189. (Anerkennende Schilderung der tripolitanischen Leistungen im Kampfe, in der Unterkunft und in der Eingeborenengesundheitspflege, sowie Bemerkungen über die beobachteten Geschosswirkungen.) — 37) Goéré, Leishmanioses. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 43. — 38) Hussa, Beitrag zur Kenntnis des Skorbut. Wiener med. Wochenschr. No. 37. S. 2199. — 39) Jaeger, Beitrag zur Rassenhygiene aus dem Bezirk Ebolowa (Südkamerun). Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 325. — 40) Kermorgant, L'assistance médicale, l'hygiène et les maladies les plus communes en Indo-Chine. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 409. — 41) Lefèvre, Les affections oculaires dans le Sud-Tunesien. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 79. — 42) Manteufel, Einige Versuche mit Trockenlymphe in Deutsch-Ostafrika. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. S. 370. (Empfohlen, da Trockenlymphe dort nach 6 Monaten unwirksam wird.) — 43) Derselbe, Notiz über ein bisher an der deutsch-ostafrikanischen Küste nicht bekanntes „Sonnenfieber“. Ebendas. Bd. XVI. S. 467. — 44) Marshall, Further experimental investigation into Sudan Kala-azar. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 276. (Versuche bei Hunden und Affen.) — 45) Mühlens, Spirochäten bei Menschen und Tieren in den Tropen. Sammelreferat. Militärärztl. Zeitschr. H. 11. — 46) Münter, Ueber einen Fall von Maltafieber. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 29. — 47) Newstead, The papataci flies of the Maltese islands. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 613. — 48) Noc, Prophylaxie de la fièvre jaune et travaux d'assainissement de la Martinique. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 754. — 49) Paschen, Bericht über die Reise zur Erforschung und Bekämpfung der Pocken in Togo im Auftrage des Reichskolonialamts. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. Beih. 3. — 50) Peiper, Ueber den Infektionsmodus der Ankylostomiasis in Deutsch-Ostafrika. Ebendas. Bd. XVI. Beih. 6. S. 5. — 51) Derselbe, Die Ausbreitung der Tuberkulose in Deutsch-Ostafrika. Ebendas. Bd. XVI. S. 431. — 52) Petzoldt, Bericht über die Ausbreitung der Wurmkrankheit in der Stadt Muansa und deren nächster Umgebung. Ebendas. Bd. XVI. S. 497. — 53) Robinson and Blackham, Sandflies and sandfly fever in the Nord-West frontier of India. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 447. — 54) Rost, Klimatische Bubonen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. S. 677. — 55) Derselbe, Ueber Salvarsan bei Framboesia. Münch. med. Wochenschrift. S. 924. — 56) Ruge, Reinhold, Einige Worte über die Verbreitung von Pocken, Typhus und Tuberkulose in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 6. — 57) Saisawa, Ueber den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXX. S. 177. — 58) Salvatore, La febbre di Malta nel presidio di Derna. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 342. — 59) Derselbe, Un caso di Kala-azar a Derna. Ibidem. Anno LX. p. 439. — 60) Schilling, Ueber Anämie nach Tropenkrankheiten. Med. Klinik. S. 1305. — 61) Schilling (Torgau), Ueber die Bedeutung neuerer hämatologischer Befunde und Methoden für die Tropenkrankheiten. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. Beih. 1. S. 87. — 62) Stannus, Pellagra in Nyassaland. Lancet. Vol. I. p. 314. — 63) Sforza, Bemerkungen über einige Infektionskrankheiten, die in Lybien vom Tage der Okkupation an bis März 1912 geherrscht haben. Uebersetzung aus einem Artikel des Avvenia Sanitaris Mailand. No. 14 u. 15. Referat von Hoffmann in Militärärztl. Zeitschr., H. 19, enthaltend die dort beobachteten Infektions und Tropenkrankheiten. — 64) Tonietti, Relazione trimestrale sul funzionamento del R. ambulatorio Guido Bacelli in Tripoli con speziale riguardo alla sezione otorinolaringoiatrica. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 490. — 65) Uthemann, Wie begegnete das Schutzgebiet Kiautschou der andringenden Pestgefahr. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. S. 789. (Eingehende Angabe der behördlichen Maassnahmen.) — 66) Vorwerk, Zur Pathologie und Hygiene von Garna (Deutsch Adamaua). Ebendas. Bd. XVI. S. 133. — 67) Ziemann, Zu der Hygiene des Wohnens und Schlafens in den Tropen mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungskühlung. Ebendas. Bd. XVI. Beih. 1. S. 110. — 68) Derselbe, Zur Verbreitung der blutsaugenden Tiere in Kamerun. Ebendas. Bd. XVI. S. 53. (Eine Liste von 60 Insekten.)

Boigey (1) bringt nach den reichen französischen Erfahrungen kurzgefasste, aber inhaltsreiche Angaben über Ausrüstung zu Expeditionen, über Vorbereitung, Ausschiffung, erste Märsche usw.

Chemin (4) setzt die im Vorjahre begonnenen Berichte — reine Uebersetzungen aus dem Japanischen — fort. Er bringt diesmal die offiziellen Rapporte über die erste Hilfe auf einer ganzen Reihe von Kriegsschiffen und in den ersteröffneten Marinelazaretten.

Valence (18) bringt wie alljährlich eine Beschreibung der französischen Lazarette und Krankenhäuser, die vom Kreuzergeschwader aus zu erreichen waren, diesmal auf der Fahrt im Jahre 1911 die Ostküste von Mittelamerika.

Zur Frage der Schiffsbauhygiene beschreibt Duranton (8) die neuen Ventilationsanlagen auf einem französischen Kreuzer. Namentlich bei den in den Tropen stationierten Schiffen muss die Lüftung besonders ausgedehnt und ergiebig angelegt sein. Die Hauptschwierigkeiten bestehen hier in den Maschinenräumen, wo auch Temperaturen bis zu 58° C gemessen wurden. (Mit Abbildungen.)

Pleadwell (14) bringt eine Reihe von Vorschlägen, hygienische Missstände beim Bau und der Inneneinrichtung von Schiffen zu vermeiden. Ecken und Winkel sollen ausgefüllt, gitterartige Treppenstufen vermieden und durch massive, mit Linoleum bedeckte Stufen ersetzt werden. Hölzerne Wirtschaftsgegenstände und emaillierte Gefässe sind durch solche von nicht rostenden Metallverbindungen zu ersetzen. Die Vakuumreinigung verdient den Vorzug vor nassem Aufwischen.

Podestà (15) hält auf Grund von Versuchen mit fest eingebauten und mit tragbaren Ozonapparaten deren Einführung für zweckmässig. Sie dienen der Luftverbesserung in den Aufbewahrungsräumen für den Schiffsproviant, der Desodorisation der Luft in den Unterkunfts- und Lazaretträumen, in den Maschinenbilgräumen, für das Hauptdrainagerohr, für die Waschwasserzellen vor deren Füllung und gestatten die Ozonisierung zweifelhaften Trinkwassers.

Weber (20) betont, dass über die sogenannten Bunkergase, die zu Vergiftungen führen, noch gar keine Klarheit besteht. Höchstwahrscheinlich sind die Unglücksfälle in erster Linie auf Erstickungsvorgänge infolge von Sauerstoffverminderung, daneben auch auf Kohlensäurevergiftung oder Zusammenwirkung beider Schädlichkeiten zu beziehen. Zweck seiner Arbeit ist, weitere Kreise für die Klarstellung des Wesens der Bunkergase zu interessieren.

Gloaguen beschäftigt sich in zwei Arbeiten mit der körperlichen Tauglichkeit des Marinepersonals.

Die Augen der Steuerleute leiden nach seinen Beobachtungen (9) besonders stark durch den ständigen Gebrauch der Ferngläser. Er verlangt deshalb bei der Einstellung dieser Leute schärfere Anforderungen in Bezug auf die Sehleistung: sie solle nicht $^5/_5$, sondern $^7/_5$ betragen. Ausserdem wäre alle 1—2 Jahre eine

Nachuntersuchung erforderlich, ob die Augen den Anforderungen auch noch genügen. Weiter (11) verlangt er nach Anführung einer Anzahl von schlechten Erfahrungen, bei Auswahl der Heizer für die französischen Kriegsschiffe besonders strenge Vorschriften, wie sie in Deutschland bestehen.

Ein moderner grosser Destillierapparat, angebracht auf dem Panzerkreuzer Mirabeau, wird von Renault (16) beschrieben. Er liefert in 24 Stunden 18 000 l Trinkwasser und die dreifache Menge zum Speisen der Kessel. Es folgen eingehende Angaben mit Zeichnungen, wie das fertige Trinkwasser durch zugeführte Luft verbessert wird, wie die Abkühlung erfolgt, wie die Leitung angelegt und die einzelnen Zapfstellen ausgerüstet sind.

Champeaux (3) verwendet zu Injektionen während der Seefahrt einfaches Meerwasser. Um dieses möglichst rein zu gewinnen, hat er eine Schöpfflasche konstruiert, die sehr einfach funktionierend, nur Wasser aus grösseren Seetiefen auffängt.

Nach Parker (13) sind bei der Besatzung der amerikanischen Kriegsschiffe grössere und kleinere Epidemien verhältnismässig häufig. Da auf dem Schiffe die persönliche Uebertragung die erste Rolle zur Infektion spiele, sei das Haupterfordernis, die Schaffung von Isolierräumen für alle Kranken und Verdächtigen. Ferner sei nach dem Verlassen verdächtiger Häfen und nach dem ersten Krankheitsfall tägliche Untersuchung der ganzen Besatzung nötig, um die Suspekten gleich absondern zu können. Peinliche Desinfektion aller Trinkgefässe und des Essgeschirrs nach jedem Gebrauch!

Gegen die Seekrankheit hat nach Coulomb (5) Veronal, vorher in 0,5 g-Dosen gegeben, fast sicheren Erfolg; auch während des Anfalles noch zur Behandlung geeignet.

Die folgenden Arbeiten beschäftigen sich mit dem Sanitätsdienst, besonders mit dem Krankentransport und mit dem Dienst im Gefecht.

Dorso (7) baute eine bedeutend leichtere Trage aus einem Metallrahmen mit Segeltuchüberzug. Der Rahmen ist derart gebogen, dass der Kranke in halber Hockstellung liegt und so beim Transport über die Schiffstreppen nicht so leicht abgleiten kann. (Ebenfalls mit Bildern.)

Renault (17) hat ebenfalls eine besondere Bordkrankentrage konstruiert. Sie ist massiv aus Eisenblech konstruiert und hat fast die Form einer Wellenbadschaukel. Der Verwundete wird fest eingeschnallt und kann dann entweder geschoben oder von nur einem Träger auf dem Rücken getragen werden. Das Gewicht von 17 kg erscheint etwas erheblich. (Abbildung.)

McNabb (12) legt Zweck und Funktion der reinen Lazarettschiffe in Krieg und Frieden dar. Er beschreibt besonders die Methoden des Ein- und Ausladens der Verwundeten unter den verschiedenen Bedingungen. Schliesslich gibt er die Konstruktion und Inneneinrichtung eines nach seiner Ansicht idealen Hospitalschiffes an, das zur Aufnahme von 340 Kranken geeignet ist.

Nach Gloaguen (10) sind auch in Frankreich im Hinblick darauf, dass die modernen Seeschlachten in kurzer Zeit sehr viel Verwundete bringen können, Hilfskrankenträger in beschränkter Anzahl ausgebildet. Zum Verwundetentransport werden vom Deck aus zum Deck des Transport- oder Lazarettschiffes 2 parallele Stahlschienen ausgespannt, an denen die Tragen aufgehängt und gleitend heruntergelassen werden. Vor der Schlacht empfiehlt er Bereitstellung von Trinkwasser, von Verbandmaterial und Jodtinktur an möglichst vielen Punkten des Schiffes, ferner entsprechend dem japanischen Vorbilde der Reisverabreichung im Kampfe die Versorgung mit Kaffee und Zwieback.

Nach zur Verth (19) sind schwerere Friedensverletzungen auf Kriegsschiffen seltener wie in der Handelsmarine. Leichtere Verletzungen sind in der Ausbildungszeit besonders häufig, namentlich beim Geschütz-Exerzieren und beim Kohlennehmen. Verf. betont, dass der Montag die grösste Zahl von Verletzungen bringt.

---

Besenbruch (22) hat durch genaue statistische Erhebungen bei Tsingtau festgestellt, dass rund die Hälfte der Bevölkerung pockenkrank gewesen ist. Die Pocken sind dort eine Kinderkrankheit; alle Genesenen waren fast ausschliesslich in der Jugend von ihr befallen gewesen.

Auf den Fidchiinseln haben nach Bahr (21) etwa 27 pCt. aller Eingeborenen Mikrofiliarien im Blut. Er hält die Stegomyia für den Ueberträger und verlangt deshalb, wie bei Malaria und Gelbfieber eine systematische Vernichtung der Moskitos.

Blackham (23) beschreibt eine Reihe von sanitären Neueinrichtungen in der englischen Armee, die auf Grund der Erfahrungen des südafrikanischen Krieges durchgeführt sind. Dann bringt er nochmals eine eingehende Aufführung der hygienischen Maassnahmen bei Russen und Japanern. Letztere haben durch ungleich bessere Vorschriften und peinliche Durchführung derselben erreicht, dass sie nur 1 Kranken zu 1,5 Verwundeten hatten, während bei den Russen 4—5 Kranke auf 1 Verwundeten kamen.

Chamberlain und Mitarbeiter (26) stellten im Jahre 1910 auf den Philippinen nur 6 Fälle von Beri-Beri fest, nachdem in beiden Vorjahren noch je 600 Erkrankungen erfolgt waren. Da lediglich in der Ernährung eine Aenderung eingetreten war, Verabreichung von reichlichem Gemüse und von ungeschältem Reis, muss hierauf die fast völlige Unterdrückung von Beri-Beri zurückgeführt werden.

Der französische Generalstabsarzt Chavasse (27) beschreibt seine im Auftrage des Kriegsministers unternommene Reise nach Marokko. Sie dehnte sich von Casablanca über alle von den französischen Truppen besetzten Punkte des westlichen Marokkos bis einschliesslich Fez aus. Sie hatte zur Aufgabe, die Gründe der Morbidität der Truppen zu erforschen, die hygienischen Bedingungen zu prüfen, den Sanitätsdienst zu kontrollieren und Verbesserungen an Ort und Stelle durchzuführen. Unter den angegebenen Gesichtspunkten werden die bereisten Garnisonen geschildert. Der im Original nachzulesende Bericht enthält eine Fülle interessanter Einzelheiten.

Die hygienischen Ratschläge (28) für die Truppen in Lybien sind zusammengestellt von dem italienischen Generalstabsarzt der Armee und herausgegeben vom Kriegsministerium. Sie sind in einer Form gedruckt worden, die es ermöglicht, sie dem Soldbuch eines jeden Soldaten einzuheften. Die „hygienischen Ratschläge" sind gegliedert nach folgenden Gesichtspunkten: Körperpflege, Bekleidung, Ernährung, Unterkunft, Geschlechtskrankheiten, ansteckende Krankheiten, Märsche.

Cottel (29) bringt über 630 Fälle von Bilharzia, die alle im Laufe der Jahre aus Südafrika gekommen

waren, statistische Angaben. Fast alle mussten invalidisiert werden.

Der Generalstabsarzt der französischen Armee Delorme (31) bereiste im Auftrage des Kriegsministers das von den Franzosen besetzte marokkanische Gebiet, die sogen. Schauja. Sein dem Kriegsminister erstatteter Bericht wird wörtlich abgedruckt. Er enthält eine Fülle wichtiger, im Original nachzulesender Bemerkungen über den Kriegssanitätsdienst in diesem Feldzuge.

Folly (32) beschreibt die Organisation und die Tätigkeit der in Marokko und Algier von den Franzosen eingerichteten Beratungsstellen für eingeborene Kranke. Sie dienen vorzüglich der sogen. pénétration pacifique beider Länder.

Fürth (34) fand bei 38 pCt. von Fleckfieberkranken einen Diplococcus, den er als den Erreger ansieht. Affen, die mit Fleckfieberblut geimpft, immer nach 12tägiger Inkubation erkrankten, ergaben den gleichen kulturellen Befund.

In einer zweiten Arbeit über Fleckfieber weist Fürth (35) nach, dass die Uebertragung häufig durch Kleiderläuse erfolgt, die in China so ausserordentlich verbreitet sind. Hieraus ergeben sich wesentliche Hinweise auf eine aussichtsvolle Prophylaxe.

Goéré (37) bespricht nach den Forschungen im Pasteur'schen Institut die Krankheitserreger, Uebertragung und weitere Ueberimpfung von Kala-Azar und von der Orientbeule.

Hussa (38) beschreibt zwei Epidemien von Skorbut. Eine umfasste 43, die andere 7 Fälle. Von den 43 waren 42 aus derselben Kaserne und 40 bei Pferden beschäftigt. Die 7 waren Kerkersträflinge und lagen in 2 nebeneinanderliegenden Stuben, während alle anderen Zimmer der Anstalt krankheitsfrei waren. Verf. ist der Ansicht, dass bei beiden Epidemien die Erkrankungen durch eine gemeinsame lokale Ursache hervorgerufen, der Nahrung aber nicht zuzuschreiben sind, da die übrigen gleichgenährten Mannschaften nicht erkrankten. Alle Fälle zeigten ausgesprochene Hämorrhagien der unteren Gliedmaassen und sehr tiefe Blutungen der Wadenmuskulatur. 9 Fälle hatten Gelenkblutungen. Die Art der Diät hatte auf den Verlauf der Erkrankung keinen wesentlichen Einfluss. Die Hauptsache ist, dass die Leute aus dem Milieu entfernt werden, in welchem sie die Krankheit akquiriert haben, da sie dort weiter unter stetiger Gefahr neuer Infektionen leben.

Kermorgant (40) gibt den überall geltenden Satz als besonders wichtig an, dass Prophylaxe eines Landes nicht nur an den Grenzen und an der Küste, sondern gleichmässig auch im Innern erfolgen müsse. In Indo-China herrschen unter den Europäern am meisten Malaria und intestinale Krankheiten, besonders Typhus; die Eingeborenen werden, häufiger als meist angenommen, von Tuberkulose, Pest und Pocken heimgesucht.

Ein eigenartiges nur 3 Tage anhaltendes sogenanntes „Sonnenfieber" in Deutsch-Ostafrika hält Manteufel (43) für Pappatacifieber (Hundskrankheit), früher meist und jetzt noch an einzelnen Stellen Dengue genannt.

Ueber die Bekämpfung des Gelbfiebers schreibt Noc (48) auf Grund der Erfahrungen einer französischen Kommission, die 1909 in Martinique, wo das Fieber endemisch ist, erfolgreiche Forschungen angestellt hat (mit guten Abbildungen).

Die Pocken haben sich in Togo trotz Schutzimpfung ausgebreitet. Es liegt nach Paschen (49) daran, weil die Lymphe in den Tropen langsam an Wirksamkeit verliert. Er empfiehlt Kaninchenlymphe und Aufbewahrung des Impfstoffes in einem Frigoapparat.

Peiper (50) hält die Wurmkrankheit für die bedeutendste und wichtigste Seuche in Deutsch-Ostafrika. Die Infektion erfolgt durch Eindringen der Larven in die Haut. Dieses kann nur da geschehen, wo der Boden infolge Kotablagerung Wurmkranker verseucht ist. Dementsprechend ist neben Aufklärung die Anlage zahlreicher Latrinen mit gleichzeitig strengem Verbot, im Freien auszutreten, das sicherste Mittel.

Nach Peiper (51) macht die Tuberkulose in Deutsch-Ostafrika zwar langsame aber sichere Fortschritte unter der Negerbevölkerung. Die Verbreitung erfolgt durch die dauernd zuwandernden Inder und Goanesen, die erschreckend viel mit Tuberkulose behaftet sind. Daher muss eine genaue Untersuchung der Einwanderer und strenge Isolierung der Erkrankten durch Gesetzspruch verlangt werden.

Die klimatischen Bubonen sind nach Rost (55) wahrscheinlich durch einen besonderen Bacillus veranlasst, der aber noch nicht mit endgültiger Sicherheit festgestellt ist. Die Infektion scheint in erster Linie bei sexuellem Verkehr zu erfolgen; durch eine ungewöhnlich lange Inkubation werden die Untersuchungen hierüber sehr erschwert.

Ruge (56) bringt eine kurze Uebersicht über die Verbreitung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen und Subtropen. Durch zahlreiche Beispiele wird dann in bezug auf die Pocken aufs schlagendste gezeigt, dass eine ungeimpfte Bevölkerung, bei der Pocken neu eingeschleppt werden, durch diese Krankheit fast vernichtet werden kann. Tuberkulose und Typhus sind an manchen Orten zum Teil dauernd viel verheerender als je in unseren gemässigten Klimaten.

Saisawa (57) hat neue systematische Untersuchungen verschiedener Stämme des Maltafiebererregers angestellt. Er rechnet ihn zu den Bakterien und bringt insbesondere über Immunitätsreaktion zahlreiche aber noch nicht abschliessende Ergebnisse.

Stannus (62) hält auch Pellagra als die Folge der Reisnahrung, nicht wie vielfach angenommen wird, der Maiskost. Er beschreibt den dortigen Verlauf: Einsetzen mit gastrointestinalen Störungen, dann typische Hautausschläge und schliesslich allgemeine Lähmungserscheinungen.

## III. Statistik der Heere und Flotten.

1) Bayern, Sanitätsbericht über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. Okt. 1909 bis 30. Sept. 1910. München. Anhang zum Sanitätsbericht 1909/10, als Beitrag zur „Internationalen Militär-Sanitätsstatistik", enthaltend die Zahlenangaben für das Kalenderjahr 1910. — 2) Belgien, Statistique sanitaire de l'armée belge 1911. Bruxelles. Annexe à la statistique etc. pour servir à l'étude de la statistique internationale. — 3) Dänemark, a) Medicinal-Beretning for den Danske Haer, 1909. Kjobenhaven. b) Dasselbe für 1910. c) Dasselbe für 1911. d) Sygestatistik for Marinen for Aaret 1910/11. — 4) Deutsche Marine, Sanitätsbericht über die Kaiserlich — für den Zeitraum vom 1. Okt. 1909 bis 30. Sept. 1910. — 5) England, a) The health of the army, report for the year 1911. London. b) Statistical report on the health of the navy for the year 1911. London. — 6) Frankreich, Statistique médicale de la marine pendant l'armée 1907. — 7) Indien, Annual report of the sanitary com-

missioner with the Government of India for 1910. Calcutta. — 8) Italien, a) Relazione medico-statistica delle condizioni sanitarie del R. esercito nell' anno 1905. Roma 1910. b) Dasselbe für 1906. Roma. c) Annuario statistico Italiano. Vol. II. II. Ser. (Enthält einige Daten über den Gesundheitszustand des Heeres in den Jahren 1907 und 1908.) d) Statistica sanitaria dell' armata per gli anni 1907 e 1908. Roma. — 9) Japan, a) Statistique sanitaire de l'armée Japonaise pendant l'année 1908. Tokio 1910. b) Dasselbe für 1909. Tokio 1911. c) Dasselbe für 1911. Tokio. — 10) Niederlande, Statistich overzicht der behandelnde zieken van het Nederlandsche Leger hier te lande in het jaar 1908. Supplément à la statistique médicale de l'armée Neérlandaise pendant l'année 1908 comme contribution à la statistique médicale militaire internationale. La Haye. — 11) Oesterreich-Ungarn, a) Sanitätsstatistischer Bericht des k. u. k. Heeres für das Jahr 1910. Wien 1911. Anhang zum sanitätsstatistischen Bericht usw. als Beitrag zur Internationalen Militärsanitätsstatistik. Wien. b) Statistischer Sanitätsbericht der k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1910 und 1911. Wien (vgl. No. 53.) — 12) Portugal, Estatistica medica do exército Portuguès. Ano de 1909. Lisboa 1911. — 13) Preussen, Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. und XIX. (1. u. 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps, für den Berichtszeitraum vom 1. Okt. 1909 bis 30. Sept. 1910. Berlin. Internationaler Anhang dazu, enthaltend die Zahlenangaben für das Kalenderjahr 1910. — 14) Preussen, Vorläufiger Jahreskrankenrapport über die Königlich Preussische Armee usw. für das Rapportjahr vom 1. Okt. 1910 bis 30. Sept. 1911. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 219. — 15) Russland, General-Sanitätsbericht über die russische Armee für das Jahr 1910. St. Petersburg. (Russisch.) Supplément au compte rendu sur l'état sanitaire de l'année 1910. St. Pétersbourg. — 16) Schweden, Arméforvaltningens Synkvardsstyrelsens underdäniya berättelse, är 1911. Stockholm. — 17) Schweiz, Zusammenstellung der Erkrankungen während und nach dem Dienst in den Rekrutenschulen und Wiederholungskursen des Jahres 1911. (Vgl. No. 41.) — 18) Spanien, Resumen de la Estadistica sanitaria del Ejercito Español. Ano 1910. Madrid. — 19) Vereinigte Staaten von Amerika, Report of the surgeon-general U. S. army to the secretary of war for the year 1911. Supplement to the annual report etc. International military-medical statistics for the year 1911. Washington.

20) Bayern, a) Ergebnisse des Heeresergänzungsgeschäftes in — für das Jahr 1910. (Mit einem Anhang: Die Militärtauglichkeit in den grösseren deutschen Staaten und im Reiche.) Zeitschr. d. Königl. bayer. statist. Landesamtes. Jahrg. XLIV. S. 41. Vgl. No. 49. b) Dasselbe für 1911. (Kurze Notiz.) Ebendas. S. 557. — 21) Belgien, Rekrutierungsstatistik für 1909, enthalten in Annuaire statist. de la Belgique et du Congo Belge. Année XLII. 1911. Bruxelles. — 22) Dänemark, Rekrutierungsstatistik, enthalten in No. 3 und in Statistik Aarbook for Danmark. — 23) Deutschland, Ergebnisse des Heeresergänzungsgeschäftes 1911. Vierteljahrshefte z. Statist. d. Deutschen Reiches. H. 4. S. 244. — 24) England, Rekrutierungsstatistik, enthalten in No. 5. — 25) Italien, Della leva sui giovanni nati nell' anno 1889. Roma. — 26) Niederlande, Rekrutierungsstatistik, enthalten in No. 10. — 27) Norwegen, Rekrutering for den Norske haer 1910. Kristiania. — 28) Schweden, Rekrutierungsstatistik, enthalten in No. 16. — 29) Vereinigte Staaten von Amerika, Rekrutierungsstatistik, enthalten in No. 19.

30) Bacaroff, Die Tuberkulose in der bulgarischen Armee. La tuberculose dans la pratique. No. 9. (Siehe auch lfd. No. 37.) — 31) Balck, J. A., Observations on Pignets factor. Journ. of the Royal army medical corps. Vol. XIX. p. 85. — 32) Bayern, Heeresergänzungsgeschäft 1911 in —. Münch. med. Wochenschrift. S. 1694. — 33) Benn, Gottfried, Ueber die Häufigkeit des Diabetes mellitus im Heere. Inaug.-Diss. Berlin. — 34) Blau, a) Sanitätsbericht über die russische Marine für das Jahr 1907. (Auszug.) Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 69. b) Dasselbe für das Jahr 1908. Ebendas. S. 470. — 35) Brunzlow, Wehrkraft und Alkohol. Die Alkoholfrage. Jahrg. VIII. N. F. H. 3. — 36) Büge, Friedrich, Ueber die Häufigkeit des Erysipels im deutschen Heere. Inaug.-Diss. Berlin. — 37) Bulgarischen Armee, Die Tuberkulose in der —. Tuberculosis. Vol. XI. p. 47. (Im Jahre 1909 betrug der Zugang an Tuberkulose 7,3 pM. Kranke. Vgl. auch lfd. No. 30.) — 38) Bunger, Alexander, Zum Streit um die Wehrfähigkeit des deutschen Volkes. Berlin. — 39) Claassen, Wilh., Wehrfähigkeit. In „Handwörterbuch d. sozial. Hygiene", herausg. von A. Grotjahn u. J. Kaup. Bd. II. Berlin. — 40) Consiglio, P., L'alcoolismo nell' esercito. Arch. di antropol. crimin. 1911. F. 4 e 5. — 41) Dreist, Sanitätsstatistisches von der schweizerischen Armee. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 935. (Vgl. No. 17.) — 42) Gaertner, Gustav, Körpergewicht und Körperlänge des Menschen. Wiener klin. Wochenschr. S. 318 und Die Umschau. Jahrg. XVI. S. 469. — 43) Hetsch, Nachweisung derjenigen Leute, die im Jahre 1911 im Bereich der Königl. preussischen und der Königl. sächsischen Armee bei der militärärztlichen Untersuchung als der Einleitung eines Heilverfahrens bedürftig ermittelt worden sind. Ebendas. S. 338. — 44) Indien, Health of the European troops in — 1911. Brit. med. journ. No. 2703. p. 1083. (Referat.) — 45) Japans Ersatzmannschaften, Anthropometrisches über — Statist. Korresp. S. XVI. (Auszug aus dem Statist. Jahrbuch für Japan über die Körpergrösse der Gestellungspflichtigen.) — 46) Kuczynski, R., Heeresergänzungsgeschäft in den Jahren 1909 und 1910. Statist. Jahrbuch deutscher Städte. Herausg. von M. Neefe. S. 418. — 47) Labit, H., Etudes étiologiques sur les maladies du soldat. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 81 et 161. — 48) Lemoine, G. H., Influence du pays d'origine des recrues sur le développement de la tuberculose dans l'armée. Arch. gén. de méd. p. 101 et Journ. de méd. de Paris. p. 237. — 49) Loeb, Fritz, Von der Militärtauglichkeit in Deutschland. Med. Reform. S. 145. [Vgl. No. 20, a).] — 50) Meinshausen, Weitere Beiträge zur Wertung des Pignet'schen Verfahrens. Arch. f. soz. Hyg. Bd. VII. S. 253. — 51) Meisner, H., Einfluss der sozialen Lage auf die Militärtauglichkeit. In Mosse und Tugendreich, Krankheit und soziale Lage. München. S. 342. — 52) Myrdacz, Sanitätsstatistischer Bericht des k. und k. Heeres für das Jahr 1910. Der Militärarzt. Sp. 201. — 53) Derselbe, Statistischer Sanitätsbericht der k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1910 und 1911. Ebendas. Sp. 202. [Vgl. No. 11, b).] — 54) Orticoni et Raoul, La tuberculose dans l'armée française et le service auxiliaire. Rev. d'hyg. T. XXXIV. p. 925. — 55) Pollook, Alsager, Army service and the recruiting difficulty. The nineteenth century and after. No. 427. — 56) Rendiconto statistico delle operazioni chirurgiche eseguite negli stabilimenti sanitari militari nell' anno. — 57) Salvatore, Circa le malattie osservate a Derna fra le nostre truppe, durante la guerra Italo-Turca e sul loro decorso. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 801. — 58) Santucci, Relazione sommaria sul funzianemento dell' ospedale da campo da 100 letti N. 1. Ibid. Anno LX. p. 481. — 59) Schwiening, H., Ueber den Gesundheitszustand des französischen Heeres. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 60) Simon, Gerhard, Untersuchungen an wehrpflichtigen jungen Badenern

nach dem Pignet'schen Verfahren. Arch. f. soz. Hyg. Bd. VII. S. 138. — 61) Weissenberg, S., Die Juden in der russischen Armee. Zeitschr. f. Demographie u. Statist. d. Juden. Jahrg. VIII. H. 3 u. 4. — 62) Wolkowicz, Ergebnisse der Augenuntersuchungen der zum Militärdienst Ausgehobenen auf der Augenabteilung des Ortslazaretts zu Kremenzow. Wojenna med. journ. H. 3. (Kasuistik.)

Am 1. Oktober 1909 befanden sich **in der preussischen, sächsischen und württembergischen Armee** (13) aus dem Vorjahre in militärärztlicher Behandlung 7290 Kranke, davon 5807 im Lazarett und 1483 im Revier.

Der Krankenzugang betrug im Jahre 1909/10 bei einer Durchschnittsstärke von 550 364 Mann

| Im Lazarett | | Im Revier | | Im Lazarett und Revier | | Im ganzen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. |
| 106435 | 193,4 | 175939 | 319,7 | 27962 | 50,8 | 310336 | 563,9 |

Im Durchschnitt der vorangegangenen 5 fünfjährigen Berichtszeiträume und im Berichtsjahre 1906/07 betrug der Gesamtzugang:

1881/82 bis 1885/86 . . 899,6 pM. K.
1886/87 „ 1890/91 . . 908,3 „ „
1891/92 „ 1895/96 . . 812,2 „ „
1896/97 „ 1900/01 . . 687,5 „ „
1901/02 „ 1905/06 . . 610,3 „ „
1906/07 . . 601,5 „ „
1907/08 . . 588,4 „ „
1908/09 . . 598,8 „ „
1909/10 . . 563,9 „ „

Die Zahl der Erkrankungen hat gegen das Vorjahr um 34,9 pM. K. abgenommen. Die Abnahme ist im wesentlichen bedingt durch Abnahme der Krankheiten der Atmungsorgane (— 13,9 pM. K.), der Ernährungsorgane (— 8,2 pM. K.) und der mechanischen Verletzungen (— 8,4 pM. K.).

Die Sterblichkeit betrug im Durchschnitt der Jahre:

1881/82 bis 1885/86 . . . 4,1 pM. K.
1886/87 „ 1890/91 . . . 3,3 „ „
1891/92 „ 1895/96 . . . 2,8 „ „
1896/97 „ 1900/01 . . . 2,2 „ „
1901/02 „ 1905/06 . . . 2,0 „ „
1906/07 . . . 1,8 „ „
1907/08 . . . 1,8 „ „
1908/09 . . . 1,8 „ „
1909/10 . . . 1,7 „ „

Wie bisher verteilt sich die höchste Erhebung der Erkrankungen auf die Monate November, Januar, Februar und April, und zwar fällt die Spitze der Kurve in diesem Jahre auf den Januar.

Den höchsten Krankenzugang hatten, wie in den früheren Jahren, die Arbeiterabteilungen einschliesslich der Disziplinarabteilung des Gardekorps. Sie zeigen gegen das Vorjahr eine Abnahme der Erkrankungsziffer um 232,4 pM. K.

Die nächsthöchste Erkrankungsziffer weisen die Festungsgefängnisse, die Artillerie-Prüfungskommission, der Train und die Pioniere auf. Am günstigsten stehen in aufsteigender Reihenfolge die Kadettenanstalten, die Kriegsschulen, die Bezirkskommandos, die Sonstigen und die Oberfeuerwerkerschule.

Der durchschnittliche tägliche Krankenstand betrug

im Durchschnitt der Jahre 1881/82—1885/86 30,6 pM. K.
„ „ „ „ 1886/87—1890/91 30,0 „ „
„ „ „ „ 1891/92—1895/96 29,9 „ „
„ „ „ „ 1896/97—1900/01 26,0 „ „
„ „ „ „ 1901/02—1905/06 25,0 „ „
„ Jahre 1906/07 . . . . . . . . . . 25,1 „ „
„ „ 1907/08 . . . . . . . . . . 24,5 „ „
„ „ 1908/09 . . . . . . . . . . 25,2 „ „
„ „ 1909/10 . . . . . . . . . . 24,0 „ „

Der tägliche Krankenstand hat also nach den relativen Zahlen gegen das Vorjahr um 1,2 pM. K., in Wirklichkeit um täglich durchschnittlich 522 Kranke abgenommen. Die Abnahme verteilt sich fast gleichmässig auf das Lazarett und Revier.

Der Ausfall an Diensttagen betrug für jeden Mann der Armee

im Durchschnitt der Jahre 1881/82—1885/86 11,2 Tage
„ „ „ „ 1886/87—1890/91 10,9 „
„ „ „ „ 1891/92—1895/96 10,9 „
„ „ „ „ 1896/97—1900/01 9,5 „
„ „ „ „ 1901/02—1905/06 9,2 „
„ Jahre 1906/07 . . . . . . . . . . 9,1 „
„ „ 1907/08 . . . . . . . . . . 9,0 „
„ „ 1908/09 . . . . . . . . . . 9,2 „
„ „ 1909/10 . . . . . . . . . . 8,8 „

Von der für das Berichtsjahr festgestellten Gesamtzahl entfallen auf die Behandlung im Lazarett 6,2, im Revier 2,5 Tage.

Der Zugang der Gruppe I (übertragbare Krankheiten und allgemeine Erkrankungen) betrug im Berichtsjahre 13 464 Mann = 24,5 pM. K.

Im Jahre 1908/09 betrug der Zugang der ersten Gruppe 14 859 Mann = 27,2 pM. K. Es ist also wiederum eine Abnahme gegenüber dem Vorjahre eingetreten.

1. 1 ganz leichte Erkrankung an echten Pocken ist im Berichtsjahre in Danzig vorgekommen.

2. Scharlach (No. 3 des Rapportmusters).

| Bestand waren | Zugang | | Abgang | | | | Bestand bleiben | Behandlungstage für jeden Kranken durchschnittlich |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | absolute Zahl | pM. K. | dienstfähig | gestorben | anderweitig | Summe | | |
| 8 | 389 | 0,71 | 336 | 9 | 35 | 380 | 17 | 42,1 |

Ausserdem erkrankten noch 12 Kadetten, sowie 2 Unteroffizier-Vorschüler an Scharlach.

Der Zugang betrug im Durchschnitt der Jahre:

1881/82—1885/86 . . . 453,4 Mann = 1,20 pM. K.
1886/87—1890/91 . . . 395,4 „ = 0,95 „ „
1891/92—1895/96 . . . 433,6 „ = 0,92 „ „
1896/97—1900/01 . . . 368,4 „ = 0,71 „ „
1901/02—1905/06 . . . 332,2 Mann = 0,63 pM. K.
im Jahre 1906/07 . . . 545 „ = 1,00 „ „
„ „ 1907/08 . . . 401 „ = 0,74 „ „
„ „ 1908/09 . . . 672 „ = 1,20 „ „
„ „ 1909/10 . . . 389 „ = 0,71 „ „

3. Die Diphtherieerkrankungen sind nicht unerheblich geringer als im Vorjahre. Es erkrankten daran

404 Mann = 0,73 pM. K. gegenüber 54 Mann = 0,94 pM. K. Die Sterblichkeit an Diphtherie hat mit 1,9 pCt. der Erkrankten um 0,4 pCt. abgenommen.

4. Den Zugang an Unterleibstyphus zeigt folgende Uebersicht:

| Bestand waren | Zugang | | Abgang | | | | | | | | Bestand bleiben | Behandlungstage | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | dienstfähig | | gestorben | | anderweitig | | Summe | | | | |
| | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | | Summe | für jeden Kranken durchschnittlich |
| 61 | 222 | 0,40 | 103 | 36,4 | 28 | 9,9 | 67 | 23,7 | 198 | 70,0 | 85 | 12 309 | 43,5 |

Den Zugang in früheren Jahren zeigt die folgende Tabelle:

| Berichtszeitraum | Zugang | | | Todesfälle | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | absolute Zahl | pM. K. | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | Von 100 der Behandelten |
| 1881/82 bis 1885/86 | 3156,8 | 8,4 | 9,3 | 173,2 | 0,46 | 5,3 |
| 1886/87 „ 1890/91 | 2068,8 | 5,0 | 6,1 | 117,8 | 0,28 | 5,6 |
| 1891/92 „ 1895/96 | 1313,8 | 2,8 | 3,4 | 101,2 | 0,21 | 7,5 |
| 1896/97 „ 1900/01 | 925,4 | 1,8 | 2,6 | 89,2 | 0,17 | 7,5 |
| 1901/02 „ 1905/06 | 418,6 | 0,79 | 1,3 | 48 | 0,09 | 8,1 |
| im Jahre 1906/07 | 219 | 0,41 | 0,68 | 33 | 0,06 | 10,5 |
| „ „ 1907/08 | 270 | 0,50 | 0,85 | 34 | 0,06 | 10,7 |
| „ „ 1908/09 | 206 | 0,38 | 0,63 | 26 | 0,05 | 9,6 |
| „ „ 1909/10 | 222 | 0,40 | 0,72 | 28 | 0,05 | 9,9 |

Bemerkenswert ist eine Uebersicht über die Erkrankungen und Todesfälle an Typhus in verschiedenen Armeen:

| Berichtszeitraum | Typhuserkrankungen | | | | Todesfälle an Typhus | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Preuss.-Sächs.-Württ. Armee | Französ. Armee | Oesterreich.-Ungar. Armee | Italien. Armee | Preuss.-Sächs.-Württ. Armee | | Französische Armee | | Oesterr.-Ungar. Armee | | Italien. Armee |
| | pM. K. | pM. K. | pM. K. | pM. K. | pM. K. | pCt. des Zugangs | pM. K. | pCt. des Zugangs | pM. K. | pCt. des Zugangs | pM. K. |
| 1881 bis 1885 | 8,4 | 14,7 | 6,9 | 7,8 | 0,46 | 5,5 | 4,1 | 27,6 | 1,4 | 20,8 | 2,16 |
| 1886 „ 1890 | 5,0 | 13,1 | 4,7 | 5,2 | 0,28 | 5,7 | 2,3 | 17,4 | 0,8 | 18,1 | 1,34 |
| 1891 „ 1895 | 2,8 | 11,3 | 4,2 | 4,8 | 0,21 | 7,7 | 1,9 | 16,5 | 0,66 | 15,8 | 0,79 |
| 1896 „ 1900 | 1,8 | 10,2 | 3,1 | 5,3 | 0,17 | 9,6 | 1,6 | 15,5 | 0,49 | 15,8 | 0,98 |
| 1900/01 bez. 1900 | 1,6 | 9,3 | 3,2 | 9,2 | 0,17 | 10,8 | 1,5 | 16,5 | 0,51 | 15,7 | 1,1 |
| 1901/02 „ 1901 | 0,90 | 4,9 | 3,5 | 5,2 | 0,10 | 11,2 | 0,71 | 14,6 | 0,29 | 13,3 | 0,76 |
| 1902/03 „ 1902 | 0,85 | 4,3 | 1,9 | 4,1 | 0,09 | 10,1 | 0,59 | 13,7 | 0,25 | 13,2 | 0,78 |
| 1903/04 „ 1903 | 0,89 | 5,8 | 1,6 | 4,1 | 0,11 | 11,9 | 0,82 | 14,2 | 0,22 | 14,1 | 0,66 |
| 1904/05 „ 1904 | 0,63 | 6,1 | 1,6 | 4,4 | 0,08 | 12,2 | 0,79 | 13,0 | 0,24 | 14,3 | 0,93 |
| 1905/06 „ 1905 | 0,67 | 4,4 | 2,1 | 5,1 | 0,08 | 12,3 | 0,48 | 11,0 | 0,32 | 15,6 | 0,98 |
| 1906/07 „ 1906 | 0,41 | 5,1 | 2,0 | 4,5 | 0,06 | 15,1 | 0,66 | 12,8 | 0,28 | 14,2 | 0,83 |
| 1907/08 „ 1907 | 0,50 | 4,3 | 2,1 | — | 0,06 | 12,6 | 0,61 | 14,2 | 0,27 | 12,9 | — |
| 1908/09 „ 1908 | 0,38 | 3,9 | 1,9 | — | 0,05 | 12,6 | 0,48 | 12,4 | 0,27 | 14,2 | — |
| 1909/10 „ 1909 | 0,40 | 3,4 | 1,7 | | 0,05 | 12,6 | 0,55 | 16,2 | 0,21 | 12,4 | |

| Behandlungsarten | Zahl der Behandelten | | Zahl der Gestorbenen | |
|---|---|---|---|---|
| | überhaupt | pM. der Gesamtzahl | überhaupt | pM. der Behandlungsgruppe |
| Ausschliessliche Behandlung mit kalten Bädern | 31 | 109,5 | 1 | 32,3 |
| „ „ „ warmen „ | 19 | 67,1 | 1 | 52,6 |
| „ „ „ Arzneimitteln | 16 | 56,5 | 2 | 125,0 |
| Gemischte Behandlung mit Bädern und Arzneimitteln | 187 | 660,8 | 21 | 112,3 |
| Abwartende (symptomatische) Behandlung | 30 | 106,0 | 3 | 100,0 |
| Summe | 283 | 1000,0 | 28 | 98,9 |

Im ganzen sind 6 Mann = 2,7 pCt. des Gesamtzuganges in den Lazaretten selbst an Unterleibstyphus erkrankt. Der Höhepunkt der Typhuserkrankungen liegt im September, es folgen Oktober, August, Januar und Juli. Ueber die Erfolge der Behandlungsarten lässt sich vorstehende Uebersicht aufstellen.

5. Während 1881/82 bis 1885/86 noch 5343 Mann = 14,2 pM. an Wechselfieber erkrankten, betrug diesmal der Zugang 29 Mann = 0,05 pM. K.

6. An Grippe betrug der Zugang 1896/97—1900/01 6821,6 Mann = 13,2 pM. K.; im Jahre 1901/02—1905/06 4429,2 = 8,3 pM. K.; im Berichtsjahre 5349 = 9,7 pM. K.

7. Der Zugang an Tuberkulose ist etwas höher als im Vorjahre.

Es gingen zu:

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Jahre 1890/91 . . . . | 1418 Mann | = 3,3 pM. K. |
| „ „ 1891/92 . . . . | 1361 „ | = 3,1 „ „ |
| „ „ 1892/93 . . . . | 1051 „ | = 2,4 „ „ |
| „ „ 1893/94 . . . . | 1110 „ | = 2,4 „ „ |
| „ „ 1894/95 . . . . | 1144 „ | = 2,3 „ „ |
| „ „ 1895/96 . . . . | 1162 „ | = 2,3 „ „ |
| „ „ 1896/97 . . . . | 1108 „ | = 2,2 „ „ |
| „ „ 1897/98 . . . . | 1002 „ | = 1,9 „ „ |
| „ „ 1898/99 . . . . | 867 „ | = 1,7 „ „ |
| „ „ 1899/00 . . . . | 1097 „ | = 2,1 „ „ |
| „ „ 1900/01 . . . . | 1075 „ | = 2,0 „ „ |
| „ „ 1901/02 . . . . | 1119 „ | = 2,1 „ „ |
| „ „ 1902/03 . . . . | 1023 „ | = 1,9 „ „ |
| „ „ 1903/04 . . . . | 1000 „ | = 1,9 „ „ |
| „ „ 1904/05 . . . . | 1014 „ | = 1,9 „ „ |
| „ „ 1905/06 . . . . | 995 „ | = 1,9 „ „ |
| „ „ 1906/07 . . . . | 951 „ | = 1,8 „ „ |
| „ „ 1907/08 . . . . | 958 „ | = 1,8 „ „ |
| „ „ 1908/09 . . . . | 950 „ | = 1,7 „ „ |
| „ „ 1909/10 . . . . | 1027 „ | = 1,9 „ „ |

Von den 1027 Erkrankten sind 56 dienstfähig geworden und 111 gestorben.

8. An Ruhr sind in diesem Jahre 245 Mann erkrankt = 0,45 pM. K.; die starke Zunahme gegenüber dem Vorjahre (47 = 0,09 pM. K.) ist durch eine Ruhrepidemie in Metz (201 Fälle) bedingt gewesen.

9. An epidemischer Genickstarre erkrankten 22 Mann mit 10 Todesfällen.

10. Der akute Gelenkrheumatismus zeigt im Berichtsjahre eine Abnahme um 1,5 pM. K. Es gingen zu:

| | | |
|---|---|---|
| 1881/82 bis 1885/86 . . | 3487,5 Mann | = 9,2 pM. K. |
| 1886/87 „ 1890/91 . . | 4059,2 „ | = 9,8 „ „ |
| 1891/92 „ 1895/96 . . | 4221,4 „ | = 8,9 „ „ |
| 1896/97 „ 1900/01 . . | 3972,9 „ | = 7,7 „ „ |
| 1901/02 „ 1905/06 . . | 3945,6 „ | = 7,4 „ „ |
| im Jahre 1906/07 . . | 3821 „ | = 6,8 „ „ |
| „ „ 1907/08 . . | 3474 „ | = 6,4 „ „ |
| „ „ 1908/09 . . | 4039 „ | = 7,4 „ „ |
| „ „ 1909/10 . . | 3259 „ | = 5,9 „ „ |

Von diesen 3259 Mann sind 8 gestorben und 974 anderweitig abgegangen.

11. Bösartige Geschwülste wurden 39 mal beschrieben. Es handelte sich in der Mehrzahl der Fälle um Sarkom, weiter um Krebs, Bindegewebs- und Muskelgeschwulst. Von den Sarkomen wurden 9 auf äussere Gewalteinwirkungen zurückgeführt.

12. Mit Krankheiten des Nervensystems gingen 4490 Mann = 8,2 pM. K. zu, gegen 7,5 pM. K. im Vorjahre. Davon betrafen 373 = 0,68 pM. geistige Beschränktheit und 414 = 0,75 pM. eigentliche Geisteskrankheiten.

13. An akuter Lungenentzündung erkrankten 2001 Mann = 3,6 pM. K.; es starben davon 83 Kranke = 0,15 pM. K. oder 4,0 pCt. der Behandelten. Die meisten Erkrankungen erfolgten im Januar bis Mai.

14. Der Gesamtzugang an Herzkrankheiten ist in diesem Berichtsjahre im Vergleich zum Vorjahre um 0,3 pM. K., der an Herzklappenfehlern um 0,17 pM. K. gesunken. Es gingen an Herzkrankheiten zu 1658 Mann = 3,0 pM. K. Davon wurden dienstfähig 332, es starben 15.

15. Wegen Blinddarmentzündung kamen 2723 Mann = 4,9 pM. K. in Zugang. Operiert wurden 1043 Kranke, von denen 40 = 3,8 pCt. starben.

Ueber die Zahl der Operationen an Blinddarmentzündung und die Operationserfolge in den letzten Jahren gibt die folgende Tabelle Auskunft.

| | Es sind operiert | davon gestorben | Es starben von je 100, bei denen die Operation vorgenommen ist, am | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1. Tage | 2. Tage | 3.—5. Tage | 6.—7. Tage | in d. 2. Woche | später | in anfallsfreier Zeit |
| | | pCt. | | | | | | | |
| 1901/02 | 97 | 19 = 19,6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1902/03 | 121 | 22 = 18,2 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1903/04 | 206 | 34 = 16,5 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1904/05 | 260 | 45 = 17,3 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1905/06 | 400 | 53 = 13,2 | 7,1 | 9,2 | 33,7 | | 13,2 | | 1,5 |
| 1906/07 | 596 | 59 = 9,9 | 2,2 | 6,9 | 17,3 | | — | | 1,1 |
| 1907/08 | 674 | 49 = 7,3 | 2,9 | 4,5 | 17.0 | | 6,5 | 25,6 | 1,4 |
| 1908/09 | 738 | 53 = 7,2 | 0,75 | 2,4 | 22,0 | | 18,8 | 22,7 | 0,0 |
| 1909/10 | 1043 | 40 = 3,8 | 0,0 | 2,5 | 13,0 | 7,5 | 16,7 | 4,8 | 0,0 |

16. An venerischen Erkrankungen wurden 520 aus dem Vorjahre als Bestand übernommen; es erkrankten daran 11 446 Mann = 20,8 pM. K. Von diesen wurden dienstfähig 10 406 = 87,0 pM. K. der Behandelten, gestorben sind 2, 924 wurden anderweitig entlassen = 7,7 pCt. der Behandelten. 634 blieben Bestand. Für jeden der Erkrankten wurden durchschnittlich 38,0 Behandlungstage nötig.

Es gingen zu:

| wegen | a) 1908/1909 b) 1909/1910 | pM. K. | pCt. des Gesamtzuganges an venerischen Erkrankungen | Durchschnittliche Behandlungsdauer (Tage) |
|---|---|---|---|---|
| Trippers u. dessen Folgezuständen | a | 12,7 | 65,5 | 39,0 |
| | b | 13,6 | 65,5 | 39,5 |
| weichen Schankers und Bubos | a | 2,0 | 10,2 | 26,9 |
| | b | 2,0 | 9,8 | 28,4 |
| Syphilis . . . . . . . | a | 4,7 | 24,3 | 37,6 |
| | b | 5,1 | 24,7 | 37,7 |

17. An übertragbaren Augenkrankheiten gingen 153 Mann = 0,28 pM. K. gegenüber 0,28 pM. K. des Vorjahres zu.

18. An Ohrenkrankheiten betrug der Zugang 5915 Mann = 10,7 pM. K., an Krankheiten der äusseren Bedeckungen 72 040 Mann = 130,9 pM. K., an Krankheiten der Bewegungsorgane 33 798 Mann = 61,4 pM.

K. und an mechanischen Verletzungen 70 848 Mann = 128,7 pM. K.

19. Die Gesamtzahl aller Todesfälle — innerhalb und ausserhalb der militärärztlichen Behandlung — belief sich auf 941 Mann = 1,7 pM. K. Davon waren verursacht:

durch Krankheit . . 534 = 0,97 pM. K.
„ Unglücksfall . 165 = 0,30 „ „
„ Selbstmord . 242 = 0,44 „ „

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 343 Mann, davon durch Krankheit 16 = 46,6 pM., durch Unglücksfall 114 = 332,4 pM. und durch Selbstmord 213 = 621,0 pM. der ausserhalb militärärztlicher Behandlung Gestorbenen. Von den 242 Selbstmördern starben 213 sogleich, 29 starben erst später in ärztlicher Behandlung. Die Selbstmordziffer hat gegen das Vorjahr um 0,04 pM. zugenommen. Die Arten des Selbstmordes waren folgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erschiessen . . . . | bei 132 Mann | = 54,5 pCt. | aller Selbstmorde |
| Erhängen . . . . . . | „ 62 „ | = 25,6 „ | |
| Ertränken . . . . . | „ 21 „ | = 8,7 „ | |
| Ueberfahrenlassen . . | „ 13 „ | = 5,4 „ | |
| Sturz in die Tiefe . . | „ 5 „ | = 2,1 „ | |
| Vergiften . . . . . | „ 8 „ | = 3,3 „ | |
| Verschlucken eines Taschenmessers . . | „ 1 „ | = 0,41 „ | |

Wie den früheren, so sind auch dem diesjährigen Berichte Uebersichten über die ausgeführten Operationen, über die ergangenen wichtigen Verfügungen und über die hygienischen Maassnahmen, sowie zahlreiche Karten und Pläne beigegeben.

Aus dem **Sanitätsbericht der deutschen Marine** (4) ist folgendes erwähnenswert:

Am 1. Oktober 1908 befanden sich aus dem Vorjahre 645 Kranke = 11,3 pM. in marineärztlicher Behandlung, davon 160 an Bord und 485 am Lande. Der Krankenzugang im Lazarett und Revier innerhalb der marineärztlichen Behandlung betrug:

| an Bord | am Lande |
|---|---|
| 14 517 = 427,8 pM. | 13 724 = 600,5 pM. |
| | überhaupt in der Marine 28 241 = 497,3 „ |

Die entsprechenden Zahlen für die Vorjahre sind:

| | an Bord | am Lande | zusammen |
|---|---|---|---|
| 1905/06 . . . | 454,2 | 567,5 | 500,0 |
| 1906/07 . . . | 502,8 | 613,0 | 547,2 |
| 1907/08 . . . | 501,2 | 672,7 | 569,7 |
| 1908/09 . . . | 471,2 | 695,0 | 568,0 |

Die Zahl der Erkrankungen hat sich also gegen das Vorjahr um 70,7 pM. vermindert.

Es betrug der Krankenzugang:

in der deutschen Marine

1887/88 bis 1891/92 = 932,8 pM.
1892/93 „ 1896/97 = 868,7 „
1897/98 „ 1901/02 = 728,6 „
1902/03 „ 1906/07 = 507,6 „
1907/08 = 569,7 „
1908/09 = 568,0 „
1909/10 = 497,3 pM.

in der preussischen Armee (einschliesslich Sachsen und Württemberg)

1887/88 bis 1891/92 = 819,4 pM.
1892/93 „ 1896/97 = 789,9 „
1897/98 „ 1901/02 = 663,1 „
1902/03 „ 1906/07 = 609,9 „
1907/08 = 588,4 „
1908/09 = 598,8 „
1909/10 = 563,9 pM.

in der bayerischen Armee

1887/88 bis 1891/92 = 1118,3 pM.
1892/93 „ 1896/97 = 1038,0 „
1897/98 „ 1901/02 = 937,6 „
1902/03 „ 1906/07 = 708,6 „
1907/08 = 487,6 „
1908/09 = 472,8 „
1909/10 = 445,1 pM.

in der englischen Marine

1887 bis 1891 = 996,2 pM.
1892 „ 1896 = 935,1 „
1897 „ 1901 = 882,2 „
1902 „ 1906 = 780,3 „
1907 = 692,9 „
1908 = 962,3 „
1909 = 643,6 „
1910 = 653,8 pM.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer stellte sich (einschliesslich der in den Lazaretten des In- und Auslandes behandelten Schiffskranken) auf 18,5 Tage.

An „eigentlichen Infektionskrankheiten“ (No. 1 bis 24 des Rapportmusters) waren insgesamt 1111 Mann (19,5 pM. gegen 23,5 pM. im Vorjahre) erkrankt. 338 Erkrankungen (52,1 pM.) entfielen auf die Schiffe im Auslande, 337 (12,1 pM.) auf die Schiffe in der Heimat und 439 (19,2 pM.) auf die Marineteile am Lande.

Mit Darmtyphus gingen 21 Mann zu, das ist 0,37 pM. gegen 0,72 pM. im Jahre 1908/09.

Von den Erkrankungen entfielen 6 (2,3 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 1 (0,8 pM.) auf die Schiffe im Mittelmeer, 4 (0,14 pM.) auf die heimischen Schiffe.

An Malaria und Schwarzwasserfieber wurden 182 Mann (3,20 pM.) behandelt, 1,71 pM. weniger als im Berichtsjahre 1908/09.

Die Erkrankungen verteilen sich mit 17 (6,5 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 9 (21,0 pM.) auf die Schiffe in der Südsee, 79 (218,8 pM.) auf die Schiffe in Westafrika, 56 (212,9 pM.) auf die Schiffe in Ostafrika, 1 (0,8 pM.) auf die Schiffe im Mittelmeer und 6 (0,22 pM.) auf solche in der Heimat.

14 mal (0,61 pM.) kam die Krankheit am Lande vor, und zwar 1 mal (0,11 pM.) bei der O.-St., 8 mal (0,74 pM.) bei der N.-St. und 3 mal (1,1 pM.) im Kiautschougebiet und 2 mal (13,6 pM.) in Peking.

An Tuberkulose kamen 121 Erkrankungen vor (= 2,13 pM. gegen 2,2 im Vorjahre), die sich folgendermaassen auf die einzelnen Schiffs- und Landstationen verteilen:

| | 1908/09 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | An Bord im Auslande | | An Bord im Inlande | | Am Lande | | Ueberhaupt in der Marine | |
| | absol. | pM. | absol. | pM. | absol. | pM. | absol. | pM. |
| a) Akute Miliartuberkulose . . . . . . . . . | — | — | 2 | 0,07 | 1 | 0,04 | 3 | 0,05 |
| b) Tuberkulose der ersten Luftwege und der Lunge | 6 | 0,93 | 40 | 1,46 | 41 | 1,79 | 87 | 1,53 |
| c) Tuberkulose der Knochen und Gelenke . . . . | — | — | 2 | 0,07 | 5 | 0,22 | 7 | 0,12 |
| d) Tuberkulose anderer Organe . . . . . . . | 1 | 0,15 | 15 | 0,55 | 8 | 0,35 | 24 | 0,42 |
| | 7 | 1,08 | 59 | 2,15 | 55 | 2,41 | 121 | 2,13 |

18 Kranke starben, und zwar 4 an akuter Miliartuberkulose, 11 an Lungentuberkulose, 1 an Tuberkulose der Knochen und Gelenke und 2 an Tuberkulose anderer Organe; ausserdem zog das Leiden in 85 Fällen Dienstunbrauchbarkeit mit oder ohne Versorgung nach sich.

Ruhr hat gegenüber dem Vorjahre zugenommen. 205 Fällen (3,81 pM.) des Vorjahres 1908/09 stehen 297 (5,23 pM.) in diesem Jahre gegenüber, die sich mit 80 (30,4 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 5 (13,8 pM.) auf die Schiffe in Westafrika, 11 (8,4 pM.) auf die Schiffe im Mittelmeer, 8 (18,6 pM.) auf die Schiffe in der Südsee und 1 (0,04 pM.) auf die Schiffe in der Heimat verteilen. 192 Erkrankungen (8,4 pM.) kamen bei den Marineteilen am Lande vor, davon 1 bei der O.-St. (0,11 pM.), 1 bei der N.-St. (0,09 pM.), 184 (69,2 pM.) in Kiautschou und 6 (40,8 pM.) in Peking und Tientsin.

Die Geschlechtskrankheiten, deren Zahl seit 1898 fast dauernd gefallen ist, weisen auch in diesem Jahre eine weitere Abnahme auf. Die niedrigste Ziffer, die das Berichtsjahr 1906/07 darbot, ist nahezu wieder erreicht worden. Es gingen 57,1 pM. zu gegen 60,95 pM. im Vorjahre. Der Zugang verteilt sich mit 34,2 pM. (1908/09: 35,47 pM.) auf Tripper, 5,67 (5,97) pM. auf weichen Schanker und 15,28 (17,4) pM. auf Syphilis.

Im Berichtsjahre wurden wegen Dienstunbrauchbarkeit (mit Einschluss der bei der Einstellung als untauglich Ermittelten) und dienstunfähig mit Versorgung insgesamt 2498 Mann (46,3 pM. der Gesamtstärke der Marine) entlassen, und zwar 1053 (41,6 pM.) bei der O.-St., 1430 (55,1 pM.) bei der N.-St. und 15 (5,6 pM.) beim Gouvernement Kiautschou. Gegen das letzte Berichtsjahr hat eine Abnahme der Entlassungen um 3,6 pM. stattgefunden.

Die Gesamtsterblichkeit im Berichtsjahre belief sich auf 149 Todesfälle = 2,62 pM. (im Vorjahre 2,77 pM.), von denen 99 (2,91 pM.) auf die Schiffsbesatzungen und 50 (2,2 pM.) auf die Marineteile am Lande entfielen. 70 Mann (1,23 pM.) starben innerhalb und 79 (1,39 pM.) ausserhalb marineärztlicher Behandlung. 73 Todesfälle = 1,28 pM. waren durch Krankheit, 20 = 0,35 pM. durch Selbstmord und 56 = 0,99 pM. durch Unglücksfall bedingt.

Ueber den Gesamtzugang in der **bayerischen Armee** (1) im Jahre 1909/10 gibt die folgende Tabelle Auskunft:

| | Durchschnitts-Iststärke | Es gingen zu | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Im Lazarett | | Im Revier | | Im Lazarett und Revier | | Im ganzen | |
| | | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. |
| I. Korps . . | 23 789 | 4 822 | 202,7 | 4 423 | 185,9 | 921 | 38,7 | 10 166 | 427,3 |
| II. „ . . | 22 499 | 4 253 | 189,0 | 6 176 | 274,5 | 1113 | 49,5 | 11 542 | 513,0 |
| III. „ . . | 20 234 | 3 593 | 177,6 | 3 706 | 183,2 | 602 | 29,8 | 7 901 | 390,5 |
| Armee . . . | 66 522 | 12 668 | 190,4 | 14 305 | 215,0 | 2636 | 39,6 | 29 609 | 445,1 |

Auf jeden Kranken in der Armee entfielen durchschnittlich 17,6 Behandlungstage.

Der Zugang sowie die Sterblichkeit bei den einzelnen Krankheitsgruppen ist in nachstehender Zusammenstellung ersichtlich gemacht.

Als Todesursache stehen die „übertragbaren Krankheiten und allgemeinen Erkrankungen" an erster Stelle, an zweiter folgen die Krankheiten der Atmungsorgane. Diese Verhältnisse sind ähnlich den in den vorangegangenen Berichtsjahren beobachteten.

| Krankheitsgruppe | Zugang | | Gestorben sind | |
|---|---|---|---|---|
| | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. |
| I. Infektionskrankheiten und allgemeine Erkrankungen . . . . | 2 324 | 34,9 | 41 | 0,62 |
| II. Krankheiten des Nervensystems . . . . . . . . . . . | 626 | 9,4 | 1 | 0,02 |
| III. Krankheiten der Atmungsorgane . . . . . . . . . . | 3 811 | 57,3 | 15 | 0,23 |
| IV. Krankheiten der Kreislaufsorgane und des Blutes . . . . . | 646 | 9,7 | 1 | 0,02 |
| V. Krankheiten der Ernährungsorgane . . . . . . . . . | 5 025 | 75,5 | 15 | 0,23 |
| VI. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane . . . . . . | 379 | 5,7 | 2 | 0,03 |
| VII. Venerische Krankheiten . . . . . . . . . . . . . | 1 141 | 17,2 | — | — |
| VIII. Augenkrankheiten . . . . . . . . . . . . . . . | 472 | 7,1 | — | — |
| IX. Ohrenkrankheiten . . . . . . . . . . . . . . . | 799 | 12,0 | 2 | 0.03 |
| X. Krankheiten der äusseren Bedeckungen . . . . . . . . | 4 702 | 70,7 | 1 | 0,02 |
| XI. Krankheiten der Bewegungsorgane . . . . . . . . . | 3 255 | 48,9 | 1 | 0,02 |
| XII. Mechanische Verletzungen . . . . . . . . . . . . | 5 822 | 87,5 | — | — |
| XIII. Andere Krankheiten . . . . . . . . . . . . . . | 45 | 0,68 | — | — |
| XIV. Zur Beobachtung . . . . . . . . . . . . . . . | 562 | 8,4 | — | — |
| Im ganzen . . | 29 609 | 445,1 | 79 | 1,2 |

Ausserdem starben noch 16 Mann = 0,24 pM. K. durch Verunglückung und 25 = 0,38 pM. K. durch Selbstmord.

Der Bericht über die Gesundheitsverhältnisse des **österreichisch-ungarischen Heeres** (11a) für 1910 enthält nur Verhältniszahlen; Angaben über die Iststärke des Heeres fehlen.

Es betrug der Krankenzugang 823,2 pM. K., davon

entfielen 376,5 pM. K. auf die Heilanstalten. An Krankheiten sind gestorben 1,83 pM. K., durch Selbstmord 0,73 und durch Verunglückung 0,28 pM. Auf jeden Mann der Kopfstärke kamen 12,9, auf jeden Kranken 15,1 Behandlungstage.

Es gingen zu mit Typhus 1,3 pM. K., Ruhr 0,2 pM., Scharlach 0,3 pM., Masern 0,6 pM., Rotlauf 1,2 pM., Influenza 3,1 pM., Diphtherie und Croup 0,2 pM., Mumps 2,1 pM., Wechselfieber 2,8 pM., Tuberkulose der Lungen 1,4 pM., der Drüsen usw. 3,1 pM., Trachom 4,1 pM., Tripper 30,1 pM., Schanker 8,4 pM., Syphilis 16,7 pM., akutem Bronchialkatarrh 91,0 pM., Lungenentzündung 3,0 pM., Brustfellentzündung 5,4 pM., Lungenblutung 0,3 pM., Herzklappenfehler 4,5 pM., Mandelentzündung 43,8 pM., Eingeweideverlagerung 6,0 pM., Gelenkrheumatismus 12,9 pM., Panaritien 14,0 pM., Zellgewebsentzündung 23,7 pM., Abscessen usw. 92,7 pM., Krätze 4,3 pM., Quetschungen 45,6 pM., Stich-, Hieb- und Schnittwunden 11,3 pM., Schussverletzungen 1,1 pM., Knochenbrüchen 2,6 pM., Verrenkungen 0,8 pM., Verstauchungen 10,9 pM., Erfrierungen 2,7 pM.

In der **österreichisch - ungarischen Kriegsmarine** (11b) betrug 1910 — 1911 die Iststärke 16180 — 17630. In Zugang kamen 5950 — 8007 = 367,7 — 454,2 pM. K.; auf den Schiffen belief sich der Krankenzugang auf 328,6 — 403,8 pM., am Lande auf 468,1 — 580,6 pM. K. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 17,3 — 17,8 Tage, der tägliche Krankenstand 17,4 — 22,2 pM. K. Es kamen in Zugang mit akuten Infektionskrankheiten 11,6 — 42,9 pM. K. (darunter an Influenza 42 — 314, Mumps 7 — 157, Scharlach 29 — 66, Typhus 18 — 11); an chronischen Infektionskrankheiten 66,5 — 68,0 pM. K. (darunter an Tripper 530 — 583, an allgemeiner Syphilis 208 — 256). Die Zunahme der Infektionskrankheiten im Jahre 1911 gegenüber 1910 zeigt sich sowohl an Land wie an Bord. Es erkrankten:

| von | an Land 1910 | an Land 1911 | an Bord 1910 | an Bord 1911 |
|---|---|---|---|---|
| akuten Infektionskrankheiten | 22,7 | 78,9 | 7,3 | 28,6 |
| chronischen Infektionskrankheiten | 64,9 | 67,1 | 67,1 | 68,4 |

Gestorben sind 64 — 72 = 4,0 — 4,1 pM. K., darunter durch Verunglückung 17 — 14, durch Selbstmord 10 — 10.

In der **französischen Kriegsmarine** (6) belief sich die Kopfstärke im Jahre 1908 bei der Heimatsflotte auf 40637, bei der Auslandsflotte auf 9771 Mann einschl. je 1466 und 495 Offiziere. Es erkrankten in der Heimatsflotte 27236 Mann an Bord und 11528 Mann an Land. An Bord waren die häufigsten Krankheiten Mandelentzündung (3757), Luftröhrenkatarrh (2595), Grippe (2046), Magenbeschwerden (1965), Durchfall (1320), Malaria (279), Ruhr (63), Typhus (14), Tuberkulose (12); an venerischen Krankheiten kamen 1294 in Zugang. An Land wurden u. a. behandelt an Mandelentzündung 356, Luftröhrenkatarrh 961, Grippe 375, Typhus 232, Tuberkulose 269, Krätze 884, Tripper 430, Schanker 278, Syphilis 351, zusammen an venerischen Krankheiten 1059. Im Auslande wurden an Bord u. a. behandelt an Eintagsfieber 1430, Durchfall 1267, Magenstörungen ohne Fieber 1133, Malaria 1087, Denguefieber 500, Ruhr 170, Tripper 487, Schanker 361, Syphilis 79, zusammen an venerischen Krankheiten also 927. An Land kamen in Behandlung mit Ruhr 177, Luftröhrenkatarrhe 176, Malaria 171, Durchfälle 130, Krätze 119, Tripper 94, Schanker 91, Syphilis 72, zusammen mit venerischen Krankheiten 257.

In der Heimatsflotte starben 257 = 6,32 pM. K., in der Auslandsflotte 60.

Ueber die **italienische Armee** (8a, b) sind nach mehrjähriger Pause wieder 2 Sanitätsberichte erschienen, die die Jahre 1905 und 1906 betreffen.

Die Iststärke belief sich 1905 (1906) auf 218409 (211245). Der Gesamtzugang betrug 186506 (166240) = 855 (788) pM. K., davon entfielen 171148 (153777) = 785 (728) pM. auf den Zugang von Krankheiten und 15358 (12463) auf Leute, die behufs Beobachtung aufgenommen waren. Von den wegen Krankheit Aufgenommenen wurden 85146 (75956) in den Militärspitälern, 14405 (11604) in den Zivilspitälern und 71597 (66217) in den Krankenanstalten bei den Truppen behandelt.

Gestorben sind im ganzen 1110 (723) = 5,1 (3,4) pM. K.; ausschliesslich der auf Urlaub Gestorbenen 1049 (676) = 4,8 (3,2) pM., ausschliesslich der letzteren und der Invaliden und Veteranen 1039 (666) = 4,7 (3,2) pM. K.

Von letzteren starben 906 (561) = 4,15 (2,65) durch Krankheit, 69 (56) = 0,32 (0,27) pM. K. durch Unglücksfall und 64 (49) = 0,29 (0,23) pM. K. durch Selbstmord.

Als dienstunbrauchbar entlassen bzw. für längere Zeit beurlaubt wurden wegen eines Leidens, das

| | 1905 | 1906 |
|---|---|---|
| schon vor der Einstellung bestanden hat | 43398 = 198,9 pM. K. | 25756 = 121,9 pM. K. |
| erst nach „ „ festgestellt ist | 8489 = 38,9 „ „ | 7356 = 34,8 „ „ |
| im ganzen | 51887 = 237,8 pM. K. | 33112 = 156,7 pM. K. |

Von den 171148 (153777) behandelten Leuten litten

| an | 1905 pM. K. | 1906 pM. K. |
|---|---|---|
| Eintagsfieber usw. | 16487 = 75,5 | 16424 = 77,7 |
| Anderen kurzdauernden Fiebern | 4853 = 22,2 | 6393 = 30,3 |
| Typhus | 1107 = 5,1 | 940 = 4,5 |
| Influenza | 3624 = 16,9 | 1299 = 6,1 |
| Masern | 2018 = 9,3 | 914 = 4,4 |
| Rose | 635 = 2,9 | 525 = 2,5 |
| Tuberkulose der Lungen | 307 = 1,4 | 270 = 1,3 |
| Tuberkulose anderer Organe | 175 = 0,8 | 175 = 0,8 |
| Uebertragbarer Genickstarre | 43 = 0,2 | 20 = 0,1 |
| Malaria | 5511 = 25,3 | 3973 = 18,8 |
| Mumps | 5068 = 23,2 | 2313 = 10,9 |
| Tripper | 8351 = 38,2 | 7714 = 36,5 |
| Schanker | 6135 = 28,1 | 5688 = 26,9 |
| Syphilis | 3262 = 14,9 | 2962 = 14,0 |
| venerischen Krankheiten insgesamt | 17748 = 81,2 | 16364 = 77,4 |

| an | 1905 pM. K. | 1906 pM. K. |
|---|---|---|
| Gelenkrheumatismus | 3 867 = 17,6 | 3 000 = 14,2 |
| Krankheiten des Nervensystems | 2 850 = 13,0 | 2 736 = 12,9 |
| Bronchitis | 17 260 = 79,1 | 12 957 = 61,3 |
| Brustfellentzündung | 2 155 = 9,9 | 1 908 = 9,0 |
| Lungenentzündung | 2 047 = 9,4 | 988 = 4,7 |
| Krankheiten der Kreislauforgane | 3 107 = 14,2 | 3 167 = 15,0 |
| Magen-Darmkatarrhen | 16 037 = 73,5 | 14 300 = 67,7 |
| Hernien | 704 = 3,2 | 615 = 2,9 |
| Krankheiten der Augen | 3 919 = 17,9 | 3 926 = 18,5 |
| do. der Harn- u. Geschlechtsorgane | 2 964 = 13,5 | 2 989 = 14,1 |
| Krankheiten der Bewegungsorgane | 2 361 = 10,8 | 2 541 = 12,0 |
| Krankheiten der Haut | 17 113 = 78,4 | 15 919 = 75,4 |
| darunter an Krätze | 2 905 = 13,3 | 2 156 = 10,2 |
| äusseren Verletzungen | 14 324 = 65,6 | 14 405 = 68,3 |

Die folgenden Angaben für 1907 und 1908 sind dem italienischen statistischen Jahrbuch (8 c) entnommen. Es betrug 1907 (1908) die Iststärke 202320 (216679) Mann; der Krankenzugang (ohne die zur Beobachtung Aufgenommenen) 147936 (156841) = 731 (724) pM. K.; davon entfielen 74498 (77437) auf die Militärspitäler, 10262 (11043) auf Zivilspitäler und 63176 (68361) auf die Krankenanstalten bei den Truppen.

Gestorben sind (ausschl. der Urlauber, Invaliden und Veteranen) im ganzen 543 (593) = 2,7 (2,7) pM. K., und zwar 460 (495) durch Krankheit, 38 (49) durch Verunglückung und 45 (49) durch Selbstmord. Als unbrauchbar sind entlassen 33307 (33423) Mann.

In der **italienischen Kriegsflotte** (8d) belief sich die Besatzungsstärke im Jahre 1907 auf 28304, im Jahre 1908 auf 29415 Mann. Dazu kamen 1907 (1908) noch 14273 (13978) Werft- und Arsenalarbeiter. Von den aktiven Mannschaften erkrankten 12370 (12211), starben 88 (114) = 3,11 (3,88) pM. K. Es erkrankten u. a. an Geschlechtskrankheiten 77 (68) pM., Erkrankungen der Verdauungsorgane 62 (59) pM., akuten Infektionskrankheiten 29 (14) pM.; unter den letzteren herrschen die Influenza 371 (184) und der Typhus mit 172 (167) Erkrankungen vor.

Als dienstunfähig wurden entlassen 653 (574) Mann = 23,07 (19,51) pM. K.

Im **spanischen Heere** (18) betrug, auf 1000 Mann der durchschnittlichen Kopfstärke berechnet,

| | der Lazarettzugang | die Sterbeziffer |
|---|---|---|
| 1901 | 426 | 6,89 |
| 1902 | 411 | 5,65 |
| 1903 | 371 | 3,93 |
| 1904 | 379 | 4,87 |
| 1905 | 351 | 4,85 |
| 1906 | 394 | 4,57 |
| 1907 | 410 | 4,24 |
| 1908 | 387 | 3,44 |
| 1909 | 439 | 3,18 |
| 1910 | 438 | 4,48 |

Im Jahre 1910 betrug die Kopfstärke 121076; es gingen zu 123177 Kranke = 1017,3 pM. K., darunter 53051 = 438,1 pM. K. ins Lazarett, die übrigen wurden im Quartier behandelt. Gestorben sind 543 Mann = 4,48 pM. K. Auf 1 Mann der Kopfstärke kamen 11,5, auf je einen Kranken 24,8 Behandlungstage. Von den grösseren Garnisonen (mit mehr als 1000 Mann Iststärke) hatten den höchsten Krankenzugang La Coruña 1358,4 pM. K., Córdoba 1364,9 pM. K., Mahón (Menorca) 1412,1 pM. K., Barcelona 1340,3 pM. K.

Der Zugang betrug an akutem Bronchialkatarrh 4344 = 35,87 pM. K., Erysipel 449 = 3,70 pM. (gestorben 1), Malaria 1687 = 13,93 pM. (gestorben 6), Influenza 4986 = 41,18 pM. (gestorben 28), übertragbarer Genickstarre 19 (gestorben 14), Masern 681 = 5,62 pM. (gestorben 17), Ohrspeicheldrüsenentzündung 745 = 6,15 pM., Brustfellentzündung 287 = 2,37 pM. (gestorben 8), Lungenentzündung 347 = 2,86 pM. (gestorben 28), Gelenkrheumatismus 2899 = 23,94 pM. (gestorben 4), Scharlach 25, Tuberkulose der Lungen 704 = 5,81 pM. (gestorben 66), anderer Organe 43 (gestorben 6), Typhus 852 = 7,03 pM. (gestorben 146), Tripper 3645 = 30,10 pM., weichem Schanker 3787 = 31,27 pM., Syphilis 1443 = 11,91 pM. Ausser den 543 durch Krankheiten verursachten und innerhalb der Lazarette vorgekommenen Todesfällen sind noch 5 Todesfälle = 0,04 pM. K. infolge von Krankheiten ausserhalb der Lazarette, 6 Selbstmorde = 0,04 pM. und 12 tödliche Verunglückungen = 0,09 pM. K. zu verzeichnen gewesen.

Ueber die **portugiesische Armee** (12) erscheinen neuerdings kurze Sanitätsberichte, die zum Teil sich an die Form der internationalen Berichte anlehnen.

Es betrug die Iststärke 1909 (1908): 29 159 (32 802) Mann. Der Gesamtzugang belief sich auf 22 803 (25 902) = 782 (789) pM. K., davon wurden behandelt in den Militärspitälern 19 220 (22 407) = 659 (683) pM. und in den Regimentsinfirmerien 3583 (3493) = 122 (106) pM. K. Der Abgang stellte sich folgendermaassen: dienstfähig 21414 (21928), gestorben 69 (93), anderweitig 1528 (3740). Auf jeden Mann der Kopfstärke kamen 9,6 (10,2), auf jeden Kranken 12,3 (12,9) Lazarettbehandlungstage.

Aus früheren Jahren finden sich noch folgende Angaben; von 1000 der Iststärke

| | kamen in Zugang | starben |
|---|---|---|
| 1851/61 | 757 | 16,5 |
| 1878/79 | 478 | 7,2 |
| 1879/80 | 587 | 8,9 |
| 1898 | 742 | 5,1 |
| 1908 | 789 | 2,8 |
| 1909 | 782 | 2,4 |

Es kamen 1909 in Zugang an: Influenza 2674 = 91,70 pM. K. (1908: 71 pM.), Masern 229 = 7,85 pM. (15 pM.), Mumps 918 = 31,5 pM. (27 pM.), Typhus 25 = 0,85 pM. (1 pM.), Malaria 418 = 14,33 pM. (19 pM.), Lungentuberkulose 378 = 12,96 pM. (14 pM.), Pocken 46 = 1,57 pM. (2 pM.), Syphilis 267 = 9,15 pM. (7 pM.), Tripper und weichem Schanker 2227 = 76,4 pM.

Die **belgische Armee** (2) hatte im Jahre 1911 eine Stärke von 45 054 Mann. Hierin sind einbegriffen 3445 Mann der Gendarmerie u. a., so dass die Effektivstärke der Truppen 41 609 Mann betrug. 17 852 Mann kamen in die Lazarette = 429,0 pM. K. Hiervon sind abzuzählen 580 mit Rückfällen, 19 Simulanten. Demnach waren lazarettkrank 17 954 = 431,4 pM. K.

Ausserdem wurden noch 462 Gendarmen und 4217 andere Personen in den Lazaretten behandelt. Die Zahl der „Malades à la chambre“ belief sich auf 23 775 = 571,3 pM. K. Die Zahl der Lazarettbehandlungstage betrug 339 684, so dass auf jeden Mann der Iststärke 8,16 und auf jeden Kranken 18,30 Behandlungstage fielen.

Die Krankheitsgruppen geben folgendes Bild. Von 100 Kranken litten an:

| | 1910 | 1911 |
|---|---|---|
| Krankheiten der Verdauungsorgane | 18,99 | 21,36 |
| Verletzungen | 18,19 | 16,59 |
| Krankheiten der Atmungsorgane | 15,02 | 16,83 |
| Krankheiten des Zellgewebes | 12,75 | 11,73 |
| Venerischen Krankheiten | 6,60 | 6,46 |

Diese 5 Gruppen lieferten 72,97 (im Vorjahre 71,55) pCt. aller Lazaretterkrankungen. Verteilt man die Zugänge auf die einzelnen Krankheiten, so erhält man nachstehende Zusammenstellung:

| | 1910 | 1911 |
|---|---|---|
| Angina | 9,25 | 11,24 |
| Bronchitis | 7,46 | 7,55 |
| Wunden im allgemeinen | 6,93 | 6,18 |
| Phlegmonen und Abscesse | 5,58 | 5,42 |
| Verstauchungen | 5,54 | 5,33 |
| Verdauungsstörungen | 5,34 | 5,17 |
| Rheumatismus | 3,84 | 4,50 |
| Grippe | 3,77 | 5,97 |
| Akute Otitis | 2,17 | 2,15 |
| Akute Conjunctivitis | 1,58 | 1,35 |
| Hernien | 1,43 | 1,15 |

Von 1000 Mann der Iststärke gingen zu mit Typhus 1,3, Pneumonie 2,9, Lungentuberkulose 4,2, Syphilis 4,5.

In den Lazaretten starben 72 Mann = 1,7 pM. K. oder 0,38 von 100 Kranken. Die häufigsten Todesursachen ergeben sich aus folgender Uebersicht:

| Krankheit | Zahl der Gestorbenen | Verhältnis auf 100 Todesfälle | In pM. zur Kopfstärke | Verhältnis auf 100 Erkrankungen im allgemeinen | Verhältnis auf 100 Erkrankungen dieser Art |
|---|---|---|---|---|---|
| Lungentuberkulose | 16 | 22,22 | 0,38 | 0,08 | 13,89 |
| Meningitis u. akute Encephalitis | 3 | 4,16 | 0,07 | 0,01 | 42,85 |
| Typhus | 8 | 11,11 | 0,19 | 0,04 | 14,35 |
| Pneumonie | 8 | 11,11 | 0,19 | 0,04 | 6,54 |

Ausserdem starben noch 18 Mann ausserhalb militärärztlicher Behandlung; darunter 8 durch Unglücksfall und 1 durch Selbstmord.

Die folgenden Zahlen über die **niederländische Armee für das Jahr 1908** (10) sind dem internationalen Anhang entnommen:

Bei einer Kopfstärke von 23 561 Mann sind im ganzen 33 569 Kranke = 1424,7 pM. K. in Zugang gekommen; von diesen sind 17 467 = 741,3 pM. K. in Lazarett- und Infirmeriebehandlung gewesen, während 16 102 in den Quartieren verblieben sind. Gestorben sind im ganzen 69 Mann, darunter 5 durch Selbstmord und 5 durch Unglücksfall. 31 152 Mann sind als geheilt bzw. dienstfähig entlassen, 2164 anderweitig in Abgang gekommen. Auf jeden Mann der Iststärke kommen 7,6, auf jeden Kranken 10,3 Lazarett- und Infirmeriebehandlungstage. Unter den Truppengattungen hatte — abgesehen von den nur wenige Hundert Mann zählenden Spezialtruppen — die Kavallerie den höchsten Zugang (1444,8 pM. K.), dann folgte die Infanterie (1213,9 pM.), die Feldartillerie (1112,8 pM.) und die Festungsartillerie (1033 pM.). Das Sanitätskorps (Sanitätskompagnie und „Infirmiers“) hatte bei einer Iststärke von 429 Mann 109 Kranke = 254 pM. K. Den höchsten Zugang wies das III. Quartal auf mit einem Zugang von 392,6 pM., den niedrigsten Zugang zeigte das I. Quartal mit 300,4 pM. K.

Von den grösseren Garnisonen mit über 1000 Mann Kopfstärke stehen Leyden und Amersfoort mit 1918 pM. K. und 1386 pM. Krankenzugang am ungünstigsten, La Haye (Haag) mit 455 pM. K. am günstigsen. In Utrecht waren 1272 pM., in Amsterdam 1109 pM. erkrankt. Hinsichtlich der Mortalität stand Arnheim mit 4,4 pM. Todesfällen am ungünstigsten, dann Utrecht mit 4,3 pM. Unter den einzelnen Krankheitsgruppen oder Krankheiten hatten die Hauterkrankungen mit 3778 = 161,6 pM. Erkrankungen den höchsten Zugang; dann folgte der akute Bronchialkatarrh mit 1670 Zugängen = 71,3 pM. Mit Malaria gingen 92 = 3,9 pM., mit Influenza 807 = 34,3 pM., mit akutem Gelenkrheumatismus 186 = 8,1 pM., mit Augenkrankheiten 681 = 29,0 pM. zu. An Tuberkulose der Lungen erkrankten 154 = 6,9 pM., an Tuberkulose anderer Organe 31 = 1,4 pM. Hernien kamen 89 mal vor = 3,8 pM.. Lungenentzündung 131 mal = 5,8 pM., Typhus 22 mal = 1,1 pM., Herzkrankheiten 75 mal = 3,3 pM. An Syphilis erkrankten 106 = 4,9 pM., an Tripper 505 = 22,5 pM. Die Erkrankungen an weichem Schanker sind in der internationalen Krankheitsübersicht nicht aufgeführt. Nach dem Sanitätsbericht selbst betrug die Zahl der in den eigentlichen Krankenanstalten behandelten Fälle von weichem Schanker 20.

Letzterer enthält auch eine grosse Reihe von Tabellen über die Ursachen der Dienstunfähigkeit, über Rekrutierungsergebnisse nach Provinzen, Gemeinden (geordnet nach der Einwohnerzahl) usw.

Von den 3 Beilagen bringt die erste eine Uebersicht über grössere Operationen, die zweite einen Bericht über Schutzpockenimpfungen, und die dritte einen Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Laboratoriums.

Ueber das **dänische Heer** (3, a, b, c) sind im Berichtsjahre 3 Sanitätsberichte — für die Jahre 1909, 1910 und 1911 — erschienen.

Die Gesamtstärke belief sich 1909 — 1910 — 1911 auf 10 176 — 10 540 — 10 698; davon entfielen 8119 — 8484 — 8605 auf Mannschaften und 2057 — 2056 — 2093 auf Unteroffiziere. Von den Mannschaften kamen in Zugang 9913 — 9736 — 11 278 = 1221 — 1147 — 1310 pM. K. Der tägliche Krankenbestand betrug 1221 — 1147 — 1310 = 44,8 — 41,2 — 48,3 pM. K. Von den Unteroffizieren kamen 903 — — 878 — 1914 Kranken in Zugang. (S. nächste Tabelle.)

Wegen Lungentuberkulose wurden 36 — 36 — 55, wegen Herzkrankheiten 94 — 133 — 226 als dienstunbrauchbar entlassen. Gestorben sind 19 — 12 — 24 Mannschaften und 2 — 3 — 6 Unteroffiziere.

| Es gingen zu mit | 1909 | 1910 | 1911 |
|---|---|---|---|
| Masern | 5 | 12 | 44 |
| Scharlach | 13 | 19 | 5 |
| Diphtheritis | 74 | 57 | 67 |
| Typhus | 2 | 1 | 4 |
| Hirn- u. Rückenmarkentzündung | 1 | — | 2 |
| Mumps | 206 | 81 | 190 |
| Influenza | 317 | 141 | 342 |
| Lungenentzündung | 102 | 62 | 59 |
| Rose | 21 | 13 | 17 |
| Gelenkrheumatismus | 62 | 48 | 98 |
| Katarrhalischem, gastrischem, kontinuierlichem Fieber | 271 | 168 | 52 |
| Tripper | 298 | 281 | 245 |
| Schanker | 23 | 18 | 5 |
| Syphilis | 78 | 80 | 89 |
| Komplikationen von venerischen Krankheiten bzw. pseudovenerischen Krankheiten | 129 | 89 | 155 |
| Brustfellentzündung | 35 | 33 | 77 |
| Mandelentzündung | 908 | 1037 | 1310 |
| Blinddarmentzündung | 35 | 47 | 36 |
| Krätze | 161 | 156 | 170 |
| Knochenhautentzündung am Schienbein | 255 | 350 | 305 |
| Verstauchungen | 283 | 331 | 320 |
| Verrenkungen | 11 | 15 | 20 |
| Knochenbrüchen | 133 | 124 | 197 |

Der jetzt als selbständiger Band erscheinende Bericht über das Sanitätswesen der **schwedischen Armee** (16) enthält zunächst Angaben über die Tätigkeit der Sanitätsdirektoren der Armee, sodann über das Sanitätskorps, Auszüge aus den jährlichen Berichten der Militärärzte und Mitteilungen über wichtige Vorschriften und Verordnungen betr. das Sanitätswesen aus dem Jahre 1911. Aus den Tabellen über den Gesundheitszustand seien folgende Angaben gebracht:

Die Iststärke belief sich im Jahre 1911 auf 31677. Zu einem Krankenbestande von 194 kamen in Zugang 38 961 Kranke = 1229,9 pM. K.; von dem Gesamtbestande wurden behandelt bei der Truppe (im Quartier und Revier) 29 053, in Militärspitälern 9170 und in Zivilkrankenhäusern 932. Es gingen ab als diensttauglich 37 574, als dienstuntauglich 1315 und als gestorben 76.

Es kamen in Zugang mit Windpocken 23, Scharlach 66, Masern 339, Röteln 241, Fleckfieber 1, Typhus 109, Rose 76, Lymphgefäss- und Drüsenentzündung 462, akutem Gelenkrheumatismus 528, Mandelentzündung 5993, Diphtherie und Croup 346, Mumps 814, Keuchhusten 6, Grippe 1211, Poliomyelitis anterior acuta 31, übertragbarer Genickstarre 1, Tripper 551, Schanker 35, Syphilis 53, Krätze 257, Tuberkulose der Lungen 257, anderer Organe 52, kurzdauerndem Fieber 2302, Epilepsie 22, Neurasthenie 101, Geisteskrankheiten 39, Herzkrankheiten 700, Krampfadern 228, akuter Bronchitis 3017, chronischer Bronchitis 69, Lungenentzündung 296, Brustfellentzündung 262, akutem Magenkatarrh 1120, chronischem Magenkatarrh 105, Magendarmkatarrh 263, Darmkatarrh 1828, Blinddarmentzündung 303, Unterleibsbrüchen 148, Muskelentzündung und -rheumatismus 1199, Sehnenscheidenentzündung 659, Fussödem 57, Syndesmitis metatarsea 846, Phlegmonen, Abscessen 1333, Furunkel 1460, Verrenkungen 76, Knochenbrüchen 206, Distensionen 1573, Kontusionen 2046, Stich- und Schnittwunden 837, Schusswunden 31, Wunden durch Verbrennung und Explosion 130, Erfrierungen 42, Hitzschlag 7, akuter Vergiftung 3.

Gestorben sind im ganzen 86 = 2,7 pM. K., darunter durch Verunglückung 10, Selbstmord 6, Mord 1.

Der Gesundheitszustand der **russischen Armee** im Jahre 1910 (15) ergibt im Vergleich zu den letzten 9 Jahren folgende Verhältnisse:

Von 1000 Mann der durchschnittlichen Iststärke

| | erkrankten | wurden dienstunbrauchbar | starben |
|---|---|---|---|
| 1901 | 356,0 | 29,9 | 4,5 |
| 1902 | 351,3 | 29,9 | 4,08 |
| 1903 | 348,0 | 29,4 | 3,60 |
| 1904 | 359,7 | 31,0 | 3,20 |
| 1905 | 397,4 | 45,1 | 3,76 |
| 1906 | 415,9 | 39,8 | 3,84 |
| 1907 | 436,5 | 43,9 | 3,52 |
| 1908 | 441,6 | 40,5 | 3,30 |
| 1909 | 451,5 | 41,7 | 3,53 |
| 1910 | 442,0 | 33,0 | 4,13 |

Iststärke der Armee: 50 755 Offiziere, 1 227 100 Mann.

Von Offizieren erkrankten im Berichtsjahre insgesamt 478,9 pM. und starben 6,90 pM. durch Krankheit, 0,63 pM. durch Verunglückung und 1,41 pM. durch Selbstmord, zusammen also 8,94 pM. K.

Von Mannschaften erkrankten 542410. Ausserdem wurden ambulatorisch behandelt noch 4 608 332 Mann, was 3755,5 pM. ambulatorisch Behandelte ausmacht.

Auf jeden Kranken kamen im Durchschnitt 23,8, auf jeden Mann der Iststärke 10,5 Behandlungstage.

Unter den Krankheitsarten stehen im Vordergrunde die Hautkrankheiten mit 46 821 Erkrankungen = 39,3 pM. K. gegenüber 38,3 im Jahre 1909.

An Malaria erkrankten 34 255 = 28,8 pM. K. (1909: 31,5 pM. K.).

Dysenterie weist 794 Erkrankungen auf = 0,67 pM. K. (1909: 0,8 pM., 1908: 0,6 pM.).

An Unterleibstyphus sind 6165 Mann erkrankt = 5,2 pM. gegen 5,6 pM. im Vorjahre. Gestorben sind an Typhus 891.

Flecktyphus wurde 204 mal beobachtet = 0,17 pM. (1909 = 0,36 pM.) K., darunter 26 mal mit tödlichem Ausgange. An echten und Mittelpocken erkrankten (starben) 210 (29), an Scharlach 175 (13), an Masern 452 (13).

An Rose erkrankten 4418 Mann = 3,69 pM. K., mit 103 Todesfällen.

Mit venerischen Krankheiten kamen in Zugang wegen

| | | |
|---|---|---|
| Tripper und Folgezuständen | 28 891 Mann | = 24,3 pM. |
| weichen Schanker | 9 536 „ | = 8,0 „ |
| Syphilis | 18 027 „ | = 15,1 „ |

An Skorbut sind im Berichtsjahre 784 = 0,66 pM. erkrankt (1909: 787 = 0,64 pM.).

An Brüchen erkrankten 2856 Mann = 2,4 pM. K.; an Lungenentzündung 5440 (mit 392 Todesfällen) = 4,6 pM. K.; Tuberkulose der Lungen 2449 = 2,1 pM. K. (649 Todesfälle), anderer Organe 1716 = 1,4 pM. K. (166 Todesfälle); an Rippenfellentzündung 12 062 (mit 200 Todesfällen) = 10,1 pM. K.; an akutem Gelenkrheumatismus 7397 = 6,3 pM. K.; an Augenkrankheiten 19 584 = 16,4 pM. K. (ferner an Trachom 6357 = 5,3 pM.); an Krankheiten der Ohren 19 499 = 16,3 pM.; der äusseren Bedeckungen 46 821 = 39,3 pM. K.

Der Gesamtverlust an Mannschaften betrug 45 599 Mann, und zwar

a) durch Tod . . . . . . 5070 = 4,13 pM. K.
darunter
durch Krankheit . . . . 4 415 = 3,60 „ „
durch Unglücksfälle . . . 387 = 0,31 „ „
durch Selbstmord . . . . 268 = 0,22 „ „
b) durch Dienstunbrauchbarkeit 40 529 = 33,0 „ „

Aus dem **englischen Sanitätsbericht** (5a) für das Jahr 1911 seien die folgenden Angaben gebracht.

Die Kopfstärke der europäischen Truppen in England und den Kolonien betrug ausschliesslich der detaschierten Mannschaft 219009, einschliesslich derselben 233185. Die erstere Zahl ist den Promillezahlen des Zuganges, die letztere denjenigen der Todesfälle zugrunde gelegt. In Lazarettbehandlung genommen sind 92 224 Mann = 421,1 pM. K. Gestorben sind 808 = 3,47 pM. K. Als invalide entlassen wurden 1868 = 8,09 pM., als invalide aus den Kolonien heimgeschickt 934 Mann = 8,71 pM. der Kolonialtruppen. — In den einzelnen Armeeteilen betrug (in pM. K.):

| | der Lazarettzugang | die Sterbeziffer | die Invalidenziffer |
|---|---|---|---|
| Inlandsarmee . . . | 346,3 | 2,47 | 9,78 |
| Indien . . . . . | 524,7 | 5,04 | 6,20 |
| Die übrigen Stationen | 423,5 | 3,67 | 6,02 |

Ausser den Lazarettkranken werden aber noch Quartierkranke (treated in barraks) geführt, deren Zahl sich im Inlande auf 49 936 = 456,5 pM. belief. Für die übrigen Gebiete ist ihre Zahl nicht angegeben.

Im Inlande betrug hiernach der Gesamtkrankenzugang 87822 = 802,8 pM. der auf 109399 berechneten Kopfstärke, die Zahl der Sterbefälle 305; auf den einzelnen Mann kamen im Durchschnitt 7,3, auf den einzelnen Erkrankungsfall 21,2 Behandlungstage. Es erkrankten (in pM. K.) und wurden behandelt:

| an | Lazarett | Quartier |
|---|---|---|
| Masern . . . . . . . . . . | 3,0 | — |
| Scharlach . . . . . . . . . | 1,9 | — |
| Influenza . . . . . . . . . | 7,9 | 4,7 |
| Diphtherie . . . . . . . . | 0,6 | — |
| Typhus . . . . . . . . . | 0,6 | — |
| anderen eruptiven Fiebern . . | 4,8 | 27,6 |
| Ruhr . . . . . . . . . . | 0,2 | — |
| Malaria . . . . . . . . . | 2,3 | 1,7 |
| Lungentuberkulose . . . . . | 1,5 | — |
| anderer Tuberkulose . . . . | 0,5 | — |
| Syphilis . . . . . . . . . | 19,8 | 0,1 |
| Tripper . . . . . . . . . | 31,3 | 0,1 |
| Schanker . . . . . . . . . | 9,3 | — |
| venerischen Krankheiten insges. | 60,4 | 0,2 |
| Krätze . . . . . . . . . | 15,7 | 0,3 |
| Alkoholismus . . . . . . . | 0,5 | — |
| fieberhaftem Rheumatismus . . | 5,2 | 2,4 |
| Krankheiten der Nerven . . . | 4,4 | 4,8 |
| „ des Geistes . . . | 0,8 | — |
| „ der Augen . . . | 6,5 | 6,8 |
| „ des Herzens u. der anderen Circulationsorgane . | 6,0 | 1,2 |
| Krankheiten der Atmungsorgane | 15,2 | 31,9 |
| Lungenentzündung . . . . . . | 2,9 | — |
| Krankheiten d. Bewegungsorgane | 12,0 | 14,4 |
| „ der Haut . . . . | 14,3 | 19,0 |
| „ des Zellgewebes . | 33,9 | 89,0 |
| mechanischen Verletzungen . . | 54,3 | 167,9 |

Durch Selbstmord endeten 31 Mann = 0,25 pM. K.

Ueber die Häufigkeit einiger Krankheiten in den einzelnen Kolonien gibt die folgende Uebersicht Auskunft: Es gingen zu (in pM. K.) mit

| in | venerischen Krankheiten | Malaria | Ruhr | Lungen-tuberkulose | Alkoholismus | Enteric fever |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gibraltar . . . | 122,9 | — | — | 1,1 | 1,3 | 12,1 |
| Malta . . . . . | 91,5 | 6,3 | 0,4 | 0,9 | 1,3 | 1,5 |
| Aegypten . . . | 91,5 | 6,5 | 6,7 | 0,5 | 1,3 | 2,5 |
| Cypern . . . . | 128,2 | 94,0 | — | — | — | — |
| Bermuda . . . . | 38,9 | — | 5,7 | — | 0,8 | 8,1 |
| West-Afrika . . . | 75,8 | 686,9 | 3,4 | 10,3 | — | — |
| Süd-Afrika . . . | 58,8 | 6,7 | 2,2 | 0,7 | 0,8 | 2,0 |
| Mauritius . . . | 143,8 | 136,1 | 19,0 | 1,7 | — | 10,3 |
| Ceylon . . . . | 119,3 | 12,2 | 6,1 | 6,1 | 3,1 | 6,1 |
| Süd-China . . . | 153,7 | 125,5 | 1,6 | 5,9 | 0,5 | 0,5 |
| Nord-China . . . | 342,3 | 9,8 | 2,5 | 0,8 | — | 0,8 |
| Straits-Settlements | 88,3 | 151,1 | — | 3,7 | 0,7 | — |
| Indien . . . . | 53,1 | 90,2 | 7,7 | 0,9 | 0,4 | 2,3 |
| Jamaika . . . . | 126,0 | 79,7 | 2,6 | — | — | — |

Die Gesamt-Iststärke der englischen Marine (5b) wird für das Jahr 1911 auf 117100 Mann angegeben.

Es betrug die Zahl der

| | Zugänge | | Todesfälle | |
|---|---|---|---|---|
| | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| in der Heimat . . . | 22 553 | 769,7 | 95 | 3,24 |
| auf der Heimatsflotte . | 28 584 | 569,2 | 137 | 2,72 |
| „ „ atlant. Flotte . | 5 629 | 639,7 | 18 | 2,04 |
| im Mittelmeer . . . | 6 552 | 670,6 | 17 | 1,74 |
| in Nordamerika u. Westindien . . . . . | 2 518 | 565,8 | 16 | 3,59 |
| in China . . . . . | 3 424 | 612,4 | 20 | 3,75 |
| in Ostindien . . . . | 2 015 | 876,1 | 23 | 10,0 |
| in Australien . . . . | 2 691 | 780,0 | 13 | 3,76 |
| in Kap der guten Hoffnung . . . . . . | 734 | 679,6 | 6 | 5,55 |
| auf Transporten usw. . | 1 763 | 734,6 | 21 | 8,75 |
| Summa | 76 463 | 653,0 | 366 | 3,12 |

In der Gesamtflotte gingen zu mit Influenza 1364 Mann = 11,64 pM. K., Typhus 137 = 1,16 pM. (mit 30 Todesfällen), Fieber ohne nähere Ursache 350 = 2,98 pM., Ruhr 55 = 0,46 pM., Lungenentzündung 455 = 3,88 pM., Malaria 413 = 3,52 pM., Tuberkulose 286 = 2,44 pM., weichem Schanker 2349 = 20,05 pM., Syphilis 3617 = 30,87 pM., Tripper 7495 = 64,00 pM., also mit venerischen Krankheiten insgesamt 13 461 = 114,92 pM. (gegen 121,23 pM. in den 5 vorhergehenden Jahren), Rheumatismus 892 = 7,61 pM., Alkoholismus 83 = 0,70 pM., Nervenkrankheiten 835 = 7,13 pM., Geisteskrankheiten 81 = 0,69 pM., Augenkrankheiten 908 = 7,75 pM., Krankheiten des Circulationssystems 728 = 6,21 pM., der Atmungsorgane 8108 = 69,23 pM., der Verdauungsorgane 13445 = 114,81 pM., der Bewegungsorgane 1516 = 12,94 pM., der Haut und des Zellgewebes 8923 = 76,19 pM., mechanischen Verletzungen 16 284 = 139,04 pM.

Von den 366 Todesfällen waren 260 = 2,22 pM. durch Krankheiten, 94 = 0,90 pM. durch Unfälle, darunter 12 = 0,10 pM. durch Selbstmord verursacht.

In Indien (7) belief sich 1910 die durchschnittliche Kopfstärke der europäischen Truppen auf 72491, der eingeborenen Truppen auf 131274. Der Gesamtzugang betrug bei den ersteren 41793 = 576,5 pM. K., bei den letzteren 75198 = 572,8 pM. K. Es gingen zu bei den

| mit | europäischen Truppen | eingeborenen Truppen |
|---|---|---|
| | pM. K. | pM. K. |
| Influenza | 197 = 2,7 | 219 = 1,7 |
| Cholera | 9 = 0,1 | 21 = 0,2 |
| Pocken | 3 = 0,0 | 22 = 0,2 |
| Enteric fever | 335 = 4,6 | 329 = 2,5 |
| Malaria | 9572 = 132,0 | 20 960 = 159,7 |
| Sandfly fever | 512 = 7,1 | 508 = 3,9 |
| Fieber aus unbekannter Ursache | 2733 = 37,7 | 3 742 = 28,5 |
| Rheumatismus | 383 = 5,3 | — — |
| Hitzschlag | 93 = 1,3 | — — |
| Krankheiten der Circulationsorgane | 576 = 7,9 | 135 = 1,0 |
| Lungentuberkulose | 106 = 1,5 | 320 = 2,4 |
| Lungenentzündung | 144 = 2,0 | 1 233 = 9,4 |
| Krankheiten d. Atmungsorgane | 944 = 13,0 | 3 391 = 25,8 |
| Ruhr | 558 = 7,7 | 3 436 = 26,2 |
| Diarrhoe | 807 = 11,1 | 1 076 = 8,2 |
| Leberabscess | 75 = 1,0 | 8 = 0,1 |
| ander. Leberkrankheiten | 456 = 6,3 | 86 = 0,8 |
| Syphilis | 1048 = 14,5 | 651 = 5,0 |
| Schanker | 792 = 10,9 | 641 = 4,9 |
| Tripper | 2432 = 33,5 | 920 = 7,0 |
| venerischen Krankheiten insgesamt | 4272 58,9 | 2 212 = 16,9 |
| Pest | — — | 31 = 0,2 |
| Skorbut | — — | 100 = 0,7 |
| Anämie und Schwäche | — — | 1 427 = 10,9 |

Gestorben sind im ganzen bei den europäischen Truppen 338 = 4,66 pM. K., bei den eingeborenen Truppen 642 = 4,89 pM. K.

Ueber die durchschnittlichen Iststärken, den Gesamtkrankenzugang und die Todesfällle in den verschiedenen Teilen der Armee der **Vereinigten Staaten** (19) im Jahre 1911 geben die folgenden Tabellen Auskunft:

| | Durchschnitts-Iststärke | Zugang | | | | | | Todesfälle | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Insgesamt | | Krankheiten | | Verletzungen | | Insgesamt | | Krankheiten | | Verletzungen | |
| | | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Vereinigte Staat. | 55 240 | 49 042 | 887,8 | 40 095 | 725,8 | 8 947 | 162,0 | 262 | 4,7 | 157 | 2,8 | 105 | 1,9 |
| Alaska | 1 119 | 468 | 418,2 | 316 | 282,4 | 152 | 135,8 | 7 | 6,3 | 6 | 5,4 | 1 | 0,89 |
| Philippinen | 12 454 | 15 172 | 1218,2 | 12 798 | 1027,6 | 2 374 | 190,6 | 66 | 5,3 | 24 | 1,9 | 42 | 3,4 |
| Hawai | 2 014 | 2 176 | 1080,4 | 1 629 | 808,8 | 547 | 271,6 | 6 | 3,0 | 2 | 1,0 | 4 | 2,0 |
| Kanalzone | 204 | 192 | 941,2 | 167 | 818,6 | 25 | 122,6 | 1 | 4,9 | — | — | 1 | 4,9 |
| Portorico | 17 | 5 | 294,1 | 4 | 235,3 | 1 | 58,8 | — | — | — | — | — | — |
| Truppen-Transp. | 1 700 | 1 018 | 598,8 | 966 | 568,2 | 52 | 30,6 | 6 | 3,5 | 5 | 2,9 | 1 | 0,59 |
| Summa | 72 748 | 68 073 | 935,7 | 55 975 | 769,4 | 12 098 | 166,3 | 348 | 4,8 | 194 | 2,7 | 154 | 2,1 |

| | Iststärke | Zugang | | | | | | Todesfälle | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Insgesamt | | Krankheiten | | Verletzungen | | Insgesamt | | Krankheiten | | Verletzungen | |
| | | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Weisse | 69 746 | 65 830 | 943,9 | 54 236 | 777,4 | 11 594 | 166,2 | 328 | 4,7 | 183 | 2,6 | 145 | 2,1 |
| Farbige | 3 002 | 2 243 | 747,2 | 1 739 | 579,3 | 504 | 167,9 | 20 | 6,7 | 11 | 3,7 | 9 | 3,0 |
| Porto-Rico-Truppe | 580 | 609 | 1050,0 | 562 | 969,0 | 47 | 81,0 | 4 | 6,9 | 2 | 3,5 | 2 | 3,5 |
| Filipinos | 5 266 | 3 922 | 744,8 | 3 510 | 666,5 | 412 | 78,2 | 24 | 4,6 | 17 | 3,2 | 7 | 1,3 |

Die vorherrschenden Krankheiten waren in den Vereinigten Staaten selbst und bei den amerikanischen Truppen auf den Philippinen folgende:

| | Vereinigte Staaten | | | | Philippinen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zugang | | Todesfälle | | Zugang | | Todesfälle | |
| | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Typhus | 44 | 0,8 | 7 | 0,11 | 11 | 0,88 | — | — |
| Unbestimmtes Fieber | 138 | 2,5 | — | — | 84 | 6,7 | — | — |
| Malaria | 811 | 14,7 | — | — | 941 | 75,6 | 1 | 0,08 |
| Masern | 1101 | 19,9 | 25 | 0,45 | 39 | 3,1 | — | — |
| Diphtherie | 43 | 0,8 | — | — | — | — | — | — |

| | Vereinigte Staaten | | | | Philippinen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zugang | | Todesfälle | | Zugang | | Todesfälle | |
| | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Influenza | 1179 | 21,3 | — | — | 4 | 0,32 | — | — |
| Ruhr | 113 | 2,1 | — | — | 179 | 14,4 | 1 | 0,08 |
| Dengue | 3 | 0,05 | — | — | 1444 | 115,9 | — | — |
| Mumps | 757 | 13,7 | — | — | 155 | 12,5 | — | — |
| Erysipel | 41 | 0,74 | — | — | 2 | 0,16 | — | — |
| Epidemische Hirnhautentzündung | 2 | 0,04 | 2 | 0,04 | 1 | 0,08 | 1 | 0,08 |
| Tuberkulose der Lungen | 174 | 3,2 | 21 | 0,34 | 46 | 3,7 | 1 | 0,08 |
| Tuberkulose anderer Organe | 41 | 0,74 | 10 | 0,18 | 1 | 0,08 | — | — |
| Syphilis | 2447 | 44,3 | 7 | 0,11 | 972 | 78,1 | 1 | 0,08 |
| Schanker | 1383 | 25,0 | — | — | 1102 | 88,5 | — | — |
| Tripper | 5221 | 94,5 | — | — | 1726 | 138,6 | — | — |
| Akuter Gelenkrheumatismus | 578 | 10,5 | — | — | 97 | 7,3 | — | — |
| Alkoholismus | 1122 | 20,3 | 5 | 0,09 | 355 | 28,5 | — | — |
| Bronchialkatarrh | 1900 | 34,4 | — | — | 40 | 3,2 | — | — |
| Pneumonie | 109 | 2,0 | 18 | 0,32 | 5 | 0,40 | 1 | 0,08 |
| Darmkatarrh | 1549 | 28,0 | — | — | 574 | 46,1 | — | — |
| Hernien | 240 | 4,4 | — | — | 48 | 3,9 | — | — |
| Blinddarmentzündung | 337 | 6,0 | 5 | 0,09 | 99 | 7,9 | 1 | 0,08 |
| Knochenbruch | 637 | 11,5 | 15 | 0,27 | 116 | 9,3 | 5 | 0,40 |
| Schusswunden | 109 | 2,0 | 39 | 0,70 | 33 | 2,7 | 9 | 0,72 |
| Selbstmorde | — | — | 33 | 0,59 | — | — | 9 | 0,72 |
| Morde | — | — | 11 | 0,20 | — | — | 6 | 0,48 |
| Gefallen auf dem Schlachtfelde | — | — | — | — | — | — | 4 | 0,32 |

In der **japanischen Armee** (9) betrug in den Jahren 1908 — 1909 — 1910 die Kopfstärke (ausschliesslich Offiziere, Unteroffiziere und der in Bürgerquartieren untergebrachten Mannschaften) 186 142 — 196 704 — 205 549. Ueber Gesamtzugang, Zugang nach einzelnen Krankheiten usw., gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft.

| | 1908 | 1909 | 1910 |
|---|---|---|---|
| Zugang im Reviere | 109 588 = 588,7 pM. K. | 139 077 = 707,0 pM. K. | 141 661 = 689 pM. K. |
| „ „ Lazarett | 28 702 = 154,2 „ „ | 29 361 = 149,3 „ „ | 28 598 = 139 „ „ |
| Gesamtzugang | 138 290 = 742,9 pM. K. | 168 438 = 856,3 pM. K. | 170 259 = 828 pM. K. |
| Gesamtzugang bei der | | | |
| Infanterie | 90 537 = 682,6 „ „ | 112 472 = 806,9 „ „ | 110 847 = 772 „ „ |
| Kavallerie | 9 281 = 825,1 „ „ | 10 956 = 942,1 „ „ | 10 999 = 917 „ „ |
| Feldartillerie | 13 083 = 828,5 „ „ | 15 495 = 967,0 „ „ | 15 580 = 940 „ „ |
| schweren Artillerie | 6 435 = 982,6 „ „ | 7 176 = 1083,7 „ „ | 6 462 = 928 „ „ |
| Genietruppe | 7 238 = 857,5 „ „ | 9 400 = 1094,4 „ „ | 10 610 = 1189 „ „ |
| Zugang an | | | |
| Blinddarmentzündung | 174 = 0,93 pM. K. | 204 = 1,0 pM. K. | 215 = 1,1 pM. K. |
| akutem Bronchialkatarrh | 7 052 = 37,9 „ „ | 8 650 = 44,0 „ „ | 10 567 = 51,4 „ „ |
| Diphtherie und Croup | 4 = 0,02 „ „ | 3 = 0,02 „ „ | 2 = 0,01 „ „ |
| Ruhr | 98 = 0,53 „ „ | 104 = 0,53 „ „ | 80 = 0,39 „ „ |
| Rose | 14 = 0,08 „ „ | 19 = 0,10 „ „ | 14 = 0,07 „ „ |
| Malaria | 4 497 = 24,2 „ „ | 5 169 = 26,3 „ „ | 3 891 = 18,9 „ „ |
| Influenza | 613 = 3,3 „ „ | 575 = 2,9 „ „ | 974 = 4,7 „ „ |
| übertragbarer Genickstarre | 41 = 0,21 „ „ | 28 = 0,14 „ „ | 31 = 0,15 „ „ |
| Masern | 188 = 1,0 „ „ | 256 = 1,3 „ „ | 210 = 1,0 „ „ |
| Mumps | 210 = 1,1 „ „ | 64 = 0,33 „ „ | 199 = 0,97 „ „ |
| Brustfellentzündung | 2 894 = 15,6 „ „ | 3 010 = 15,3 „ „ | 2 872 = 14,0 „ „ |
| Lungenentzündung | 1 029 = 5,5 „ „ | 1 038 = 5,3 „ „ | 925 = 4,5 „ „ |
| Gelenkrheumatismus | 1 212 = 6,5 „ „ | 1 257 = 6,4 „ „ | 1 271 = 6,2 „ „ |
| Trachom | 1 597 = 8,6 „ „ | 924 = 4,7 „ „ | 601 = 2,9 „ „ |
| Tuberkulose der Lungen | 684 = 3,7 „ „ | 758 = 3,9 „ „ | 780 = 3,8 „ „ |
| „ anderer Organe | 213 = 1,1 „ „ | 247 = 1,3 „ „ | 269 = 1,3 „ „ |
| Typhus | 1 224 = 6,6 „ „ | 1 075 = 5,5 „ „ | 629 = 3,1 „ „ |
| Tripper | 3 077 = 16,5 „ „ | 2 076 = 10,6 „ „ | 1 979 = 9,6 „ „ |
| Schanker | 2 398 = 12,9 „ „ | 1 512 = 7,7 „ „ | 1 292 = 6,3 „ „ |
| Syphilis | 1 826 = 9,8 „ „ | 1 332 = 6,8 „ „ | 1 093 = 5,3 „ „ |
| Pocken | 10 = 0,05 „ „ | 2 = 0,01 „ „ | — — „ |
| Hitzschlag | 154 = 0,83 „ „ | 411 = 2,1 „ „ | 120 = 0,58 „ „ |

| | 1908 | 1909 | 1910 |
|---|---|---|---|
| Knochenbrüchen | 326 = 1,8 „ „ | 425 = 2,2 „ „ | 484 = 0,40 „ „ |
| Verstauchungen | 139 = 0,75 „ „ | 150 = 0,76 „ „ | 175 = 0,85 „ „ |
| Krankheiten der Ohren | 1 915 = 10,3 „ „ | 1 638 = 8,3 „ „ | 1 292 = 6,3 „ „ |
| „ des Herzens | 261 = 1,4 „ „ | 243 = 1,2 „ „ | 277 = 1,4 „ „ |
| „ der Haut | 26 276 = 141,2 „ „ | 30 026 = 152,7 „ „ | 30 137 = 146,6 „ „ |
| Geisteskrankheiten | 59 = 0,32 „ „ | 67 = 0,34 „ „ | 73 = 0,36 „ „ |
| Krankheiten der Augen | 5 462 = 29,3 „ „ | 5 312 = 27,0 „ „ | 4 553 = 22,2 „ „ |
| „ der Harn- und Geschlechtsorgane | 1 976 = 10,6 „ „ | 1 695 = 8,6 „ „ | 1 543 = 7,5 „ „ |
| Todesfälle innerhalb militärärztlicher Behandlung | 637 | 571 | 567 |
| Todesfälle ausserhalb militärärztlicher Behandlung | 163 | 132 | 187 |
| Gesamtzahl der Todesfälle | 800 | 703 | 754 |
| darunter durch Krankheit | 651 | 563 | 505 |
| „ „ Unglücksfall | 39 | 38 | 140 |
| „ „ Selbstmord | 110 | 102 | 109 |
| Entlassungen als dienstunbrauchbar | 5683 | 5298 | 4943 |

Im Deutschen Reiche (23) wurden 1911 in den Aushebungslisten geführt 1 271 384 Mann. Es wurden als unwürdig ausgeschlossen 826, als untauglich ausgemustert 35 500, dem Landsturm I überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse bzw. überzählig 548, aus sonstigen Gründen 141 759, der Ersatzreserve überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig 9465, aus sonstigen Gründen 82 678, der Marine-Ersatzreserve überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig 74, wegen sonstiger Gründe 2515, ausgehoben (ausschliesslich der überzählig Gebliebenen) für das Landheer 210 453, für die Marine 13 472; ausserdem sind freiwillig eingetreten in das Heer 63 314, in die Marine 4916. Die Gesamtzahl der endgültig Abgefertigten beläuft sich demnach auf 565 520, von denen 292 520 als tauglich ausgehoben oder freiwillig eingetreten sind. Von 100 endgültig Abgefertigten waren somit tauglich zum aktiven Dienst (einschliesslich der wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig dem Landsturm und der Ersatzreserve Ueberwiesenen) 53,4, tauglich für die Ersatzreserve 15,1, nur für den Landsturm 25,1, untauglich zu jedem Militärdienst 6,3, unwürdig 0,1. Der Prozentsatz der Tauglichen schwankte zwischen 42,3 pCt. im III. Armeekorps (Brandenburg einschliesslich Berlin) und 63,0 pCt. im I. Armeekorps (Ostpreussen); derjenige der Untauglichen zwischen 7,1 pCt. im VIII. (Rheinland) sowie der Grossherzoglich Hessischen (25.) Division und 5,1 pCt. im IV. Armeekorps (Provinz Sachsen) und XI. Armeekorps (Provinz Hessen-Nassau).

In Bayern (20b) betrug im Jahre 1911 die Zahl der in den Listen geführten Militärpflichtigen 123 691. Es wurden als unwürdig ausgeschlossen 101, ausgemustert 3920, dem Landsturm oder der Ersatzreserve überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig 1122, wegen körperlicher Fehler 22 319, ausgehoben (ausschliesslich der Ueberzähligen) 26 628; freiwillig traten ein 4407. Die Gesamtzahl der endgültig Abgefertigten beläuft sich demnach auf 58 507. Von je 100 Abgefertigten waren tauglich zum aktiven Dienst (einschliesslich der wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig dem Landsturm und der Ersatzreserve Ueberwiesenen) 55,5. Der Prozentsatz der Tauglichen schwankte zwischen 36,3 im Aushebungsbezirk Miesbach und 71,1 pCt. im Bezirk Waldmünchen.

In Italien (25) betrug die Zahl der in den Aushebungslisten enthaltenen, im Jahre 1890 geborenen Militärpflichtigen 350 722, einschliesslich der im Vorjahre Zurückgestellten usw. hätten 484 755 Militärpflichtige zur Untersuchung kommen sollen. Von diesem mussten aber 12 223 als gestorben, ausgewandert oder nicht auffindbar in den Listen gestrichen werden, 47 335 hatten sich böswillig der Aushebung entzogen; von den wirklich zur Untersuchung gelangten Leuten wurden 90 480 ausgemustert, 115 221 zurückgestellt, 219 496 wurden als tauglich ausgehoben. Von den Ausgemusterten handelte es sich u. a. 9147 mal um allgemeine Körperschwäche, 8853 mal um ungenügenden Brustumfang, 6991 mal um Unterleibsbrüche, 2256 mal um Krampfaderbrüche, 4082 mal um Kropf bezw. vollen Hals, 2041 mal um Krampfadern.

In den Niederlanden (26) belief sich im Jahre 1908 die Zahl der Militärpflichtigen auf 53 937; von diesen kamen 18 010 nicht zur Untersuchung (wegen Auslosung, Todesfall, Zurückstellung usw.), so dass 35 927 untersucht worden sind. Von ihnen wurden 9444 = 26,3 pM. als untauglich ausgemustert, und zwar wegen:

| | |
|---|---|
| Blutarmut, Körperschwäche usw. | 918 |
| Krampfadern, Hämorrhoiden usw. | 149 |
| Epilepsie | 36 |
| Geisteskrankheiten | 186 |
| Ohrkrankheiten | 555 |
| Augenkrankheiten | 2530 |
| Krankheiten der Luftwege | 764 |
| Krankheiten des Herzens | 363 |
| Kropf | 68 |
| Hernien | 394 |
| Fusskrankheiten | 1099 |
| Anderer Gebrechen | 2010 |

Dem Statistischen Jahrbuch der Niederlande seien noch die Zahlen über die Körpergrösse entnommen. Von 46 527 im Jahre 1908 Gemessenen hatten eine Körpergrösse von:

| | | |
|---|---|---|
| unter 155 cm | 874 = | 1,88 pCt. |
| 155—159 cm | 2 687 = | 5,78 „ |
| 160—169 cm | 21 410 = | 46,01 „ |
| 170 cm und mehr | 21 556 = | 46,33 „ |

Die folgenden Zahlen über die Rekrutierung in Dänemark (22) sind dem Statistischen Jahrbuch entnommen.

Es wurden

| | 1911 | 1910 | 1909 |
|---|---|---|---|
| untersucht | 30 340 | 30 682 | 30 621 |
| davon waren | | | |
| tauglich zum Waffendienst | 14 287 | 14 868 | 14 050 |
| tauglich zu anderem Dienst | 2 737 | 2 432 | 1 964 |
| zeitig untauglich | 5 875 | 5 346 | 5 868 |
| dauernd untauglich | 7 441 | 8 036 | 8 739 |
| pCt. der Untersuchten | 30,4 | 31,7 | 35,3 |
| davon wegen | | | |
| Mindermaasses (unter 152 cm) | 51 | 54 | 55 |
| allgemeiner Schwäche | 741 | 753 | 613 |
| Augenkrankheiten | 489 | 517 | 562 |
| Ohrenkrankheiten | 325 | 358 | 363 |
| Lungenkrankheiten | 317 | 314 | 288 |
| Herzkrankheiten | 597 | 571 | 688 |
| Fusskrankheiten | 503 | 543 | 919 |
| anderer Ursachen | 4418 | 4926 | 5251 |

Es hatten von den 1911 Untersuchten eine Körpergrösse von

| | | |
|---|---|---|
| unter 145 cm | 11 = | 0,5 pM. |
| 146—150 „ | 41 = | 1,7 „ |
| 151—155 „ | 204 = | 8,5 „ |
| 156—160 „ | 1382 = | 57,8 „ |
| 161—165 „ | 4666 = | 195,1 „ |
| 166—170 „ | 7847 = | 328,2 „ |
| 171—175 „ | 6175 = | 258,3 „ |
| 176—180 „ | 2778 = | 116,2 „ |
| 181—185 „ | 676 = | 28,3 „ |
| 186—190 „ | 113 = | 4,7 „ |
| 191 cm und mehr | 17 = | 0,7 „ |
| Summe | 23910 = | 1000,0 pM. |

In Schweden (28) betrug im Jahre 1911 die Zahl der vorhandenen Wehrpflichtigen 43 557, davon entfielen 35 523 auf die 21 jährigen, 3822 auf ältere und 4212 auf jüngere Leute. Von der Gesamtzahl

| | | |
|---|---|---|
| wurden vom Dienst befreit | wegen körperlicher Fehler | 7176 |
| | wegen Verlustes der bürgerlichen Ehrenrechte | 1 |
| | Summe | 7177 |
| erhielten Aufschub | aus gesundheitlichen Gründen | 1121 |
| | aus Familienrücksichten | 871 |
| | Summe | 1992 |
| wurden eingeschrieben | ohne persönliche Vorstellung | 742 |
| | zu jedem Dienst tauglich | 28 596 |
| | zu gewissen Diensten tauglich | 623 |
| | zum Waffendienst nicht tauglich | 4 427 |
| | Summe | 34 388 |

Von den 35 523 21 jährigen wurden 6244 für untauglich erklärt = 175,8 pM.; von den 3822 Aelteren 930 = 243,3 pM. Es wurden für untauglich erklärt:

| infolge von | von den 21 jährigen | von den Aelteren |
|---|---|---|
| allgemeiner Körperschwäche | 399 = 11,2 pM. d. Unters. | 147 = 38,5 pM. d. Unters. |
| Mindermaass | 112 = 3,2 „ „ „ | 19 = 5,0 „ „ „ |
| anderen Bildungsfehlern | 83 = 2,3 „ „ „ | 4 = 1,0 „ „ „ |
| Tuberkulose | 616 = 17,3 „ „ „ | 123 = 32,2 „ „ „ |
| anderen chronischen Infektionskrankheiten | — = — „ „ „ | 1 = 0,3 „ „ „ |
| konstitutionellen Krankheiten | 16 = 0,5 „ „ „ | 2 = 0,5 „ „ „ |
| Geisteskrankheiten | 385 = 10,8 „ „ „ | 64 = 16,7 „ „ „ |
| Epilepsie | 99 = 2,8 „ „ „ | 12 = 3,1 „ „ „ |
| anderen Krankheiten des Nervensystems | 125 = 3,5 „ „ „ | 23 = 6,0 „ „ „ |
| Augenkrankheiten | 342 = 9,6 „ „ „ | 32 = 8,4 „ „ „ |
| Taubstummheit | 64 = 1,8 „ „ „ | 2 = 0,5 „ „ „ |
| anderen Ohrenkrankheiten | 531 = 14,9 „ „ „ | 36 = 9,4 „ „ „ |
| Krankheiten der Kreislaufsorgane | 1675 = 47,2 „ „ „ | 215 = 56,3 „ „ „ |
| Krankheiten der Atmungsorgane | 131 = 3,7 „ „ „ | 39 = 10,2 „ „ „ |
| Unterleibsbrüchen | 52 = 1,5 „ „ „ | 12 = 3,1 „ „ „ |
| anderen Krankheiten der Verdauungsorgane | 428 = 12,0 „ „ „ | 38 = 9,9 „ „ „ |
| Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane | 151 = 4,3 „ „ „ | 26 = 6,8 „ „ „ |
| Krankheiten der Bewegungsorgane | 932 = 26,2 „ „ „ | 120 = 31,4 „ „ „ |
| Krankheiten der Haut und des Bindegewebes | 88 = 2,5 „ „ „ | 10 = 2,6 „ „ „ |
| Geschwülsten | 15 = 0,4 „ „ „ | 5 = 1,3 „ „ „ |

Nach Hetsch (43) wurden im Jahre 1911 in der preussischen Armee und den beiden Kgl. Sächs. Armeekorps im ganzen bei militärärztlichen Untersuchungen 7945 Mann gefunden, die der Einleitung eines Heilverfahrens bedürftig waren. 1395 = 17,6 pCt. entfielen auf übertragbare Krankheiten und allgemeine Erkrankungen, davon 1302 = 16,4 pCt. auf Tuberkulose der oberen Luftwege und Lungen, 66 = 0,83 pCt. auf sonstige Fälle tuberkulöser Erkrankungen, 752 = 9,5 pCt. auf die Krankheiten der Atmungsorgane (ausschliesslich Tuberkulose), 752 = 9,5 pCt. auf übertragbare Augenkrankheiten. 353 Mann = 4,4 pCt. haben ihre Einwilligung zur Namhaftmachung an die betreffenden Zivilbehörden nicht gegeben; bei 4073 = 51,3 pCt. wurde eine Heilbehandlung durchgeführt, die bei 2458 = 61,0 pCt. von Erfolg war.

Kuczynski (46) hat in gleicher Weise wie für 1907 und 1908 (vgl. diesen Jahresbericht für 1910, Bd. II, S. 329) auch die Ergebnisse des Heeresergänzungsgeschäftes nach der Grösse der Geburtsorte der Militärpflichtigen für 1909 und 1910 zusammengestellt. Das Hauptergebnis bringt die folgende Tabelle.

Von je 100 endgültig Abgefertigten waren

1909.

| Geboren in Städten mit | tauglich | künftig tauglich | minder-tauglich | untauglich | unwürdig |
|---|---|---|---|---|---|
| über 1 000 000 Einwohnern | 28,7 | 5,8 | 57,5 | 7,7 | 0,3 |
| 500 000—1 000 000 Einw. | 45,6 | 15,1 | 32,0 | 6,9 | 0,4 |
| 200 000— 500 000 " | 49,7 | 13,7 | 29,0 | 7,3 | 0,3 |
| 100 000— 200 000 " | 51,0 | 14,1 | 28,0 | 6,7 | 0,2 |
| 50 000— 100 000 " | 51,1 | 14,7 | 26,8 | 7,1 | 0,3 |
| Städte mit über 50 000 Einw. | 46,6 | 13,1 | 32,9 | 7,1 | 0,3 |
| Städte überhaupt . . . . | 49,6 | 14,2 | 29,4 | 6,6 | 0,2 |
| Landgemeinden überhaupt . | 56,4 | 15,4 | 21,9 | 6,2 | 0,1 |
| Reich . . . . . . . . | 53,6 | 14,9 | 25,0 | 6,3 | 0,2 |

1910.

| Geboren in Städten mit | tauglich | künftig tauglich | minder-tauglich | untauglich | unwürdig |
|---|---|---|---|---|---|
| über 1 000 000 Einwohnern | 27,6 | 6,3 | 58,0 | 7,7 | 0,4 |
| 500 000—1 000 000 Einw. | 43,3 | 14,5 | 34,5 | 7,2 | 0,5 |
| 200 000— 500 000 " | 46,9 | 14,3 | 31,3 | 7,2 | 0,3 |
| 100 000— 200 000 " | 50,3 | 14,1 | 28,8 | 6,5 | 0,3 |
| 50 000— 100 000 " | 49,5 | 15,3 | 27,9 | 7,0 | 0,3 |
| Städte mit über 50 000 Einw. | 44,8 | 13,4 | 34,4 | 7,1 | 0,3 |
| Städte überhaupt . . . . | 48,5 | 14,2 | 30,6 | 6,4 | 0,3 |
| Landgemeinden überhaupt . | 56,4 | 15,3 | 22,4 | 5,8 | 0,1 |
| Reich . . . . . . . . | 53,0 | 14,8 | 25,9 | 6,1 | 0,2 |

In Norwegen (27) betrug im Jahre 1910 (1909) die Zahl der in den Listen geführten jungen Leute 28 850 (27 543); von diesen sind zur Untersuchung gekommen 15 056 (14 258). Es sind ausgehoben als tauglich zum aktiven Dienst 10 742 (10 100), zum Dienst im Train 1057 (1064), für zeitig untauglich befunden 207 (201), als dauernd untauglich ausgemustert 3050 (2893). Es waren

| wegen | untauglich | | nur tauglich zum Train | |
|---|---|---|---|---|
| | 1910 | 1909 | 1910 | 1909 |
| Fehler an den Armen und Beinen . . . . | 506 | 518 | 316 | 311 |
| Augenfehler . . . . . | 287 | 271 | 251 | 274 |
| schwacher Brust . . . | 395 | 368 | 5 | 2 |
| Hernien . . . . . . . | 307 | 225 | 2 | — |
| Ohrenkrankheiten . . . | 282 | 270 | 47 | 54 |
| allgemeiner Schwäche . | 117 | 128 | 116 | 62 |
| Krankheiten der Nase u. des Mundes . . . . | 51 | 72 | 14 | 22 |
| Fehler der Wirbelsäule und des Brustbeins . | 131 | 116 | 34 | 30 |
| Herzkrankheiten . . . | 348 | 293 | — | — |

Es hatten eine Körpergrösse von

| | weniger als 158 cm | 158 bis 170 cm | 171 bis 184 cm | 185 cm und mehr |
|---|---|---|---|---|
| 1910 | 216 | 7084 | 8624 | 267 |
| 1909 | 220 | 6764 | 7731 | 199 |

Loeb (49) bespricht an der Hand einer Veröffentlichung des Königl. bayerischen Statistischen Landesamtes die Militärtauglichkeit in den grösseren deutschen Staaten und im Reiche, namentlich die Verschiebung zwischen der Stadt- und Landgebürtigkeit der Wehrpflichtigen und die Abnahme der Tauglichkeitsziffern in den letzten 8 Jahren.

Meisner (51) hat den Einfluss der sozialen Lage auf die Militärtauglichkeit zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht. Er bespricht zunächst die Schwierigkeiten, die der Feststellung der Militärtauglichkeit überhaupt entgegenstehen, sodann die Bedeutung der Körpermaasse für die Tauglichkeit und die Versuche, bestimmte, auf die Körpermaasse gegründete Tauglichkeitsformeln zu finden. Nach kurzen Erörterungen über die allgemeinen Rekrutierungsergebnisse in Deutschland berichtet Verf. über das bezüglich der Untauglichkeitsfehler vorliegende Material, bespricht sodann den Einfluss von Beruf und Gebürtigkeit auf die Tauglichkeit. Des weiteren werden die Beziehungen der Sterblichkeit, insbesondere der Säuglingssterblichkeit, die Bevölkerungsdichtigkeit, die Wohlhabenheit, das Rassenelement, die Ernährungsverhältnisse, der Alkoholismus, die Wohnungsfrage in ihren mutmaasslichen oder nachweislichen Beziehungen zur Tauglichkeit besprochen. Als Ergebnis seiner Untersuchungen führt Verf. aus, dass soviel soziale Faktoren auf die Gestaltung der Tauglichkeit einwirken, dass es, wenn nicht unmöglich, so doch schwer sei, jedem einzelnen oder auch nur einer bestimmten Gruppe einen ausschliesslichen oder wenigstens vorwiegenden Einfluss zuzuschreiben; auch bei weiterer Ausgestaltung der Rekrutierungsstatistik werde das Material kaum ausreichen, um ein einwandfreies Rechenexempel über die Beziehungen der sozialen Lage auf die Tauglichkeit aufstellen zu können.

Labit (47) bespricht die Entwickelung des Gesundheitszustandes der französischen Armee in den Jahren 1901—1908 unter Beibringung umfangreichen Zahlenmaterials über den Krankenzugang nach Dienstalter der Kranken, nach Monatsdurchschnitten und nach den hauptsächlichsten Krankheiten. Als hauptsächlichste Ursache der Zunahme der Erkrankungen sieht Verf. an die Einführung der zweijährigen Dienstzeit, wodurch eine Verschiebung der Altersklassen bedingt ist, ferner die Einstellung von Mindertauglichen zum Hilfsdienst, die zahlreichen kurzen Beurlaubungen.

Schwiening (56) beschäftigt sich in seiner Arbeit über den Gesundheitszustand in der französischen Armee hauptsächlich mit dem Stand der Tuberkulose im Vergleich mit den gleichen Verhältnissen in der deutschen Armee. Als Hauptursache spricht er den Mangel an Wehrpflichtigen an, der — namentlich seit Einführung der zweijährigen Dienstzeit — zwingt, die Grenzen der Tauglichkeit sehr weit zu stecken und körperlich minderwertige Rekruten einzustellen.

Auch Lemoine (48) beschäftigt sich mit der Tuberkulose in der französischen Armee. Er weist nach, dass die regionale Häufigkeit in der Armee abhängig ist von der Herkunft der Rekruten, d. h. diejenigen Korps, die die meisten Rekruten aus Gegenden bekommen, in denen die Tuberkulose stark verbreitet ist, haben auch die höchste Tuberkulosemorbidität. Die prophylaktischen Maassnahmen, die den Schutz der Kinder und der heranwachsenden Jugend vor der Tuberkulose zum Ziel haben, seien die Grundlage für die militärische Tuberkuloseprophylaxe.

Endlich bildet die Tuberkulose in der französischen Armee auch den Gegenstand der Untersuchungen von Orticoni und Raoul (54). Sie weisen auf die plötzliche Steigerung des Tuberkulosezuganges im Jahre 1907 hin, in dem die zweijährige Dienstzeit zur Durchführung gelangt war und die ersten Hilfsdiensttauglichen eingestellt wurden. Es wurden nun entlassen wegen Tuberkulose von je 1000 Leuten im

| | Waffendienst | Hilfsdienst |
|---|---|---|
| 1907 | 10,3 | 21,4 |
| 1908 | 11,6 | 21,0 |
| 1909 | 8,3 | 13,3 |
| wegen Tuberkulose einschl. Tuberkuloseverdachtes | | |
| 1907 | 16,7 | 26,6 |
| 1908 | 16,1 | 25,6 |
| 1909 | 12,9 | 17,0 |
| wegen Tuberkulose, Tuberkuloseverdachtes, Körperschwäche, Anämie und Bronchitis | | |
| 1907 | 22,1 | 62,3 |
| 1908 | 24,9 | 51,2 |
| 1909 | 20,3 | 29,3 |

Verff. führen weitere Zahlen an, aus denen hervorgeht, dass bei der Zuweisung zum Hilfsdienst bisher zu wenig streng verfahren sei, und dass durch Verminderung der Einstellung zu schwächlicher und zu Tuberkulose disponierter Rekruten auch der Zugang an Tuberkulose im Heere verringert werden könne.

Myrdacz (52) betont in einer Besprechung des Sanitätsberichtes über die österreichisch-ungarische Armee für 1910, dass die Sanitätsverhältnisse des Heeres seit einer Reihe von Jahren in einem betrübenden Rückschritt begriffen seien; der Rückschritt falle zeitlich zusammen mit einer Periode, in der die Hauptsorge der Sanitätsverwaltung weniger auf die Hebung der Truppenhygiene als auf die Sanierung der Standes- und Beförderungsmisere gerichtet gewesen sei.

Weissenberg (61) sucht in seinem Aufsatz über die Juden in der russischen Armee nachzuweisen, dass die Juden einen erheblich höheren Prozentsatz von Rekruten stellen, als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht, dass also die weit verbreitete Ansicht, dass die Juden ihrer Militärpflicht nicht genügen wollen, durchaus falsch sei.

In den italienischen Militärlazaretten (56) sind im Jahre 1911 im ganzen 2584 Operationen — abgesehen von denen auf dem tripolitanischen Kriegsschauplatz — ausgeführt worden. Unter diesen Operationen finden sich viele kleinere, z. B. Augen-, Nasen-, Hämorrhoiden-, Phimosen-, Abscessoperationen. Von grösseren Operationen sind hervorzuheben: 29 Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes, 32 Laparotomien (darunter 15 wegen Appendicitis mit 2 Todesfällen), 412 einseitige und 11 doppelseitige Radikaloperationen bei Leistenbruch, 456 Varicocelenoperationen. Von den Operierten starben 13.

Salvatore (57) hat im Feldlazarett 2 in Derna im Verlaufe eines Jahres 1483 Kranke (nicht Verwundete) beobachtet, über welche er einzelne klinische Erfahrungen mitteilt. Unter den Kranken waren u. a. 346 Fälle von Typhus und Paratyphus, 106 Maltafieber, 50 Malaria, 58 Dysenterie, 80 Icterus, 22 Gelenkrheumatismus, 1 Fall von Kala-azar. Für Maltafieber fand er folgende Symptomtrias charakteristisch: Epigastrischer Schmerz, hartnäckige Verstopfung, frühzeitiger Milztumor. Von den Dysenteriefällen betrafen 80 pCt. Amöbenruhr (Amoeba histolytica), 20 pCt. Bacillenruhr (Shiga-Kruse), Icterus trat mehrfach epidemisch auf.

Das italienische Feldlazarett No. 1 in Bengasi, über dessen Tätigkeit vom 21. Oktober 1911 bis 30. Mai 1912 Santucci (58) berichtet, hatte sich in mehreren grösseren Baracken mit einer Aufnahmefähigkeit für 250 Kranke etabliert. In der genannten Zeit hatte es 2540 Zugänge, grösstenteils Angehörige des Heeres und der Marine. Unter den Zugegangenen waren erkrankt an Wunden 159, an Darmkrankheiten 453, an kurzdauernden infektiösen Fiebern 455, an Typhus 117. Operationen wurden 431 ausgeführt. Im Gefolge von Wunden starben 4, an Typhus 21. In dem dem Feldlazarett angegliederten Ambulatorium für Eingeborene wurden 8306 Personen in der Berichtszeit behandelt.

Simon (60) hat bei der Musterung im badischen Seekreis im Jahre 1911 Untersuchungen über die Wehrpflichtigen nach dem Pignet'schen Verfahren angestellt und dabei besonders den Körperzustand im allgemeinen, nach einzelnen Bezirksämtern, nach Berufsgruppen und einzelnen Berufen berücksichtigt. Indem hinsichtlich der Einzelheiten auf die Originalarbeit verwiesen werden muss, seien nur die Schlusssätze Simon's angeführt. Nach ihm ist das Pignet'sche Verfahren 1. ein praktisches Hilfsmittel zur Beurteilung von Grenzfällen; 2. ermöglicht es eine anschauliche zahlenmässige Darstellung der Körperbeschaffenheit einer Bevölkerungsgruppe; 3. muss es als eine wertvolle Bereicherung der Untersuchungsmethoden der medizinischen Statistik angesehen werden, und 4. erscheint es geeignet, die soziale Bedeutung des Heeresergänzungsgeschäftes zu erhöhen.

Auch Meinshausen (50) hat das Pignet'sche Verfahren an 10 000 Gestellungspflichtigen aus Berlin, Marienburg (Westpr.), Brandenburg, Cottbus und Guben nachgeprüft. Er kommt im wesentlichen zu gleichen Ergebnissen hinsichtlich der Brauchbarkeit des Verfahrens wie Simon und macht einige Vorschläge, die seine Verwertbarkeit erhöhen würden.

Auch Balck (31) empfiehlt die Anwendung der Pignet'schen Formel, die sich ihm namentlich bei der Verfolgung der körperlichen Entwicklung der Rekruten als wertvoll erwiesen hat.

## IV. Armeekrankheiten.

### 1. Infektionskrankheiten.

Bakteriologische Arbeiten im allgemeinen.

1) Aumann, Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXIII. S. 212. — 2) Baerthlein, Untersuchungen über Bact. coli mutabile. Ebendas. Abt. I. Bd. LXVI. S. 21. — 3) Derselbe, Weitere Untersuchungen über Mutationserscheinungen bei Bakterien. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1443. — 4) Derselbe, Ueber choleraähnliche Vibrionen. Centralbl. f. Bakteriol. Abt. I. Bd. LXVII. S. 521. — 5) Bestelmeyer, Ueber den Einfluss lokaler Anämie auf Giftwirkung und infektiöse Prozesse. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. S. 333. — 6) Bickel, Komplementbindung — Alexintiter. Münch. med. Wochenschrift. S. 804. — 7) Boehncke, Ueber die Wertigkeit der im Heere verwandten Heil- und Schutzsera. Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturf. u. Aerzte. S. 500. — 8) Derselbe, Zur Methodik des bakteriotropen Reagensglasversuches. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXIX. S. 586. — 9) Derselbe, Ueber die Bedeutung des Salvarsans für die Steigerung des Wertgehaltes der Immunsera. Berl.

klin. Wochenschr. S. 1176. — 10) Broese, Die Bedeutung der kulturellen Blutuntersuchung für die Diagnose fieberhafter Krankheiten. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 11) Chauliac, L'insuffisance surrénale aiguë au cours des maladies infectieuses épidémiques. Emploi de l'adrénaline. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 13. — 12) Doerr u. Pick, Das Verhalten heterologer Immunsera im normalen und allergischen Organismus. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXII. S. 146. — 13) Doerr und Russ, Darstellung von Anaphylaxiegiften in vitro ohne Komponente. Ebendas. Abt. I. Bd. LXIII. S. 243. — 14) Doerr u. Weinfurter, Ueber primäre Serumtoxizität. Ebendaselbst. Abt. I. Bd. LXVII. S. 92. — 15) Dieselben, Die primäre Toxizität der Antieiweisssera. Ebendas. Abt. I. Bd. LXIII. S. 401. — 16) Flu, Beitrag zur Lösung der Frage, ob Schistosomum Mansonii identisch ist mit Schistosomum haematobium. Ebendaselbst. Abt. I. Bd. LXI. S. 389. — 17) Gildemeister u. Baerthlein, Ueber eine besondere bei Menschen und Tieren vorkommende Bakteriengruppe. Ebendaselbst. Abt. I. Bd. LXIX. S. 401. — 18) Hoffmann, Zur Stellung der Spirochäten im System. Ebendas. Abt. I. Bd. LXVI. S. 520. — 19) Kayser, Unterscheidung von lebenden und toten Bakterien durch die Färbung. Ebendaselbst. Abt. I. Bd. LXII. S. 174. — 20) Köhler, Der gegenwärtige Stand der Hormonologie. Militärärztl. Zeitschr. H. 7. (Sammelreferat in Form eines Vortrages.) — 21) Kudike, Beiträge zur Biologie der Trypanosomen. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXI. S. 113. — 22) Kulta, Ueber die Bildung phosphorhaltiger Gase bei Fäulnis. Ebendas. Abt. I. Bd. LXI. S. 336. — 23) Odaira, Beiträge zur Kenntnis der hämoglobinophilen Bacillen mit besonderer Berücksichtigung des Bordetschen Bacillus. Ebendas. Abt. I. Bd. LXI. S. 289. — 24) Rudolph, Ueber Autoserotherapie. Wojenna med. journ. H. 6. — 25) Sacré, Applications pratiques de nos connaissances sur l'anaphylaxie. Arch. méd. belges. T. XL. p. 289. — 26) Satomi, Ueber den Moriyama'schen Tintenfischnährboden. Jap. Zeitschrift f. Mil.-Aerzte. Febr. — 27) Schilling, Ueber die mögliche Umwandlung von Strukturen zu Pseudoparasiten, Chlamydozoenkörpern usw. in Erythrocyten und anderen Zellen. Centralbl. f. Bakteriol. Abt. I. Bd. LXIII. S. 393. — 28) Schuberg u. Kuhn, Ueber die Uebertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. II. Teil. Arb. aus d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XL. S. 209. — 29) Skutetzky, Die Arzneibehandlung der akuten Infektionskrankheiten. Prager med. Wochenschr. No. 11. S. 127. — 30) Thalmann, Streptococcus viridans im Blut ohne Veränderungen der Herzklappen. Zur Einteilung der Streptokokken. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVI. S. 240. — 31) Vaillard, Les porteurs de germes en épidémiologie. Ann. d'hyg. publ. p. 306.

### Cholera.

32) Baerthlein, Ueber die Differentialdiagnose der choleraähnlichen Vibrionen. Berl. klin. Wochenschrift. p. 156. — 33) Defressine, Le choléra asiatique dans la marine à Toulon en novembre 1911. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 104. — 34) Dieudonné, A. und K. Baerthlein, Ueber Choleraelektivnährböden. Münch. med. Wochenschr. S. 1752. — 35) Haendel und Baerthlein, Vergleichende Untersuchungen über verschiedene Choleraelektivnährböden. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. XL. S. 357. — 36) Memmo, La vaccinazione anticolerica e la vaccinazione antitifica. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 144. — 37) Mitsutake, Ueber einen neuen Differential-Nährboden für Choleravibrionen. Japan. Zeitschrift f. Militärärzte. Febr. — 38) Oudard, Note à propos de l'épidémie de choléra asiatique dans la marine à Toulon, en novembre 1911. Arch. méd. nav. p. 299.

### Diphtherie.

39) Cathoire, Prophylaxie de la diphthérie par la recherche systématique des porteurs sains de bacilles de Loeffler vrais. Rev. d'hyg. T. XXXIV. p. 935. — 40) Conradi, H. und Bierast, Ueber Absonderung von Diphtheriekeimen durch den Harn. Ein Beitrag zur Verbreitungsweise der Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1580. — 41) Dargein, Un cas de paralysie diphthérique guérie par le sérum antidiphthérique. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 455. — 42) Eckert, Der heutige Stand der Diphtherietherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 2014. — 43) Gräf, Vergleichende Untersuchung über Giftbildung in Diphtheriebacillenkulturen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXII. S. 523. — 44) Sacquépée, Le porteurs de bacilles diphthériques devant l'hygiène. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 573. — 45) Tanaka, Ueber die Veränderungen der Herzmuskulatur, vor allem des Atrioventricularbündels bei Diphtherie; zugleich ein Beitrag zur Frage der Selbständigkeit des Bündels. Virch. Arch. Bd. CCVII. S. 115.

### Erysipelas.

46) Oddone, La terapia dell' eresipela per via gastrica mediante la somministrazione del salicilato di ferro. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 561. — 47) Büge, Ueber die Häufigkeit des Erysipelas im Deutschen Heere. Diss. Berlin.

### Flecktyphus.

47a) Prinzing, F., Die grosse Flecktyphusepidemie in Mitteleuropa im Anschluss an den russischen Feldzug. Med. Reform. S. 475.

### Malaria.

48) Besenbruch, Zur Kasuistik der Nebenwirkungen des Chinintannats. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 396. — 49) Brunet, Du paludisme à Ajaccio. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 302. — 50) Faichnie, Quinine as a malarial prophylactic and curative. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 438. — 51) Herrick, Prevention of malaria at Hyderabad, Sind. Ibidem. Vol. XIX. p. 551. — 52) Koch, Bericht über Fangversuche mit Cleve's Tsetseleim. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 362. — 53) Mühlens, Ueber einheimische Malaria in Emden und ihre Bekämpfung. Ebendas. Beiheft 1. S. 46. — 54) Derselbe, Ein grösserer Versuch der Mückenvertilgung in der Gemeinde Wohldorf-Ohlsstedt bei Hamburg. Ebendas. Beih. 1. S. 66. — 55) Palmer, Quinine injection and tetanus; a critism. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 400. — 56) Rogers, Amoebic colitis in India: prevalence, diagnosis and emetine cure. Lancet. Vol. II. p. 1062. — 57) Salvatore, Il pigmento ematico nelle orine dei malarici. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 82—103. — 58) Schneider, Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 150. — 59) Stammers and Davys, Apyrexial malaria carriers. Journ. r. army med. corps. Vol. XVIII. p. 268. — 60) Vorwerk, Bericht über Versuche mit Fliegenleim. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. XVI. S. 651. — 61) Waldow, Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz. Ebendas. Bd. XVI. S. 1.

### Meningitis.

62) Boehncke, Ueber die Abspaltung des Anaphylatoxins aus Meningokokken. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXII. S. 305. — 63) Pony, La méningite cérébro-spinale dans le gouvernement militaire de Paris pendant la période triennale 1909—1910 et 1911. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 152—167. — 64) Roussel et Malard, La recherche des porteurs sains de méningocoques en laboratoire de bactériologie

du 10. corps d'armée en 1910—1911. Ibid. T. LIX. p. 147—152. — 65) Skutetzky, Zur Serumbehandlung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Prager med. Wochenschr. No. 25. S. 368. — 66) Stainforth, Note sur un cas de méningite cérébrospinale à pneumocoques. Arch. méd. Belges. T. XL. p. 248. — 67) Urdareanu, C., La méningite ourlienne. Le Caducée. S. 103.

Pest.

68) Aumann, Beobachtungen nach Salvarsaninjektionen bei einem Fall von menschlicher Bubonenpest. Deutsche med. Wochenschr. S. 2166. — 69) Jewdokimow, Zwei Fälle von sibirischer Darmpest. Wojenna med. Journ. H. 10. — 70) Lancelin, La peste de Mandchourie, sa prophylaxie. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 353. (Bericht über die Maassnahmen der verschiedenen Nationen bei den Truppen, im Lande und auf der Eisenbahn.) — 71) Lepeulé, Un cas de peste septicémique à bord du „D'Iberville". Ibidem. T. XCVIII. p. 138. — 72) Martini, Ueber die Bedeutung der internationalen Pestkonferenz zu Mukden (Mandschurei) 1911. Deutsche med. Wochenschr. S. 1420. — 73) Popow, Maassnahmen zur Bekämpfung der Lungenpest. Wojenna med. Journ. S. 6 u. 7. — 74) Raynaud, Six cas de peste pneumonique dans la banlieue d'Alger. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 861. — 75) Scholz, Fritz, Probleme der Pest und der Pestbekämpfung. Centralbl. f. Bakteriol. Abt. I. Bd. LXIV. S. 44.

Röteln.

76) Bonnefoy, Notes sur l'épidémie de rubéole de la „Bretagne". Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 436. (Auf einem Kriegsschiff 87 Fälle einer verhältnismässig leicht verlaufenden Epidemie.)

Ruhr.

77) Baerthlein, Ueber neuere bakteriologische Befunde bei Ruhrerkrankungen. Berliner klin. Wochenschrift. S. 735. — 78) Bertrand, Les chlorures et la crise dans la dysenterie aiguë nostras épidémique. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 161. — 79) Mayer, Eigenartige bakteriologische Befunde bei Gesunden aus der Umgebung Ruhrkranker. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVI. S. 328. — 80) Shirota, Ueber Amöbendysenterie. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. Januar. — 81) Winter, Vergleichende Untersuchungen über die chemischen und biologischen Eigenschaften von Ruhrbacillen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXX. S. 273.

Scharlach.

82) Talon, Etude sur l'association de la scarlatine et de la rougeole. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 241—272 et 321—358. — 83) Böttger, Ueber Herzstörungen nach Scharlach. Diss. Berlin.

Schlafkrankheit.

84) Balfour, Notes of sleeping sickness. Brit. med. journ. Vol. II. p. 10. — 85) Bruce and Hamerton, Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 264. — 86) Dieselben, Experiments to ascertain if antelope may act as a reservoir of the virus of sleeping sickness. Ibidem. Vol. XVIII. p. 368. — 87) Fischer, Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomenformen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXX. S. 93. — 88) Fraser and Duke, Antelope infected with trypanosoma gambiense. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 1. — 89) Kleine u. Fischer, Die Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung der Schlafkrankheit und Trypanosomenbefund bei Säugetieren am Tanganyka. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXX. S. 1. — 90) Kudicke, Behandlungsergebnisse bei der Schlafkrankheitsbekämpfung im Bukobabezirk. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. S. 401. — 91) Rodhain et Corin, Le salvarsan et la trypanose humaine. Ebendas. S. 749. (Sehr empfohlen als „therapia sterilisans magna".) — 92) Steudel, Die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika. Ebendas. Beih. 4. S. 96. — 93) Taute, Experimentelle Studien über die Beziehungen der Glossina morsitans zur Schlafkrankheit. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXII. S. 316. — 94) Ziemann, Ueber die Schlafkrankheit in Grosskamerun. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. S. 112.

Septikämie.

95) Uffoltz et Jirou, Septicémie à staphylocoques, traitée avec succès par la vaccination. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 358.

Tetanus.

96) Dragoli-Kritikos, Die Behandlung des Wundstarrkrampfes mit intralumbaler Injektion von Antitetanusserum. Wojenna med. Journ. H. 8. (8 Fälle bei sofortiger Anwendung mit Heilung.) — 97) Dornier, Série d'accidents consécutifs à des injections de sérum antitétanique. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 526.

Tuberkulose.

98) Akiba, Ueber Tuberkelbacillen im strömenden Blut. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Nov. — 99) Balestra, Reumatismo tubercolare. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 139. — 100) Bartet, Quatre ans au service de tuberculeux à l'hôpital marine de Rochefort. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 5. (Eine ausgedehnte Arbeit über die in der französischen Marine so ausgebreitete Tuberkulose, ohne wesentlich Neues zu bringen.) — 101) Bittrolff, R. und K. Momose, Zur Frage des granulären Tuberkulosevirus. Deutsche med. Wochenschr. S. 17. — 102) Bourges, Les tuberculeux de l'arsenal de Brest. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 441. — 103) Elsberg, Antiformin bei der Untersuchung auf Koch'sche Tuberkelbacillen. Wojenna med. journ. H. 1. — 104) Fossard, Notes sur la tuberculose à Indret. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 361. — 105) Franz, Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Armee Oesterreich-Ungarns. Der Militärarzt. No. 8. S. 113. — 106) Grawirobski, Behandlung tuberkulöser Lymphdrüsenschwellungen in Starorussia im Jahre 1910. Wojenna med. journ. H. 1. (Kurort mit Soolquellen und Schlammbädern.) — 107) Hochstetter, Ueber die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. S. 554. — 108) Hufnagel, Frühtuberkulöse Kreislaufstörungen in ihrer Bedeutung für den Militärarzt. Militärärztl. Zeitschr. H. 15. — 109) Derselbe, Ueber Schilddrüsenerkrankungen auf tuberkulöser Grundlage bei Einstellungsuntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. S. 1377. — 110) Jaehne, Ein Fall von Tuberkulose des Larynx. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. S. 8. — 111) Kleissel, Der praktische und diagnostische Wert der chemischen Untersuchung des Sputums. Wiener med. Wochenschr. No. 20. S. 1345. — 112) Klose, Ein Fall von allgemein verbreitetem Emphysem im Verlauf von Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Berlin. — 113) Lemoine, G. H., Influence du pays des recrues sur le développement de la tuberculose dans l'armée. Arch. génér. de méd. p. 101. — 114) Derselbe, La médecine militaire au congrès de Rome. Le Caducée. p. 131. (Vorzugsweise Erörterung der Tuberkulose im Heere.) — 115) Derselbe, Traitement social des tuberculeux de l'armée. Le progrès méd. p. 201. — 116) Lotsch, Die Herkunft der intrakanalikulären Riesenzellen bei der Hodentuberkulose. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 194. — 117) Miyahara, Kasuistische und histologische Bei-

träge zur Kenntnis der Tuberkulose der Mundhöhle. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXI. S. 305. (Mitteilung dreier einschlägiger Fälle.) — 118) Möllers, Die spezifischen Antikörper im Blutserum Tuberkulöser. Deutsche med. Wochenschr. S. 745. — 119) Derselbe, Die Grundsätze der heutigen Tuberkulinbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1969. — 120) Derselbe, Ueber den Typus der Tuberkelbacillen bei Parinaud'scher Erkrankung (Conjunctivitis tuberculosa). Deutsche med. Wochenschr. S. 2059. — 121) Nanjo, Ueber Tuberkelbacillen im circulierenden Blut. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. April. — 122) Ortigoni et Raoul, La tuberculose dans l'armée française et le service auxiliaire. Rev. d. hyg. de pol. san. T. XXXIV. p. 925. — 123) Perassi, La tuberculosi monosurrenale a decorso latente. Giorn. de med. milit. Anno LX. p. 401. — 124) Rothe, Studien über spontane Kaninchentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. S. 642. — 125) Rothe und Bierotte, Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbacillen bei Lupus vulgaris. 1. Mitteil. Ebendas. S. 1631. — 126) Schultes, Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Ebendas. S. 1597. — 127) Skutetzky, Unter dem Bilde der Banti'schen Krankheit verlaufene Tuberculosis serosarum. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. S. 1187. — 128) Takeyama, Vergleichende Versuche der Nachweismethoden der Tuberkelbacillen im Sputum. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. August. — 129) Testi, La diagnosi precoce della tuberculosi in rapporto alla sua profilassi nell' esercito. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 323. — 130) Thollon, Méningite tuberculeuse étiquetée cérébrospinale grâce à une précipito-réaction positive. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 334. — 131) Thooft, Le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Arch. méd. Belges. T. XXXIX. p. 1. — 132) Walch, Emphysème et tuberculose d'origine mécanique. Opérations de Freund. Ibidem. T. XXXIX. p. 16. — 133) Zahn, Einige weitere Erfahrungen mit dem Calciumchlorid-Anreicherungsverfahren für Tuberkelbacillen. Münchener med. Wochenschr. S. 1653.

### Typhöse Erkrankungen.

134) Babington, On outbreak of paratyphoid B fever in Malta. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 38. (14 Fälle kurz beschrieben.) — 135) Birt, Typhoid fever. Ibidem. Vol. XIX. p. 521. — 136) Bofinger, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im XIII. (K. W.) Armeekorps. Deutsche med. Wochenschrift. S. 152. — 137) Derselbe, Ueber eine Massenerkrankung an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen. Militärärztl. Zeitschr. H. 4. — 138) Broughton-Alcock, Vaccination for typhoid fever living sensibilised bacilli typhosi. Lancet. Vol. II. p. 504. (750 Mann mit gutem sicherem Erfolge geimpft.) — 139) Derselbe, Essais de vaccination antityphique sur l'homme au moyen de vaccin sensibilisé vivant. H. Vincent, Remarques sur la vaccination antityphique. Chantemesse, A propos des vaccinations antityphoïdes. Le Caducée. p. 164 u. 165. — 140) Brückner, Ueber Typhusverbreitung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1490. — 141) Chamberlain, Typhoid fever in the Philippine islands. Mil. surg. Vol. XXX. p. 53. — 142) Chantemesse, La vaccination antityphoidique. Le Caducée. p. 5. — 143) Combe, E., La vaccination antityphique dans l'armée japonaise. Ibidem. p. 34. (Angeblich hervorragende Erfolge bei 28 000 Geimpften.) — 144) Cochrane, A small epidemic of typhoid fever in connection with specifically infected flies. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 271. — 145) Douglas, The special weakness, from a medical aspect of volunteer troops. Ibidem. Vol. XIX. p. 195. — 146) Firth, A statistical study of anti-enteric inoculation. Journ. r. army med. corps. 1911. Vol. XVI. No. 6. — 147) Derselbe, Recent fats as to enteric inoculation and the incidence of enteric and paratyphoid fevers in India. Ibidem. Vol. XIX. p. 157. — 148) Grixoni, La vaccinazione antitifica. Giorn. d. med. mil. Anno LX. p. 680—705. (Sammelref.) — 149) Hanser, R. und W. Springer, Ein Fall von Pseudotyphus mit Befund des Bacillus faecalis alcaligenes. Deutsche med. Wochenschr. S. 844. — 150) Hartsock, Schutzimpfung gegen Typhus. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. S. 707. — 151) Hanasiewicz, Die Typhusepidemie in der Garnison Kolozsvar 1911. Der Militärarzt. No. 19. S. 249 und No. 20. S. 270. — 152) Hüne, Untersuchungen von Rekruten des II. Armeekorps auf Typhusbacillenträger. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 153) Kanno, Beiträge zur Sektion von Paratyphus — Typus B. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. Juli. — 154) Derselbe, Ein Fall von Paratyphus — Typus A. Ebendaselbst. Aug. — 155) Labit, Le coli-bacille dans l'eau de boisson et la fièvre typhoide. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 461. — 156) Laboratorium für Typhusschutzimpfung in Val-de-Grâce. La France mil. No. 8687. — 157) Liffran, La vaccination contre la fièvre typhoide. Arch. méd. nav. T. XCVII. p. 321. — 158) Louis et Combe, Indications et technique de la vaccination antityphique par le vaccin bacillaire polyvalent. Rev. d. hyg. p. 1325. — 159) Dieselben, La vaccination antityphique. Gaz. d. hôp. p. 1921—1927. — 160) Mandel, Zur Frage der Fleischvergiftung. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. XLVI. S. 194. — 161) Mayer, Gg., Zur Frage der Fleischvergifter. Münch. med. Wochenschr. S. 2152. — 162) Menu et Demolon, Etude d'une série de cas d'intoxication alimentaire dus à l'ingestion de produits de charcuterie. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 868. — 163) Metchnikoff, El. und A. Besredka, Des vaccinations antityphiques. Le Caducée. p. 34. (Versuche an Affen.) — 164) Momose, Vergleichende Untersuchungen über Paratyphusbacillen Typus B und Mäusetyphusbacillen. Jap. Zeitschrift f. Militärärzte. Sept. — 165) Morill, Typhoid prophylactic in the nationalguard. Mil. surg. Vol. XXX. p. 669. — 166) Oda, Ueber das Endotoxin der Typhusbacillen. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. April. — 167) Peeck, Beitrag zur Kenntnis der Entstehung von Typhusepidemien durch Milchversorgung. Inaug.-Diss. Rostock. — 168) Pesme, Barrier, Fortineau, Ribereau, Epidémie de fièvre para-typhoide au 65. régiment d'infanterie. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 41—58. — 169) Rold, Abdominaltyphus. Der Militärarzt. No. 2. S. 17. — 170) Rommel und Herrmann, Klinische Beobachtungen aus der Schneidemühler Typhusepidemie im Sommer 1911. Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwalt. Bd. I. H. 4. — 171) Schroeter, Beitrag zur Bedeutung der Typhusbacillendauerausscheider. Deutsche med. Wochenschr. S. 1874. — 172) Typhusschutzimpfung. La Franc. mil. No. 8522. — 173) Typhusschutzimpfung beim Alpenjägerbataillon und deren Erfolge. Ibidem. No. 8571 et 8661. — 174) Umeoka, Lebensdauer der Typhus- und Paratyphusbacillen in Speisen und Getränken. Jap. Zeitschrift f. Militärärzte. Okt. — 175) La vaccination antityphique. Bericht über den XIII. französischen Medizinkongress. Gaz. des hôp. p. 1843. — 176) Vergues, L'oreille et la fièvre typhoide. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 5. — 177) Vincent, Sur la vaccination antityphique; à propos de 5000 cas de vaccination antityphique. Gaz. des hôp. p. 856.

### Wutkrankheit.

178) Simon, Ueber die supraintensive Methode der Tollwutschutzimpfung Ferrán's. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXV. S. 359.

## Bakteriologische Arbeiten im allgemeinen.

Aumann (1) konnte feststellen, dass zur Rattenvertilgung am besten die Phosphorpräparate, Meerzwiebel

gifte noch zufriedenstellend sind. Bakterielle Mittel gaben unbefriedigende Resultate.

Bei der Frage, welche Sera für das Heer brauchbar seien, erkennt Boehncke (7) den Wert des Diphtherie- und Tetanusserums zustimmend an. Dann beschäftigt er sich mit dem Meningokokkenserum. Er bespricht eingehend die Arten seiner Wertbemessung. Das Ruhrserum sollte bei grösseren Epidemien erprobt werden.

Broese (10) will den bewährten Nachweis über das Vorkommen von Typhusbacillen im strömenden Blute auf alle fieberhafte, anscheinend durch Bakterien hervorgerufene Krankheiten ausgedehnt wissen. Er führt zwei Fälle an, in deren einem er eine Staphylokokkensepsis, die anfangs unter dem Bilde eines Paratyphus verlief, im anderen eine Streptokokkeninfektion feststellt.

Die Schlussfolgerungen der Versuche über primäre Serumtoxicität von Dörr und Weinfurter (14) sind folgende:

1. Durch wiederholte in kurzen Intervallen ausgeführte, ausgiebige Aderlässe kann die primäre Toxicität von Kaninchenserum für Meerschweinchen auf das Dreifache und darüber erhöht werden.

2. Nach erreichtem Maximum fällt die Giftigkeit trotz fortgesetzter Blutverluste allmählich ab.

3. Injektionen von Wittepepton oder kolloidaler Kieselsäure erhöhen bei Kaninchen die Serumtoxicität nur momentan, vermögen sie aber nicht dauernd nach Art der Eiweissantigene zu vermehren.

4. Der Hungerzustand steigert die Serumtoxicität nicht.

Bei den Arbeiten von Gildenmeister und Baerthlein (17) über besondere Bakteriengruppen handelt es sich um die sogenannten Dahlemstämme, die Aehnlichkeit mit dem Bac. Voldogsen haben, aber Indol bilden. Für Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten und weisse Mäuse besitzen sie zum Teil beträchtliche Virulenz und bilden lösliche Toxine.

Rudolph (24) berichtet über Erfolge, die bei Pleuritis durch subcutane Injektion von Exsudat ebenso bei Hydrocele von Hydroceleflüssigkeit erreicht wurden. Das Zurückgehen der Exsudate dauerte 8 Tage bis vier Wochen nach der Injektion. Starke örtliche Reaktion nach der Injektion wurde jedesmal beobachtet.

Satomi (26) konnte keinen Unterschied in Bezug auf das Wachstum der Bakterien zwischen den aus Tintenfisch (100 g feingehobelter getrockneter Tintenfisch auf 1 Liter Wasser) und aus Rindfleisch hergestellten Nährböden feststellen. Ersterer wird in zwei Militärhospitälern zu Tokio jetzt ständig benutzt.

Schuberg und Kuhn (28) haben in Fortsetzung früherer Forschungen mit Stechfliegen (Stomoxys calcitrans) Stechversuche angestellt. Sie können die Bacillen von milzbrandkranken Tieren und Kadavern übertragen und somit die Krankheit verschleppen.

Skutetzky (29) zeigt, dass trotz des Mangels spezifisch wirkender Mittel oder Heilverfahren gegen die meisten akuten Infektionskrankheiten durch eine zweckmässige und zeitgerechte, medikamentöse Behandlung der einzelnen Symptome nicht nur dem Kranken eine Erleichterung seiner Leiden geschaffen, sondern in vielen Fällen zur Erhaltung seines Lebens beigetragen werden kann.

Vaillard (31) bringt eine eingehende Beschreibung der verschiedenen Arten von Bacillenträgern. Gerade auch bei den militärischen Infektionskrankheiten glaubt er, dass genaue Erkennung und Isolierung der Träger den besten und sichersten Erfolg versprechen würden.

## Cholera.

Defressine (33) hat mit mehreren Mitarbeitern auf 5 Kriegsschiffen im Hafen von Toulon 18 Fälle echter Cholera beobachtet. Es fanden sich eine grosse Anzahl verschiedener Komplikationen, von denen prognostisch Exantheme und Augenlidlähmungen am ungünstigsten erschienen. 6 starben. Neben 8—10 g Milchsäure in Chloroformwasser, grösseren Mengen Sekt und Chartreuse (täglich 125 g) wurde Kochsalzlösung, bis zu 5 l täglich injiziert. Die Infektion war durch dem Hafen entnommenes Kesselwasser erfolgt, das aus Fahrlässigkeit als Waschwasser benutzt wurde. Eine persönliche Uebertragung schien nicht erfolgt zu sein, wenngleich sich bei 109 Leuten, die mit den Erkrankten direkt in Berührung gekommen, 8 Bacillenträger gefunden hatten.

Oudard (38) empfiehlt hingegen zur Therapie nach Erfahrungen in China eine nur tropfenweise Injektion von 0,5 proz. Kochsalzlösung und als Getränk Natron bicarbonicum 0,3 : 1000 Wasser.

Von den hauptsächlichen Nährböden für Cholera empfehlen Haendel und Baerthlein (35) nach ausgedehnten Untersuchungen zunächst das Galleverfahren. Es liefert in manchen Fällen etwas bessere Ergebnisse als die Peptonwasseranreicherung. Da aber letztere auch zeitweise beim Versagen der Galle Erfolg hatte, wird für die Praxis das gleichzeitige Beschicken beider Nährböden in Vorschlag gebracht.

Mitsutake (37) stellt seine Nährböden für Choleravibrionen dadurch her, dass er zu 1 Liter 3 proz. klarem, peptonhaltigem Nähragar, dessen Alkaleszenz 12,5 ccm Normalnatronlauge entspricht, 5 g Fuchsin-Stammlösung und 25 g 10 proz. Natriumsulfitlösung zusetzt und dann die Mischung 15 Minuten lang sterilisiert. Die erwähnte Alkaleszenz erreicht man annähernd, wenn man in 1 Liter Nähragar, neutral für Lakmuspapier, 0,9—1,0 g chemisch reines, kristallisiertes Natrium carbonicum hinzufügt. Auf solchem Nährboden, dessen Plattenfarbe leicht rosa, aber weder deutlich rot, noch gelb aussehen muss, erscheinen die Kolonien der Choleravibrionen als hellrote, violett-rote oder blassrote runde Scheiben, während Coli-, Typhus-, Paratyphus-Bacillen, wenn sie sich überhaupt entwickeln, weisse oder blau-rote Kolonien bilden. Leider bilden, was der erhebliche Nachteil des Verfahrens ist, choleraähnliche Vibrionen auf dem Nährboden ebenfalls rote, schwer zu unterscheidende Kolonien.

## Diphtherie.

Gräf (43) stellte fest, dass die Giftproduktion der Diphtheriestämme, die von Genesenen (Bacillenträgern) stammten, erheblicher war, als das Gift, das von den Stämmen der schwer akut Erkrankten gewonnen wurde.

Eine erfolgreiche Bekämpfung der Diphtherie ist nach Sacquépée (44) nur durch Isolieren aller Bacillenträger möglich. Besonders in den Kasernen ist deshalb systematisch Durchuntersuchung nötig. Da es oft monatelang dauert, bis alle virulenten Bacillen geschwunden sind, muss sich unter Umständen die Absperrung auf eine sehr lange Zeit erstrecken.

## Erysipelas.

Büge (47) zeigt, wie in den letzten Dezennien im preussischen Heere durch Sorge für die Hautreinigung

die Zahl der Erysipelerkrankungen stets zurückgegangen ist und wie die Wintermonate wegen der durch die Kälte geschädigten Haut eine weit höhere Krankenziffer aufweisen als die Sommermonate, dass ferner diejenigen Truppenteile, die durch den Dienst zu Hautverletzungen besonders disponieren, auch den grössten Krankenzugang an Erysipel aufweisen.

## Malaria.

Brunet (49) will die Prophylaxe der Malaria wenigstens einen Monat vor beginnender Flugzeit einsetzen lassen. Auch nach ihm hat sie sich auf Chininnehmen, auf Mücken- und Larvenvertilgung, wie auf mögliche Absperrung der Erkrankten zu erstrecken.

Nach Mühlens (53) sind im Jahre 1910 in der Stadt Emden noch 122 durch Blutuntersuchungen nachgewiesene, echte Malariafälle festgestellt. Anophelesbekämpfung mit gleichzeitiger Verabreichung von Chinin ist eingeleitet. Der Erfolg bleibt abzuwarten.

Man soll sich nach Waldow (61) nicht ausschliesslich auf eine Methode verlassen bei der Malariabekämpfung. Der mechanische Schutz lässt sich nicht überall durchführen, wohl aber die Verabreichung von Chinin. Schon durch kleine Dosen wird sicher die Krankheit gemildert, bei den ersten Symptomen einer beginnenden Erkrankung müssen dann die Dosen verstärkt werden.

Von zwei dicht nebeneinander in Baracken liegenden Regimentern erkrankte nur eins verhältnismässig stark an Malaria. Nach Stammers und Davys (59) aus dem Grunde, weil in diesem Falle die übertragende Mücke Neocillia stephense eine festsitzende Art ist; trotzdem sie sich in einem Graben mitten zwischen beiden Lagern fanden, gingen sie im ganzen nur in die einmal von ihnen befallene Hälfte hinein.

Nach Anstellung zahlreicher Versuche, die tabellarisch geordnet sind, findet Koch (52), dass Fliegenfänger bedeutend erfolgreicher arbeiten, als sogenannte Leimfallen.

Auch Vorwork (60) verhält sich gegen Leimanwendung gleichermaassen ablehnend, besonders weil die Kosten zu gross seien und die ganzen Vorbereitungen mindestens so ausgedehnt, wie bei einem Fliegenfänger.

Nach Faichnie (50) hat Chinin in der Malariabekämpfung in Indien bisher so wenig Erfolg gezeitigt, weil es statt täglich nur 2 mal in der Woche gegeben wird und weil immer noch das schwer lösliche Chininsulfat verwandt wird. Nach dem Anfall gegeben, scheint es ihm, nach seinen Erfahrungen, völlig nutzlos zu sein.

Palmer (55) hält die Behauptung, dass bei intramuskulären Chinininjektionen Tetanus oder zum wenigsten starke Krämpfe entstehen können, für falsch; sicher sei die Injektion von Chinin bei perniciöser Malaria das erfolgreichste Heilmittel.

## Meningitis.

Nach Pony (63) kamen im Bereich des Gouvernements von Paris in den 3 Jahren 1909/10/11 unter der 40000 Mann starken Garnison 61 Fälle von Cerebrospinalmeningitis zur Beobachtung, von denen 36 isoliert, 25 in kleinen Gruppen auftraten. Die meisten Fälle stammten aus Forts und Bastionen. Es starben 10 = 16 pCt. Diese geringe Mortalität ist der frühzeitig einsetzenden Serumtherapie zu danken. Es war meist unmöglich, die einzelnen Fälle miteinander in ätiologischen Zusammenhang zu bringen. Eine Bekämpfung der Krankheit, die sich lediglich auf die Ermittelung von Bacillenträgern stützt, bleibt wirkungslos; wichtiger ist die Verbesserung der allgemeinen hygienischen Bedingungen.

Roussel und Malard (64) haben vom 1. Mai 1910 bis 1. Mai 1911 im bakteriologischen Laboratorium des X. Armeekorps in Rennes 2270 Untersuchungen auf Meningokokken nach der Dopter'schen Methode ausgeführt. Der verdächtige Schleim wurde auf Ascites-Gelatine ausgesät, verdächtige Kolonien wurden mit Hilfe der Agglutination durch ein spezifisches Serum identifiziert. Bei 1072 Untersuchungen von Soldaten aus der Umgebung von Fällen mit echter epidemischer Cerebrospinalmeningitis fanden sich 99 = 9,23 pCt. gesunde Meningokokkenträger. Unter diesen 1072 Untersuchten waren 323, welche mit Meningitiskranken in einer Stube gewohnt hatten; unter ihnen fanden sich 42 = 13 pCt. Meningokokkenträger. Unter den 749 anderen, die zwar dem gleichen Truppenteil aber nicht der gleichen Stube wie die Erkrankten angehört hatten, waren 57 = 7,7 Meningokokkenträger. Bei dem Pflegepersonal von Meningitiskranken fielen 17,1 pCt. der Untersuchungen positiv aus. In den meisten Fällen verschwanden die Meningokokken innerhalb von 10 tägiger Behandlung, bei einigen Fällen hielten sie sich bis zu 90 Tagen. Zur Entlassung eines gesunden Meningokokkenträgers aus der Behandlung sind mindestens 2 Untersuchungen mit negativem Ausfall erforderlich.

Skutetzky (65) bringt eine Mitteilung über einen mit Paltaufserum in Dosen von 20 ccm mit Erfolg behandelten Fall. Es wurden im ganzen 200 ccm verbraucht und zwar betrug das Intervall zwischen den einzelnen Injektionen 3 Tage.

Bei an Mumps erkrankten Soldaten tritt manchmal eine Hirnhautreizung auf, gegen die Urdareanu (67) mit Glück den Lumbalstich verwendet.

## Pest.

Scholz (75) schlägt Aenderungen der vom Bundesrat herausgegebenen Anweisung zur Bekämpfung der Pest vor, entsprechend den heutigen Kenntnissen von der Pestübertragung.

Lepeulé (71) beschreibt einen Todesfall am 10. Tage der Behandlung nach mässigen Kopfschmerzen mit Mattigkeit, Bronchitis und Leberschmerzen. Die Sektion ergab Pestbacillen besonders in der vergrösserten Leber. Es wurde die ganze Besatzung des Schiffes mit 10 ccm Serum (Yersin) geimpft. Die Impfung verlief überall ohne Nacherscheinungen zu hinterlassen.

Popow (73) berichtet über die Ergebnisse der Feststellungen der nach Charbin entsandten Pestkommission, besonders über die jetzt gegebenen Desinfektionsvorschriften, deren Ausführung einem besonderen Desinfektionsdetachement obliegt, über den Transport und die Isolierung Pestkranker und über die vorbereitenden Maassnahmen in Orten, in denen Pestfälle zu erwarten sind.

## Ruhr.

Bertrand (78) fand bei der bacillären Ruhr stets eine Vermehrung von Harnstoff und Kochsalz im Urin. Sobald die Besserung der eigentlichen Ruhrerscheinungen einsetzte, stieg ihre Menge noch weiter an. Er glaubt, dass bei der aktiven Ruhr eine gewisse Kochsalzretention stattfindet.

Winter (81) hat 35 verschiedene Ruhrstämme aus dem Zeitraum von 3 Jahren in Deutschland gesammelt. Er kommt zu dem interessanten Ergebnis, dass alle dieselben chemischen und biologischen Eigenschaften aufwiesen.

Shirota (80) stellte auf Grund der Beobachtung von Amöben-Dysenterie in Port Arthur fest, dass die Krankheit sich klinisch und pathologisch-anatomisch von der bacillären Ruhr scharf unterscheidet. Der amöbenhaltige Kot der Kranken, in den Darm der jungen Katze gebracht, ruft dieselbe Krankheit hervor. Uebertragung durch Verfütterung des Kots gelang nicht. Tötet man die Amöben mit 60 ° C. ab, so erkrankt das Tier nicht, auch wenn die neben den Amöben sich im Kot vorfindenden Bakterien (meist Bacterium coli und wenig Kokken) noch so lebenskräftig geblieben sind. Impfung mit den aus dem Kot isolierten Amöben ruft bei Katzen keine Erkrankung hervor. Die Amöben leben im Gewebe, entwickeln sich dort und zerstören schliesslich auch die Muscularis. Durch die Zerstörung der lockeren Submucosa kommt es zu grossen Unterminierungsgeschwüren. Die meisten Amöben findet man in der Submucosa, dann am Drüsengrund. Die Behandlung hat noch nicht zu eindeutigen Erfolgen geführt.

## Scharlach.

Böttger (83) glaubt den Beweis erbracht zu haben, dass Scharlach, wenn auch keine grosse, so doch sicher eine Rolle in der Aetiologie der Herzfehler spielt.

## Schlafkrankheit.

Balfour (84) empfiehlt zur Vernichtung der Tsetsefliegen die Errichtung von Fliegenfallen in grösserem Stile, wie sie etwa am blauen Nil jetzt schon aufgebaut sind. Als Lockspeise wird Blut oder Fleisch benutzt, zur späteren Abtötung bewährte sich ein selbsttätiger Petroleumspray.

Während es Bruce und Hamerton (85) nur gelang, die Antilope mit Glossina palpalis zu infizieren, glückte Fraser und Duke (88) einige Zeit später auch die Uebertragung der Gambiensis.

Kleine und Fischer (89) halten nach ausgedehnten Versuchen den Menschen für den Hauptvermittler und Ueberträger der Schlafkrankheit im Gegensatz zu anderen Forschern, insbesondere zu David Bruce. Es gelang ihnen aber doch Glossinen auf Rinder, Schafe, Ziegen, Hunde und Affen zu übertragen.

Fischer (87) fand nur Ziegen und Schafe empfänglich, während es Taute (93) wiederum glückte, durch Glossina morsitans Affen mit Schlafkrankheit zu infizieren.

## Tetanus.

Dornier (97) erlebte unter 30 Einspritzungen von Antitetanusserum 5 Fälle von Serumkrankheit. Es zeigten sich Urticaria, Uebelbefinden, Leibschmerzen, Appetitlosigkeit, einmal Icterus. Die Erscheinungen verschwanden nach 2—4 Tagen.

## Tuberkulose.

Betreffs Herkunft der Tuberkulose im Heere sucht Lemoine (113) nachzuweisen, dass die Tuberkulose in der französischen Armee je nach den heimatlichen Verhältnissen der Rekruten sehr verschieden ist. Die Kurve der Erkrankungen schliesst sich den Verhältnissen in der Zivilbevölkerung eng an. Nicht der militärische Dienst, nicht die Kasernen seien der Ursprung der Tuberkulose in der Armee, sondern die Kontagion in der Familie.

Nach Ortigoni und Raoul (122) ist nicht, wie so oft gerade von französischer Seite behauptet, die Kaserne für die grosse Verbreitung der Tuberkulose verantwortlich zu machen. Der Hauptgrund ist die Ansteckung von Mann zu Mann, daher muss das Bestreben sein: 1. Verbesserung der Methoden zur Erkennung der ersten sicheren Zeichen und 2. Isolieren aller Verdächtigen, bis sich einwandfrei bei ihnen die Krankheit selbst oder untrügliches Freisein ergeben hat.

Nach Bourges (102) waren auch am Arsenal in Brest mehr als die Hälfte der Todesfälle durch Tuberkulose bedingt. Entsprechend hoch ist auch die Zahl der Tuberkulosekranken, sobald man die dazu gehörenden Fälle von „chronischer Bronchitis“ mit einrechnet. Auf der nahen Insel Tréberon ist neuerdings ein Genesungsheim errichtet, dessen Erfolg noch abzuwarten ist.

Fossard (104) stellt die ausserordentliche Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit unter den Arbeitern im Arsenal Indret fest. In den letzten 13 Jahren fast gleichmässig ansteigend, beträgt sie jetzt 56 pCt. aller Todesfälle. Er glaubt, den steigenden Alkoholverbrauch der an Ort und Stelle gezogenen und gekelterten Weine hierfür verantwortlich machen zu können.

Unter 100 wegen Lungentuberkulose entlassenen französischen Soldaten finden sich eine grosse Zahl offener Tuberkulosen, so z. B. bei der Kolonialarmee 27 pCt. Lemoine (115) befürchtet Ansteckungen in der Zivilbevölkerung durch diese Entlassenen. Er fordert deshalb vom Kriegsministerium den Bau besonderer Krankenhäuser (maisons de convalescence) für diese Kranken und weist hierbei auf die schon im Gange befindlichen Bestrebungen der französischen Vereine vom Roten Kreuz hin. Die Société de secours aux blessés militaires hat den Bau eines derartigen Heims bereits in Angriff genommen; die Union des femmes de France plant die Einrichtung landwirtschaftlicher Kolonien.

Zur Diagnose der Tuberkulose hat Akiba (98) aus dem Blut von 20 Phthisikern und 3 Pleuritiskranken je 1 ccm Blut entnommen, es nach der Kurashige'schen Methode mit Essigsäure und Antiformin behandelt. Der Versuch, Tuberkelbacillen im strömenden Blute mikroskopisch nachzuweisen, endigte völlig negativ; die Essigsäure-Antiforminbehandlung übte keinen Einfluss auf die Tuberkelbacillen aus. Bestätigt wurde bei Herstellung einer Tuberkelbacillen-Emulsion im Rindsblut, dass man mit der Kurashige'schen Methode tatsächlich imstande ist, die geringste Menge von Tuberkelbacillen im Blut nachzuweisen. Säurefeste Bacillen liessen sich in lange aufbewahrtem destilliertem Wasser nicht nachweisen.

Im Lumbalpunktate eines Soldaten, der an Hirnhautentzündung litt und schon mit 17 Jahren in ähnlicher Weise erkrankt war, wurden Tuberkelbacillen gefunden. Das Leiden heilte in mehreren Monaten aus. [Hochstetter (107)].

Nanjo (121) fand bei 65 Soldaten Tuberkelbacillen im Blut bei 4 Fällen von Lungentuberkulose 4 mal = 100 pCt., bei 6 Fällen von Pleuritis 5 mal = 83 pCt., bei 14 Fällen von Bronchitis 8 mal = 57 pCt., bei 3 Fällen von Peritonitis 2 mal = 67 pCt., bei 20 anderen Erkrankungen 6 mal = 30 pCt., bei 18 Gesunden 5 mal = 27 pCt. Die Technik der Untersuchung befolgt das

Kurashige'sche Verfahren. 1—2 ccm Blut wird aus einer Vene entnommen, in ein steriles Glas mit 5 ccm 3 proz. Essigsäure gegossen, 20—30 Minuten centrifugiert. Dem verbleibenden Bodensatz werden 5 ccm Antiformin hinzugefügt, mit diesem tüchtig geschüttelt, bis der Bodensatz klar aufgelöst ist. Dann wird wieder 30 Minuten centrifugiert. Der jetzt verbleibende, äusserst geringe Bodensatz wird mit destilliertem Wasser ausgewaschen, und 2 mal je 20 Minuten centrifugiert. Aus dem zuletzt erhaltenen Bodensatz werden Ausstrichpräparate angefertigt und nach Ziehl-Neesen gefärbt und mikroskopisch untersucht. Das gebrauchte Antiformin hat folgende Zusammensetzung: 5,3 proz. Chlor entwickelnder Liq. natr. hypochlor. 11,28; Natronlauge 7,5, Aq. destillata 81,22. Die Mischung hat ein spezifisches Gewicht von 1,124. Beim Gebrauch muss man sie auf 75 pCt. (spezifisches Gewicht 1,095) verdünnen.

Takeyama (128) hält für den Nachweis geringer Mengen von Tuberkelbacillen im Sputum die Antiforminmethoden, besonders die von Lorentz (Kochmethode) am zweckmässigsten, doch müsse man bei der Fällung immer vorsichtig sein. In der Praxis ist die Bernhardt'sche Antiformin-Ligroin-Methode besonders empfehlenswert; als verhältnismässig gut werden die Sublimat-Kochsalz-Methode von Abe und die Ligroin-Methode von Lange und Nitsche bezeichnet. Alle anderen Methoden sind in der Handhabung kompliziert und haben keinen besonderen Vorzug.

Auf Grund der Untersuchung der Sputa von 60 Kranken kommt Kleissel (111) zu dem Resultat, dass der positive Ausfall der Biuretreaktion im Auswurf Erkrankter kein nur für tuberkulöse Prozesse charakteristisches Merkmal ist, unter allen Umständen aber auf das Bestehen eines Entzündungsprozesses ernster Natur hinweist. In den Fällen aber, wo die Anamnese ein ernsteres Leiden vermuten lässt, die objektive Untersuchung dasselbe nicht nachweisen kann, hält K. den positiven Ausfall der Biuretreaktion als charakteristisch und beweisend für Tuberkulose.

Hufnagel (108 u. 109) will die Aufmerksamkeit auf die bereits von v. Behring erwähnten primärfunktionellen Kreislaufstörungen lenken, die bei eben geschehener Infektion mit Tuberkulose vielleicht durch Affektion der Gefässwände auftreten. Man soll bei anscheinend nervösen Herzstörungen nie unterlassen, nach einer tuberkulösen Intoxikation zu suchen. Herzstörungen ruft das tuberkulöse Gift auch unter Beteiligung der Schilddrüse hervor, wobei Verf. auf seine früheren Arbeiten über den Zusammenhang von Tuberkulose und Basedow'scher Krankheit verweist.

In einem Fortbildungsvortrage für Oberstabsärzte empfiehlt Schultes (126) weitere Nachforschungen anlässlich der Beobachtung von Rasselgeräuschen bei Gesunden, z. B. bei Soldaten und Landwehrleuten (Ritter); Tuberkulineinspritzung bringt höchstens Zeichen tuberkulöser Infektion, nicht Erkrankung hervor: die Hautprobe nach v. Pirquet ist bei Erwachsenen, die Augenbindehautprobe nach Wolff-Eisner überhaupt unbrauchbar.

Franz (105) bespricht die bei der österreichungarischen Armee getroffenen hygienisch-diätetischen Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose. Sie bringen nichts Neues.

Die wirksamste Behandlung der menschlichen Tuberkulose besteht nach Möllers (119) in der Kombination des hygienisch-diätetischen Heilstättenverfahrens mit der spezifischen Tuberkulinbehandlung. Letztere kann bei sorgfältiger Auswahl der Fälle auch ambulant durchgeführt werden. Ihre Anwendungsform sollte nur die sog. einschleichende Methode sein, welche unter Vermeidung von Reaktionen zu höheren Dosen aufsteigt. Für den endgültigen Heilerfolg ist weniger die Wahl des Tuberkulinpräparates als die Methodik seiner Anwendung maassgebend.

## Typhöse Erkrankungen.

Zunächst seien 2 Berichte über Typhusepidemien kurz besprochen.

Hanasiewicz (151) bespricht eine Epidemie, die durch infiziertes Leitungswasser hervorgerufen wurde, ihren Beginn und ihre Verbreitung, die Diagnosenstellung, die Eruierung der Erkrankung bei der Truppe, die hygienischen Vorbeugungsmaassregeln, die Krankenunterbringung, die sanitären Maassnahmen im Spital, den Verlauf und die Intensität der Epidemie, die Sektionsbefunde bei den Verstorbenen und die Krankenbehandlung.

Peeck (167) berichtet eingehend über die Typhusepidemie im September und Oktober 1909 in Schwerin. Sie war hervorgerufen durch Milch aus einer Molkerei, deren Besitzer an Typhus erkrankt war. Die erste Quelle aber war ein typhuskrankes Kind auf einem Gute, das einen Teil der Milch lieferte. Die Mutter, welche das Kind pflegte, besorgte auch die Kühe, und so waren die Keime in die Milch gekommen.

Zur Frage der Ursache von Infektionen misst Birt (135) den Läusen eine grosse Bedeutung bei der Typhusverbreitung bei. Cochrane (144) glaubt, dass die Uebertragung durch Fliegen die Hauptrolle spiele. Es gelang ihm auch bei Fliegen, die aus einem Typhushause stammten, Typhusbacillen nachzuweisen.

Hüne (152) dehnte die im vorigen Jahresbericht besprochenen Untersuchungen auf das ganze Armeekorps aus, wobei alle Leute berücksichtigt wurden, die entweder selbst Typhus überstanden hatten und die, in deren Umgebung (Familie, Haus, Arbeitsstätte) Typhus vorgekommen war. Bei den Leuten, die selbst Typhus überstanden hatten oder in deren Umgebung in den letzten 12 Monaten Typhus vorgekommen war, wurde dreimal in achttägigen Zwischenräumen Kot und Urin, bei diesen, sowie bei denen, die überhaupt jemals in der Umgebung Typhuskranker längere Zeit gelebt hatten, Blut mittelst des Widals untersucht. Insgesamt wurden danach 459 Untersuchungen vorgenommen, die 2 Typhusbacillenträger, 2 Paratyphusbacillenträger und 1 Mann, dessen Blut noch bei einer Verdünnung 1:300 Typhusbacillen agglutinierte, feststellten. Die beiden Typhusbacillenträger wurden als dienstunbrauchbar entlassen. Verf. hält es für ausreichend, diese Untersuchungen auf solche Leute auszudehnen, die in den letzten 2 Jahren selbst Typhus überstanden haben und in deren Umgebung in den letzten 6 Monaten Typhus vorgekommen ist.

Rold (169) bespricht die verschiedenen Arten der Infektionsmöglichkeiten, indem er näher auf die Bacillenträger eingeht und die Maassnahmen angibt, die sich besonders auf die mehr schleichende Ausbreitung der Seuche richten, nämlich: die Frühdiagnose, rasche Isolierung, gründliche Desinfektion, Ueberwachung der Nahrungsmittel, Ueberwachung der Typhusrekonvaleszenten, Erkundigungen bei nicht aufgeklärten Fällen nach eventuell früher durchgemachtem Typhus bei

Mannschaften oder ihren Angehörigen, Aufklärung der Mannschaften durch entsprechende Vorträge und Impfungen. Der letzte Abschnitt befasst sich mit der Therapie.

Dass schlechtes Wasser nicht immer zur Verbreitung des Typhus beiträgt, soll nachfolgende Beobachtung beweisen. Die Stadt Lille hat nach Labit (155) ein ausserordentlich schlechtes Wasser, welches seit einer Reihe von Jahren nach den periodischen Untersuchungen ebenso wie die Brunnen der dortigen Kasernen besonders viel Colibacillen enthält. Typhusfälle sind hierbei aber sehr selten und nur vereinzelt vorgekommen.

Firth (146) weist den erheblichen Rückgang der Typhuserkrankungen in der indischen Armee nach. Er führt ihn in erster Linie auf die Typhus-Schutzimpfungen zurück. Die Errichtung zweier Rekonvaleszentenheime in Indien ermöglicht die Kontrolle von Bacillenträgern. Die Schutzkraft der Impfung dauert bis zu $2^1/_2$ Jahren.

Freiwilligen-Korps sind gegen eine Reihe von Erkrankungen im Felde, besonders gegen Darmkrankheiten anfälliger wie reguläre Soldaten. Douglas (145) verlangt daher ein ausgedehnteres Training im Sommerlager. Die Typhusschutzimpfung soll gleich bei eintretender Mobilmachung durchgeführt werden. Pockenimpfung müsse schon in Friedenszeiten abgemacht sein, um so mehr, da sonst in England in der Regel nur 1 mal (in der Jugend) geimpft wird.

Bei der Behandlung des Typhus fand Vergues (176) bei Typhuskranken bis zu 9 pCt. Ohrenkomplikationen. Es handelte sich fast ausschliesslich um eitrige Mittelohrentzündung. Da diese bei Schwerkranken und Benommenen leicht übersehen werden kann, verlangt er eingehende Ohrenuntersuchung bei jedem Typhuskranken.

Besonders lebhaft ist die Diskussion über Wesen und Nutzen der Typhusschutzimpfung, wobei französische, englische und amerikanische Forscher besonders tätig sind, während in Deutschland noch immer grössere Zurückhaltung beobachtet wird.

Chantemesse (142) hat vor der Pariser Akademie für Medizin über die von ihm und Vincent im Auftrage des französischen Kriegsministeriums an der algerisch-marokkanischen Grenze ausgeführten etwa 350 Typhusschutzimpfungen berichtet und auf Grund seiner angeblichen Erfolge zu einem „Kreuzzuge" für dieses Verfahren (Impfung aller Einwohner unter 35 Jahren) aufgefordert. Die Akademie hielt aber dessen Wert für noch nicht klar erwiesen, und diese Zurückhaltung wird von Granjux in einem Zusatze zu Verf.'s Veröffentlichung gebilligt und begründet.

Vincent (177) stellt selbst ein polyvalentes Typhusvaccin aus durch Aether abgetöteten Typhusbacillen her. Mit diesem Vaccin sind bei mehr als 20 000 Injektionen niemals üble Zufälle beobachtet worden. Die Reaktionen sind gering. Verf. verwirft mit Pfeiffer, Kolle, Wright u. a. die Einverleibung von lebenden Bacillen, seien sie abgeschwächt oder sensibilisiert. Glänzend bewährt hat sich seine Typhus-Immunisierung im Jahre 1911 in Marokko. Von den Nichtimmunisierten erkrankten 14 pCt. an Typhus, von den Immunisierten keiner, obwohl für beide Arten von Soldaten sämtliche Lebensbedingungen völlig gleichartig waren. Der Eindruck von der Wirksamkeit der Schutzimpfung war bei den Truppen so lebhaft, dass schliesslich die Nichtgeimpften um die Impfung baten.

Während für Typhusschutzimpfungen Broughton Alcock (139) lebende sensibilisierte Typhusbacillen verwendet, raten Vincent (177) und Chantemesse (142) hiervon ab und empfehlen die von ihnen aus abgetöteten Bacillen hergestellten Vaccinen, die sie ohne jede Schädigung vielfach benutzten.

Unter Schutzimpfung gegen Typhus versteht Hartstock (150) die Methode der Inoculation abgetöteter Kulturen des Typhusbacillus in gewissen Zeiträumen zum Zweck hochgradiger Immunisierung gegen den Eberth'schen Bacillus. Unter seinen 1100 Fällen von Schutzimpfung, die bei Angehörigen der amerikanischen Armee vorgenommen wurden, beobachtete er in 94 pCt. keine oder nur milde Reaktion, in 5 pCt. mässige, in 1 pCt. schwere. Die Morbidität und auch die Mortalität wurde entschieden verringert. Bei 12 644 geimpften Personen der Armee der Vereinigten Staaten kamen nur 5 Typhusfälle ohne Todesfall vor, während zu gleicher Zeit bei den nicht geimpften 418 Typhusfälle mit 32 Todesfällen vorkamen.

Er empfiehlt daher die Schutzimpfung 1. bei allen Personen während einer Epidemie, 2. in Armeen, 3. bei Wärtern, Hospitalpersonen und Aerzten, 4. bei Lagerpartien, Reisenden und 5. bei jungen Personen.

Louis und Combe (159) geben eine ausführliche Beschreibung der Herstellung der bekannteren Typhusvaccine, ferner eine Kritik der einzelnen Vaccine, die Technik ihrer Anwendung, die mit ihnen einhergehenden Reaktionen und die mit den einzelnen Vaccinen erzielten Ergebnisse. Am wirkungsvollsten erscheint den Verff. das polyvalente Typhusvaccin von Vincent, hergestellt aus in der Kälte durch Aether abgetöteten Typhusbacillen. Im Marokkofeldzuge erkrankte keiner der mit Vincent-Vaccin Geimpften, während von den nicht Geimpften 8,35 pM. an Typhus erkrankten. Mit Vincent-Vaccin sind überhaupt bis jetzt über 20 000 Impfungen vorgenommen worden. Von den Geimpften ist keiner an Typhus erkrankt.

Auch Morill (165) findet, dass sich die Impfung jetzt schnell und einfach vollziehen lässt. Er konnte täglich, nur abends nach dem Dienst, bis zu 89 Mann impfen. Infolge starker Reaktion nach der ersten Impfung weigerte sich eine grössere Anzahl Leute — die Impfung erfolgte gänzlich freiwillig — sich zum zweiten Mal impfen zu lassen, trotzdem liessen sich von der 1600 Mann starken Truppe 240 nur zum zweiten, 412 auch zum dritten Mal impfen.

Louis und Combe (158) haben in Marokko im ganzen über 8000 Impfungen vorgenommen. Die Technik gestaltete sich einfach, der Erfolg war überraschend und einwandfrei: von 2700 Geimpften erkrankte keiner an Typhus.

Nach Liffran (157) wird der Typhusschutzimpfung in der französischen Marine besondere Beachtung geschenkt, da sie in den letzten 10 Jahren über 6000 Typhuserkrankungen mit 850 Todesfällen hatte. Auf Grund einer grossen Anzahl sehr günstiger statistischer Angaben empfiehlt Verf. jetzt die allgemeine Einführung der Zwangsimpfung für die ganze Marine.

(156). In Paris ist ein unter Leitung des Generalarztes Vincent stehendes Laboratorium für Typhusschutzimpfungen eröffnet, in dem mit dem Vincent'schen Vaccin „Polyvalent" geimpft wird.

(172). Das französische Kriegsministerium hat die freiwillige Typhusschutzimpfung für alle nach Marokko zu entsendenden Heeresangehörigen, insbesondere für

die bei den scherifischen Truppen einzustellenden, angeordnet.

Das Thema der Typhusschutzimpfung beherrschte den XIII. französischen Medizinkongress (175). Chantemesse stellt sein Vaccin aus lebenden Bacillen dar, die durch Erhitzen auf 53° abgeschwächt sind. Hierbei könnte die Befürchtung bestehen bleiben, dass gelegentlich eine Typhusinfektion durch die Immunisierung hervorgerufen wird. Bei 800 mit diesem Vaccin geimpften Marinemannschaften sind Zwischenfälle nicht eingetreten; nur bei wenigen stieg die Temperatur über 39°. Bei den in Marokko fechtenden Truppen ging der Typhus dank der Impfung von 15 pM. auf 5 pM. zurück. Ihre Wirksamkeit erwies sich auch in der Heimat in den typhusverseuchten Städten Rouen, le Havre, Fécamp, Tours, Amiens. Unter dem Wartepersonal der Typhusabteilung von Chantemesse werden seit 18 Monaten Typhusschutzimpfungen vorgenommen; seit der gleichen Zeit sind Ansteckungen des Wartepersonals nicht mehr aufgetreten. Auch bei ausgebrochenen Typhuserkrankungen kann die Injektion des Vaccins von Nutzen sein. Chantemesse beschreibt ferner eine Methode zur Prüfung der Agglutination mit unbewaffnetem Auge. — Vincent, Vorstand eines bakteriologischen Laboratoriums am Val-de-Grâce, stellt sein Vaccin aus durch Aether abgetöteten Typhusbacillen her. Es ist eine Mischung von den verschiedensten Typhusstämmen aus dem Lande, in welchem die Impfungen vorgenommen werden sollen. Es ist also ein polyvalentes Vaccin. Von 20 000 Geimpften ist niemand an Typhus erkrankt. Von der 2053 Mann starken Garnison von Avignon waren 1366 geimpft; während einer Typhusepidemie in dieser Stadt erkrankten 155 Soldaten. Diese gehörten sämtlich den Nichtgeimpften an. Selbst in einmaliger und schwacher Dosis entfaltet dieses Vaccin eine beträchtliche Wirksamkeit, so dass Vincent es nicht nur für Heer und Marine, sondern auch für die Kinder beiderlei Geschlechts empfehlen möchte. Denn in Frankreich hat der Typhus von 1906 bis 1910 im ganzen 22 463 Personen gemordet. — Granjux glaubt wohl, dass die Typhusschutzimpfung beim gesunden Soldaten ihre Kräfte entfalten kann, nicht aber bei dem durch die Anstrengungen des Feldzuges geschwächten. Er warnt, ihr zu viel zu vertrauen und möchte mehr allgemeine hygienische Maassnahmen im Vordergrund sehen.

Ueber Paratyphusinfektionen handeln die folgenden Arbeiten.

Die dauernd auffällig hohe Zahl der akuten Darmkatarrhe im württembergischen Armeekorps hat Bofinger (136) zu eingehenden epidemiologischen und bakteriologischen Nachforschungen veranlasst. Mehr oder weniger gehäufte Darmerkrankungen wurden als Fleischvergiftung erkannt, zumal in Württemberg mit Vorliebe sog. frische Wurst genossen wird. Leute des 2. Dienstjahres erkranken seltener, weil ihr planmässig geübter Körper widerstandsfähiger ist. Bei der gastroenteritischen Form der Fleischvergiftung, die nicht durch Kontakt übertragen wird, genügt die Absonderung in der Kaserne. Die typhöse Form ist wie Typhus zu behandeln. Leute, die länger als 3 Monate Bacillen ausscheiden, sind zu entlassen; Dienstbeschädigung ist anzuerkennen, Erwerbsbeschränkung abzulehnen. Fleischbeschau, Herrichtung, Aufbewahrung des Fleisches, insbesondere der Würste, sollen einwandfrei sein.

Bofinger (137) fand bei einer 187 Fälle umfassenden Massenerkrankung an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen als Erreger den Bacillus enteritidis Gaertner. Er nimmt an, dass die Infektion von drei Leuten im Küchendienst ausgegangen ist, die an einer Gaertner-Infektion erkrankt waren, ohne sich krank zu melden. Sie haben höchstwahrscheinlich das für die Mannschaften bestimmte Fleisch beim Zerlegen infiziert. Da das Fleisch zufällig wegen später Rückkehr der Truppe in die Kaserne fast 4 Stunden stehen musste, hatten die Bacillen die günstigen Verhältnisse zum Wachstum und zur Vermehrung. Ein Laboratoriumsversuch bestätigte die Annahme. Da die Bacillen erst 12 Tage nach geschehener Infektion aus den Stühlen schwinden, ist es geboten, Kranke nicht zu früh aus der Behandlung zu entlassen, auch wenn sie klinisch schon gesund sind.

Mayer (161) ermittelte im Stuhl von Soldaten, die in grösserer Zahl nach Genuss von Bratfisch erkrankten, den Bacillus proteus vulgaris. Alle genasen. Als ihr Stuhl weiterhin geprüft wurde, fanden sich z. T. Paratyphusbacillen sowie Proteusbakterien mit veränderten Eigenschaften (biochemische und Agglutinationsversuche). Hieraus ergeben sich biologische und epidemiologische Erwägungen. Von letzteren ist von praktischem Werte, dass der Paratyphus, um Krankheit zu machen, der Vermittelung von Nahrungsmitteln bedarf, dass von den Paratyphusbacillen-Ausscheidern keine weiteren Ansteckungen ausgehen, und dass man daher auf Absonderungsmaassnahmen verzichten darf.

In dem von Kanno (153) sezierten Falle wurden, trotzdem die Erkrankung unter dem charakteristischen Bilde des Abdominaltyphus — Milztumor, Roseola, Darmblutungen — verlaufen war, aus dem Blute Bacillen isoliert, die nach Agglutination und nach der Differentialkultur als Paratyphus-Typus B sicher festzustellen waren. Da aber während des Krankheitsverlaufes positiver Widal und positive Diazoreaktion ebenfalls festzustellen waren, scheint es sich um eine Infektion durch mehrfache Krankheitserreger gehandelt zu haben.

Momose (164) konnte bei seinen experimentellen Untersuchungen Paratyphusbacillen Typus B und Mäusetyphusbacillen weder biologisch noch immunisatorisch voneinander trennen, nur im Absorptionsversuch nach Castellani war eine geringe Verschiedenheit zwischen beiden nachweisbar. Alle 3 Danysz-Bacillen (Danysz, London-Danysz, Moskow-Danysz) waren gegen weisse Mäuse hochvirulent. Besonders sind sie durch die Immunitätsreaktion sehr leicht von Paratyphusbacillen B zu unterscheiden. Verf. empfiehlt, zur Vertilgung der Feldmäuse statt der Mäusetyphusbacillen die zur gleichen Gattung gehörigen Danysz-Bacillen zu benutzen.

Umeoka (174) kommt zu dem auch anderwärts festgestellten Resultat, dass die Paratyphusbacillen Typus B in allen Nahrungsmitteln viel längere Lebensdauer als Typhusbacillen haben, und zwar in kalter Jahreszeit länger als im heissen Klima.

Typhusschutzimpfung gewährt nach Firth (147) keinen Schutz gegen Paratyphus. Das ist bei stärkerem Auftreten von Paratyphus wichtig: In Indien gingen 1911 nämlich 104 Paratyphusfälle zu, von denen 97 gegen Typhus geimpft waren. Die Ansteckung erfolgte meist durch Bacillenträger, was erklärlich erscheint, da nach Paratyphus 14 pCt. Bacillenausscheider blieben, während sich nach Typhus nur 2 pCt. fanden. Im ganzen ist aber die Paratyphusfrage nicht so wichtig, da der Krankheitsverlauf beim Typhus ungleich schwerer ist.

## 2. Dienstkrankheiten.

1) Albouze, Traitement de l'insolation par les flagellations énergiques de la région précordiale. Le Caducée. 1911. p. 315. — 2) Chastang, L., A propos du traitement du coup de chaleur. Ibidem. p. 80. — 3) Ducurtil, Coup de chaleur et insolation. Ibidem. p. 24. — 4) Ekert, Ueber Auslösung hysterischer Zustände durch calorische Insulte. Militärärztl. Zeitschr. H. 13. — 5) Herhold, Erhöhung der Marschleistung durch Verminderung der Zahl der Fusskranken. Deutsches Offizierblatt. No. 29. S. 708. — 6) Hiller, Arnold, Der gegenwärtige Stand der Kenntnisse von der dyskrasisch-paralytischen Form des Hitzschlags. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 7) Derselbe, Die psychopathische Hitzschlagform und über sogenannte merkwürdige Fälle. Ebendas. H. 19. — 8) Derselbe, Der Hitzschlag auf Märschen. Deutsche Revue. Jahrg. XXXVII. Bd. III. S. 225. — 9) Labit, Études étiologiques sur les maladies du soldat. La loi du 21 mars 1905 et l'état sanitaire. Les maladies contagieuses en villes et la caserne. Les permissions et la pathologie. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 81—141 et 161—121. — 10) Koepchen, Walter, Ueber den schnellenden Finger. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Prins, „Pied forcé", ongeschickt verklaring en Pensioensaanspraken. Mil. Geneesk. Tijdschr. Bd. XVI. H. 1. — 12) Teuscher, Die Behandlung des Schweissfusses in der Armee. Diss. Berlin.

Zunächst einige Veröffentlichungen über den Hitzschlag.

Einen Hitzschlagkranken, bei dem kein Mittel mehr zu helfen schien, rettete Albouze (1) durch längere Zeit fortgesetztes kräftiges Schlagen der Herzgegend mit einem nassen Tuche.

Chastang (2) hat zahlreiche Hitzschlagkranke, hauptsächlich Kesselheizer auf tropischen Schiffsfahrten, behandelt, früher mit kalten Bädern und Reibungen mit Eis. Das hatte häufig wenig Erfolg, verhinderte die Rückfälle nicht und verursachte Lungenentzündungen. Ausnahmslos wirksam war folgendes Verfahren: Man taucht den vom Hitzschlag Befallenen für 5—10 Minuten in ein Bad von 38°, das nach und nach auf 40 und 42° erhöht wird; der Kopf wird kalt übergossen; die Herzgegend wird kräftig gerieben und gepeitscht. Dazu Aether- oder Coffeineinspritzungen.

Ducurtil (3) tut durch eine Gegenüberstellung der Krankheitszeichen dar, dass Hitzschlag und Sonnenstich zwei ganz verschiedene Leiden sind. Ersterer gleicht einer Vergiftung, letzterer einer Verletzung.

Hiller (6 u. 8) findet die Ursache der von ihm vertretenen dyskrasisch-paralytischen Form des Hitzschlags im Muskelstoffwechsel, im gesteigerten Eiweisszerfall bei Sauerstoffmangel, in der Schweissabsonderung und deren Aufhören und in der Anurie. Beim Muskelstoffwechsel spielt die Fleischmilchsäure, die durch vermehrte Muskelarbeit bei verminderter Sauerstoffzufuhr auftritt, eine besondere Rolle. Als Ursache des Versiegens der Schweissabsonderung kommt die Verarmung des Körpers an Wasser, die gehemmte Blutversorgung der Schweissdrüsen und deren gestörte Innervation in Betracht. Von Einfluss auf die Blutzusammensetzung ist weiter die Anurie. Das Blut wird ärmer an Nährstoffen (Zucker, Fett, Eiweiss), an Sauerstoff (bis zum Verschwinden), an Wasser, an löslichen alkalischen Salzen. Dafür nimmt es Fleischmilchsäure, Produkte des gesteigerten Eiweissumsatzes und Produkte der Auflösung des Stromas roter Blutkörperchen auf. Diesen Veränderungen entsprechen die Kardinalsymptome der dyskrasisch-paralytischen Form des Hitzschlages: das Coma, die periodischen Konvulsionen, Erbrechen und Durchfall und die hohe Körperwärme.

Ekert (4) berichtet über 2 Fälle von hysterischen Zuständen, die nach anscheinend aufgetretenem Hitzschlag in Lazarettbehandlung kamen. Letztere Diagnose gab Anlass zu Zweifeln. Einmal handelte es sich um eine Angina mit starkem Fieber, das andere Mal wurde allerdings ein calorischer Insult der Wärmestauung gelegentlich eines längeren Marsches zugegeben, aber das Vorliegen eines echten Hitzschlages in Frage gestellt. Beide Male war eine hysterische Konstitution des Erkrankten festzustellen. In derartigen Fällen empfiehlt Verf. Einleitung des Dienstunbrauchbarkeitsverfahrens.

Hiller (7) wendet sich gegen die Annahme einer besonderen Psychoneurose bei Hitzschlag, hält vielmehr das Vortreten besonderer psychischer Erscheinungen für dadurch bedingt, dass es sich um Menschen mit nervöser oder psychischer Disposition handelt; man solle auch hier daran festhalten, dass die Krankheitserscheinungen bei verschiedenen Menschen verschieden verlaufen. Das auslösende Moment bildet die Erschöpfung des Mannes durch die Marschleistungen, die mangelhafte Ernährung des Gehirns und der Mangel an Sauerstoff im Blute. Die Hitzschlagpsychose deckt sich völlig mit der Erschöpfungspsychose (Kräpelin). Die sogenannten merkwürdigen Fälle haben meist besondere Ursachen; wenn öfter Obduktionen gemacht würden, würde die Klärung nicht fehlen.

Die wichtige Frage der Fusskrankheiten beim Infanteristen gibt Herhold (5) Anlass, anzuregen, dass die Rapporte über die Zahl der Fusskranken im Manöver von den Truppenärzten, nicht von der Truppe, eingereicht werden mögen. Die Füsse sollen durch zeitweiliges Barfusslaufen abgehärtet, die Wahl zwischen Schaft- oder Schnürstiefel durch wiederholte Erprobungen im Manöver entschieden, jedem Mann im Sommer 2 Paar baumwollene, im Winter 2 Paar wollene Socken verabfolgt, bei Fussbeschwerden der Bau des Fusses vom Arzt geprüft, Schuster in Gewerbeschulen in gesundheitsgemässer Anfertigung von Stiefeln ausgebildet, die zur Reserve Entlassenen durch Kriegervereine usw. zu Wanderungen angehalten werden.

Prins (11) vergleicht das Vorkommen der Fussgeschwulst im holländischen Heere mit der Häufigkeit des Leidens im deutschen oder im französischen Heere. Er möchte die Kranken über die Natur ihres Leidens nicht aufgeklärt wissen, da beim Gedanken an einen Bruch der Mittelfussknochen der Trieb nach Entlassung gefördert wird.

Teuscher (12) betont, dass ein allen Anforderungen der militärischen Praxis völlig entsprechendes Schweissfussmittel bisher noch nicht gefunden ist. Das Augenmerk muss sich auf die Beschränkung der krankhaft gesteigerten Sekretion, Verhütung der Zersetzung des Schweisses und Geschmeidighaltung der Fusssohlenhaut richten. Dementsprechend sind die einzelnen Mittel auszuwählen, beziehungsweise wechselweise zu verwenden.

Labit (9) untersucht in breit angelegter statistischer Studie den Gang der Heereskrankheiten seit dem Gesetz vom 21. März 1905, — (welches die zweijährige Dienstzeit durchführte und die Einstellung mit eingeschränkter Tauglichkeit zum service auxiliaire anordnete) —, ferner die Beziehungen zwischen infektiösen Krankheiten im Volk und im Heer und endlich den Einfluss der regelmässigen Beurlaubungen auf die Erkrankungsziffer. Im

Einzelnen werden betrachtet: Gesamtmorbidität und Gesamtmortalität, Pocken, Windpocken, Masern, Röteln, Scharlach, Mumps, Diphtherie, Mandelentzündung, Erysipel, Grippe, Krankheiten der Luftwege, epidemische Genickstarre, Tuberkulose, Pleuritis, Gelenkrheumatismus, Herzkrankheiten, gastrisches Fieber und Unterleibstyphus, Magen-Darmkrankheiten, verschiedene allgemeine Erkrankungen, Geschlechtskrankheiten. Seit dem Gesetz vom 21. März 1905 hat sich der Gesundheitszustand des Heeres verschlechtert, weil die Zahl der hauptsächlich zu Erkrankungen neigenden jungen Soldaten jetzt mehr als die Hälfte der Armee ausmacht und weil die Angehörigen des service anxiliaire ein gesundheitlich besonders ungünstiges Element darstellen. Das Heer ist nicht der Herd epidemischer Krankheiten, von dem aus sich diese im Volk weiterverbreiten. Das Gegenteil ist der Fall. Unter denen, welche epidemische Krankheiten aus der Zivilbevölkerung in das Heer einschleppen, spielen die Urlauber eine grosse Rolle, wie das Anwachsen dieser Krankheiten nach den hauptsächlichsten Urlaubsterminen beweist. Zum Schluss bringt Verf. eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen: Strengere Anforderungen bei der Aushebung, Isolierung verdächtiger Rekruten, lebhafterer Verkehr zwischen Zivil- und Militärbehörden, Beschränkung der Urlaube.

## 3. Innere und äussere Krankheiten. Ohren- und Augenkrankheiten. Nerven- und Geisteskrankheiten. Haut- uud Geschlechtskrankheiten.

### Innere Krankheiten.

1) Atzrott, Zwei Fälle von Angina Ludowigii. Diss. Berlin. — 2) Balestra, Albuminoreazione dello sputo nella tubercolosi polmonare. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 184. — 3) Balliano, Contributo allo studio della cosi detta „stenosi ipertrofica benigna del piloro". Ibidem. Anno LX. p. 284. — 4) Benn, Ueber die Häufigkeit des Diabetes mellitus im Heere. Inaug.-Diss. Berlin. (255 Fälle in der Kgl. preussischen, württembergischen und sächsischen Armee vom Jahre 1900—1909.) — 5) Bernstein, Kleinhirnblutung als Ursache plötzlichen Todes. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 6) Bernucci, Aneurisma dell' arteria grande anastomotica sinistra, consecutivo a trauma d'antica data. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 217. — 7) Biermann, Beiträge zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. S. 7. — 8) Blanc et Xambeau, Insuffisance surrénale aiguë due à des hémorrhagies capsulaires. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 254. — 9) Boppe, Anévrysme faux circonscrit de la région axillaire gauche. Ibidem. T. LIX. p. 374. — 10) Bock, Hirnblutung bei Meningitis tuberculosa. Diss. Berlin. — 11) Breton et Bruyant, Biologie de „l'ankylostoma duodenale". Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 940. (Eine eingehende Studie aus dem Pasteur'schen Institut in Lille.) — 12) van den Broeck, Le diagnostic des pancréatites. Arch. méd. Belges. T. XXXIX. p. 289. — 13) Brosch, Zur Kenntnis des enterogenen Diabetes. Virchow's Arch. Bd. CCVIII. S. 426. — 14) Derselbe, Ueber anatomische Gesichtspunkte bei Diabetikern. Wiener med. Wochenschr. No. 27. S. 1819. — 15) Derselbe, Zur Kenntnis der anatomischen Formen der Typhlatonie. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 68. — 16) Buchholz, Vorkommen und Behandlung des Blasenwurmes. Diss. Berlin. — 17) Buttersack, Anatomische und funktionelle Diagnostik. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXX. S. 1057. — 18) Derselbe, Ein Wendepunkt in der Pathologie. Ebendas. Jahrg. XXX. S. 709. — 19) Derselbe, Zur Pathologie des Zwerchfells. Berliner klin. Wochenschr. S. 2027. — 20) Dejardin, Les traitements actuels des hémorragies traumatiques du poumon. Arch. méd. Belges. T. XXXIX. p. 73. — 21) Dymikow, Zur Kasuistik der Darmsarkome. Wojenna med. Journ. H. 7. (2 erst bei der Sektion klargestellte Fälle.) — 22) Esprit et Brette, Sur un cas de parotidite pneumococcique. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 264. — 23) van Ex, Du massage et de la gymnastique dans les affections du ventre et du coeur. Arch. méd. Belges. T. XXXIX. p. 217. — 24) Farganel, Hypertrophie énorme du coeur d'origine indéterminée, insuffisance aortique avec souffle et frémissement vibratoire perceptibles à distance. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 55. — 25) Ferber, Zur Behandlung der Lungenentzündung. Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 26) Friant, A propos de la pleurésie purulente aiguë grippale à streptocoques et de son traitement par les injections intrapleurales de collargol et la pleurotomie retardée. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LIX. p. 1—40. — 27) Fränkel, Zur Frage der kombinierten Behandlung mit Urotropin und Aspirin bei Influenza und Mandelentzündung. Wojenna med. Journ. H. 7. — 28) Fujii, Ein Fall von Echinococcus hepatis. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. August. — 29) Fürstenberg, A. und K. Schemel, Das Verhalten der Körper- und Gewebetemperatur des Menschen bei der Thermopenetration (Diathermie). Deutsche med. Wochenschr. S. 1780. — 30) Golubew, Einfluss heimischer Moorbäder auf den Stickstoffwechsel. Wojenna med. Journ. H. 11 u. 12. — 31) Grossmann, Beitrag zur Technik und zur klinischen Verwertung der Ehrlich'schen Aldehydreaktion. Wiener med. Wochenschr. No. 52. S. 3384. — 32) Gruet, E., Sur quelques complications de l'infection chronique des amygdales. La Caducée. p. 289. — 33) Hammerschmidt, Die Perkussion der Lungenspitzen. Militärärztl. Zeitschr. H. 19. — 34) Hauch, Die Arterien der gesunden und kranken Niere im Röntgenbild. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 41. Kongr. T. I. S. 87. — 35) Hirtz, Le service de physiothérapie de l'hôpital militaire du Dey (Alger). Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 559. — 36) Hochstetter, Das Verhalten der Leukocyten bei Erstickung. Diss. Berlin. — 37) Ihijima, Ein Fall von angeborenem Defekt des Musculus pectoralis major. Jap. Zeitschr. f. Militärärzte. Okt. — 38) Jonass, Klinische Beobachtungen über die Ehrlich'sche Aldehydreaktion bei Kreislaufstörungen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 10. S. 375. — 39) Kittel, Ueber Ausheberung des Mageninhalts in 2 getrennten Portionen. Inaug.-Diss. — 40 Klages, Tod in der Schwangerschaft infolge Erkrankung des Herzens. Münch. med. Wochenschr. S. 1323. — 41) Kleissel, Ein Beitrag zur Abhängigkeit der Adrenalinwirkung von der Alkaleszenz des Blutes. Wiener med. Wochenschr. No. 7. S. 455. — 42) Kling, Ein Fall von Melanosarkomatose. Der Militärarzt. No. 5. S. 70. — 43) Klinger, Ueber Vergiftungen durch Jodtinktur. Charité-Annalen. Jahrgang XXXVI. S. 21. — 44) Klose, Ein Fall von allgemein verbreitetem Emphysem im Verlauf von Meningitis tuberculosa. Inaug.-Dissert. Berlin. — 45) Koch, Walter, Zur Anatomie und Physiologie der intracardialen motorischen Centren des Herzens. Med. Klinik. S. 108. — 46) Kondo, Ueber die chemischen Bestandteile der Rinde von Aralia spinosa L. Araliaceae „Taranoki". (Vorläufige Mitteilung.) Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Dez. — 47) Kuhn, E., Die Behandlung von Herzschwäche und Kreislaufstörungen mit Unterdruckatmung vermittels der Lungensaugmaske. Med. Klinik. S. 1585. — 48) Löhe, Toxikologische Beobachtungen über Thorium X bei Mensch und Tier. Virchow's Arch. Bd. CCIX. S. 156. — 49) Mangelsdorf, Der Tod durch Elektrizität. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. S. 1. — 50) Melchior, E. und H. Wolff, Zur Diagnostik von Gelenkerkrankungen ver-

mittels Messung der lokalen Hauttemperatur. Münch. med. Wochenschr. S. 1039. — 51) Menzer, A., Allgemeines und Besonderes für Vaccinetherapie. Med. Klinik. S. 311. — 52) Michayloff, Ein seltener Fall von Morphiumvergiftung (mehr als 1 g subcutan) mit nachfolgenden psycho-neurotrophischen Störungen. Wojenna med. journ. H. 8. (Kasuistik.) — 53) Mislolavich, Plötzliche Todesfälle bei jugendlichen Individuen. Der Militärarzt. No. 8. S. 114. (Verf. erörtert, dass für gewisse Fälle plötzlichen Todes als derzeit einziger Anhaltspunkt die lymphatische Konstitution anzusehen ist.) — 54) Münnich, Ueber die Coliinfektionen der Niere. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. S. 705. — 55) Neugebauer, Zur Pathogenese des Icterus catarrhalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. S. 514. — 56) Neumann, W., Ueber Dextroversio cordis und ihren Einfluss auf das Elektrokardiogramm. Deutsche med. Wochenschr. S. 1920. — 57) Ohm, Reinhard, Nachträge zur Manometerwirkung der Jugularvene. Ebendas. S. 2261. — 58) Passera, Herpes zoster bilaterale nei territori del primo e secondo ramo del nervo trigemino. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 161—183. — 59) v. Pessl, Einige bemerkenswerte Fälle aus der Prosektur. Münch. med. Wochenschr. S. 1549. — 60) Piret, Traitement de la péritonite tuberculeuse. Arch. méd. Belges. T. XL. p. 232. — 61) Reinhardt, Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis bei Zwillingen (Rekruten). Militärärztl. Zeitschr. H. 24. (Kasuistik.) — 62) Ridder, Lipurie bei chronischer parenchymatöser Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. S. 22. — 63) Derselbe, Zur Behandlung der croupösen Pneumonie und der Pneumokokkensepsis mit Pneumokokkenserum (Römer). Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 53. — 64) Rommel, Veronalniere. Ebendas. Jahrg. XXXVI. S. 62. — 65) Rulsch, Dextrocardie als entfernte Folge eines langen Verweilens eines Fremdkörpers im rechten Bronchus. Inaug.-Diss. Berlin. — 66) Saar, Erfahrungen mit Melubrin bei akutem Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. S. 2455. — 67) Scholz, Ergebnisse und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. (Sammelreferat.) Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 68) Schroth, Kalktherapie und Röntgenkastration bei Knochenerweichung. Verhandl. d. Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Jahrg. XXV. S. 10. — 69) Schwarz, Die Militärbadeheilanstalt in Töplitz-Schönau, eine stabile Sanitätsanstalt. Der Militärarzt. S. 329. — 70) Silberborth, Ueber die Methoden zur Bestimmung der Herzgrösse. Verhandl. d. Gesellschaft deutscher Naturf. u. Aerzte. S. 504. — 71) Strauss, Die radiologische Betrachtung des Dickdarms. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 72) Stuertz, Experimenteller Beitrag zur „Zwerchfellbewegung nach einseitiger Phrenicusdurchtrennung". Deutsche med. Wochenschr. S. 897. — 73) Verhagen, Tumeurs malignes du rein. Arch. méd. Belges. T. XL. p. 1. — 74) Vollmer, Ein letaler Fall hämorrhagischer Diathese bei einem Manne im zweiten Dienstjahre. Militärärztl. Zeitschr. H. 12. — 75) Wolf, Wilhelm, Unerwünschte Nebenwirkungen der Hormonaltherapie. Münch. med. Wochenschr. S. 1107. — 76) Zimmer, Arthur, Enterale Ionentherapie. Med. Klinik. S. 1025. — 77) Derselbe, Mitteilung eines Falles von primärem Lungensarkom. Der Militärarzt. No. 2. S. 25.

Erkrankungen der oberen Luftwege.

78) Krüger, Kleinste Larynxtumoren und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin. — 79) Lawner, Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus der Kieferhöhle. Wiener med. Wochenschr. No. 25. S. 1680. — 80) Pietro, Contributo allo studio della patologia della Libia. Mignatte (Blutegel) in laringe e nel rinofaringe. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 668. — 81) Rhese, Ueber Keilbeinhöhlen-Mucocele, gleichzeitig ein Beitrag zur Aetiologie der Mucocele. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. S. 169. — 82) Derselbe, Ueber die rhinogene Beteiligung der Tränenwege, insbesondere über den Zusammenhang der chronischen Dacryocystitis mit den Erkrankungen des Siebbeins und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1646. — 83) Shizuma, Ueber die Steinbildung in der Kieferhöhle. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Jan. — 84) Spangenberg, Ueber die Endotheliome des Nasenrachenraumes. Inaug.-Diss. Strassburg. (4 Fälle.) — 85) Derselbe, Dasselbe. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. S. 67. — 86) Zumsteg, Zur Kenntnis der spastischen Aphonie. Militärärztl. Zeitschr. H. 17. — 87) Derselbe, Ueber Erkrankungen der Kommandostimme. Ebendas. H. 2.

Die drei von Bock (10) mitgeteilten Fälle von Hirnblutung zeigen, dass man bei Lähmungen grosser Nervengebiete im Verlauf der tuberkulösen Meningitis auch an corticale und subcorticale Blutungen der motorischen Region als auslösende Veränderungen denken muss. Die Prognose der Erkrankung wird, da sie an sich infaust ist, durch die Blutungen nicht beeinflusst. Die Blutung betraf stets einen Hirnteil, dessen Pia mater schwer tuberkulös erkrankt war.

Auf Grund seiner Sektionsbefunde vertritt Brosch (14) die Ansicht, dass ein nicht unerheblicher Teil der so verschiedenen Individualität der Diabetesfälle auf den nicht selten gleichzeitig bestehenden Nieren- und Darmveränderungen beruht und dass die Therapie in solchen Fällen grössere Erfolge erzielen wird, wenn sie in erster Linie die Schäden dieser beiden Komplikationen zu beseitigen trachtet und zwar der Nieren durch orale oder enterale Ionenkorrektur, des Darmes durch Spülungen oder auf glatte Darmpassage gerichtete darmchirurgische Operationen.

Nach Buchholz's (16) Feststellungen stellt das nördliche und mittlere Deutschland, insbesondere Mecklenburg, das grösste Kontingent an Erkrankungen an Blasenwurm. Während in den genannten Gegenden fast nur unilokulärer und cystischer Echinococcus auftritt, beobachtet man den multilokulären mehr in Süddeutschland. Das weibliche Geschlecht ist bedeutend mehr betroffen als das männliche. Verf. gibt dann eine Statistik von der Beteiligung der einzelnen Organe, betont, dass die Behandlung nur eine chirurgische sein kann und bespricht die einzelnen in Betracht kommenden Methoden.

Ferber (25) rät bei Behandlung der croupösen Lungenentzündung zunächst zu abwartender Behandlung; man soll dem Kranken seine Ruhe lassen, abends mit Morphium nicht ängstlich sein. Wein und Herzmittel sollen nicht zu früh gegeben, sondern für die Zeit vor der Krisis und für wirkliche Schwächezustände reserviert werden. Bei Cyanose und grossen Widerständen im kleinen Kreislauf ist der Aderlass noch immer am Platze. Um Ungeduld und unangebrachter Sorge vorzubeugen, rechne man trotz vieler Ausnahmen kürzerer Dauer lieber von vornherein mit einer achttägigen Krankheitsdauer.

Fränkel (27) will bei mehrmaliger Verabreichung von Urotropin und Aspirin ana 0,3 einen schnelleren und leichteren Verlauf der Influenza und der Mandelentzündung gesehen haben.

Auf Grund seiner Untersuchungen (76 Fälle) kommt Grossmann (31) zu der Ansicht, dass eine positive Aldehydreaktion des nach körperlichen Anstrengungen gelassenen und dialysierten Harnes geeignet zu sein scheint, in zweifelhaften Fällen die Diagnose eines organischen Herzleidens zu unterstützen.

Hammerschmidt (33) bespricht die einzelnen neuen Verfahren der Spitzenperkussion, erklärt die

Plesch'sche zwar für die einfachste, mit den geringsten Mitteln ausführbare, aber er hält sie nicht für einwandfrei, weil bei der Perkussion des Manubrium zu viel Knochengewebe mitschwingt, so dass die von der Lunge ausgehenden Schallunterschiede leicht übertönt werden. Die Goldscheider'sche radiäre Projektionsmethode ergibt zwar die genaueste Bestimmung der Lungenspitzengrenzen, allein sie ist zu subtil und gibt der subjektiven Auffassung zu viel Spielraum. Einfacher und für die Praxis am brauchbarsten scheint ihm die Krönig'sche Methode der Bestimmung der Breite des Spitzenschallfeldes. Für eine beginnende Spitzenerkrankung genügt bereits die Verschlimmerung einer Seite, d. h. eine unscharfe Begrenzung des Schallfeldes innen oder aussen. Verf. fand bei einer Anzahl von Fällen, wo dies Symptom anfangs das einzige war, im weiteren Verlaufe den Spitzenkatarrh bestätigt. Er hält jeden Spitzenkatarrh für tuberkulös; die Pirquet'sche Reaktion, auch ihr negativer Ausfall, ist nicht immer beweisend. Schwieriger ist die Entscheidung der Frage, ob die Spitzenfeldeinengung immer den Beginn des Spitzenkatarrhs darstellt. Differenzen im Thoraxbau, Narben, Schwielen können die Einengung ebenfalls bedingen. Hier gibt erst weitere Beobachtung und der Hinzutritt weiterer Zeichen der Erkrankung Sicherheit.

Silberborth (70) regt an, für die Armee eine einheitliche Perkussionsmethode des Herzens einzuführen. Es erscheint ihm hierfür die Krehl'sche Methode als die geeignetste. Hierbei wird eine kleine und eine grosse Herzdämpfung festgestellt und zwar durch mittelstarkes Klopfen. Es soll hierbei die Dämpfung auf der Brustwand aufgezeichnet werden, sodann der Abstand nach rechts und links von der Mittellinie bestimmt werden, nicht wie früher die Grenzen nach Knochenpunkten angegeben werden. Ausserdem befürwortet er für die Korpslazarette einen Orthodiagraphen.

Auf Grund von 17 an Kaninchen ausgeführten Versuchen kommt Hochstetter (36) zu folgenden Schlüssen:

1. Bei der Erstickung von Kaninchen tritt sehr rasch eine starke Vermehrung der gesamten Leukocytenzahl auf, der im Erholungsstadium eine Abnahme und schliesslich in der Regel eine neue Vermehrung folgt. Der erste Anstieg ist an das Auftreten von Muskelkrämpfen geknüpft. Dieser Verlauf der Leukocytenkurve beruht auf verschiedenen Komponenten.

2. Zunächst stellt sich innerhalb weniger Minuten eine Lymphocytose ein, die eine Folge mechanischer Vorgänge ist, besonders des Auspressens der Lymphdrüsen und Lympfgefässe während der Asphyxie infolge von Krämpfen. Treten keine Krämpfe auf, so fehlt die Lymphocytose.

3. Die Lymphocytose ist nur ein rasch vorübergehender Zustand und nach ungefähr einer halben Stunde nicht mehr nachzuweisen.

4. Einige Zeit nach der Erstickung tritt eine Polynukleose auf, die als eine Reaktion des Knochenmarkes gegen eine Autointoxikation anzusehen ist.

5. Bei Erstickung durch Verschluss der Atemwege, noch mehr bei der Ertränkung der Kaninchen, erleiden die weissen Blutzellen eine morphologische Alteration.

6. Im strömenden Blute des erstickten Kaninchens ist keine Umwandlung von Lymphocyten in Leukocyten zu beobachten.

7. Für den Gerichtsarzt hat die Feststellung der Leukocytenformel keine Bedeutung für die Diagnose der Todesursache.

Klinger (43) konnte einen Selbstmörder retten, der 60 g Jodtinktur getrunken hatte. Da Einführung des Magenschlauches unmöglich war, musste man sich mit Einflössen von Mehlabkochung, Eiereiweiss und 7,5 proz. Natriumthiosulfatlösung helfen. Im Vordergrund des Bildes stand eine ziemlich schnell abklingende Schwellung und Verätzung der Schleimhaut des Verdauungskanals. Durch den Urin wurde Jod 4 Tage lang ausgeschieden, zu gleicher Zeit bestand Hämaturie. Ausserdem fand sich Jodfieber und Hyperleukocytose. Der Kranke hatte ungefähr 3 g Jod in sich aufgenommen. Nach 20 Tagen geheilt entlassen.

Menzer (51) hat Heeresangehörige, die an akutem oder chronischem Bronchialkatarrh litten und Streptokokken aushusteten, mit Streptokokkenvaccine behandelt. Sie eignet sich auch für Mischinfektionen bei Lungentuberkulose.

Auf Grund seiner Beobachtungen hält sich Neugebauer (55) zu der Auffassung berechtigt, dass es einen Icterus allein durch Paracholie nicht gibt, sondern dass auch bei insuffizienter Leberzelle erst mechanische Momente den Icterus auslösen. Diese Momente würden oft nicht hinreichen, um bei normalem Verhalten der Leber Gallenstauung zu erzeugen; anders wenn der Druck im Gallensystem einer geschädigten Leber — wenigstens zeitweise — hinzutritt. Als Aetiologie für das Zustandekommen der Leberzellenschädigung bezeichnet er akute und chronische Infektionskrankheiten, venerische Affektionen, vielleicht durch Alkoholmissbrauch, Herzaffektionen, Gravidität.

Strauss (71) konnte feststellen, dass sich der Dickdarm in steter Bewegung befindet und dass er in zwei physiologisch getrennt wirkende Teile zerfällt; über die Art der Bewegungen werden genaue Angaben gemacht.

Golubew (30) fand, dass sich der Stickstoffwechsel unter dem Einfluss der heimischen Moorbäder vergrössert und noch eine Zeitlang fortbesteht. Je höher die Temperatur, um so erheblicher der Stoffwechsel, während das Körpergewicht meist zunimmt.

Schwarz (69) gibt einen Ueberblick über die Entwickelung der österreichischen Militärbadeanstalten in Teplitz-Schönau, die erst seit dem Jahre 1909 durch Anbau von Badezellen ihrer Aufgabe als Heilstätte vollkommen gerecht werden können. Es folgt eine Beschreibung der Einrichtung und Aufnahmefähigkeit.

## Erkrankungen der oberen Luftwege.

Shizuma (83) fand bei der Operation eines vermuteten Empyems der Highmorshöhle einen Stein am Boden der Kieferhöhle, der ähnliche Symptome wie ein Empyem machte.

Zumsteg (86) gibt ein genaues Bild der spastischen Aphonie, die meist auf hysterischer oder neurasthenischer Grundlage auftritt. Praktisch wichtig ist die Therapie, die zuerst die Atmung in Angriff nehmen muss. Der Kehlkopf muss dabei tunlichst bald niedergehalten werden, wenn nötig durch Fixation von aussen, bis der Patient selbst den Tiefstand durchführen kann. Der Uebergang zur Bildung der Stimme wird so bewerkstelligt, dass man vom Hauchen zum Flüstern und dann zum leisen Stimmeinsatz schreitet, was vorsichtig und allmählich geschehen muss. Schwere Fälle erfordern 2—3 Monate Behandlung, die rein funktionell sein muss.

Auf gleichem Gebiet liegt die Arbeit desselben

Verfassers (87), die die Erkrankung der Kommandostimme zum Gegenstand hat. Nach seiner Erfahrung liegt die Kommandostimme in der Regel eine Oktave höher als die Sprechstimme. Die zu hohe Kommandostimmlage ist bei den Störungen der Kommandostimme der weitaus häufigste Befund, meist ist auch die Sprechlage zu hoch. Nur durch systematische Uebungen, die darauf abzielen, Kommando- und Sprechstimme auf die richtige Tonhöhe herabzuführen, lässt sich die Ueberanstrengung des Stimmorgans vermeiden. Dazu ist Aufsicht durch einen phonetisch geschulten Laryngologen unbedingt erforderlich. Im übrigen wird empfohlen: Tiefes Atemholen vor dem Kommandieren, Geben des Kommandos mit weichem Stimmeinsatz, Kommandieren nur so hoch, als es dem Stimmorgan möglich ist, ohne dass es mit Unlustgefühlen reagiert.

### Aeussere Krankheiten.

1) de Ahna, a) Caries der Symphyse, b) Fraktur des Humerus im Collum chirurgicum. Verhandl. der Freien Vereinig. der Chirurgen Berlins. Jahrg. XXIV. Bd. 1. S. 6. — 2) Derselbe, Ueber einen Fall von Hypernephrom der Leber, geheilt durch Resektion. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 390. — 3) Antonino, Legatura dell' arteria iliaca esterna per aneurisma traumatico diffuso dell' arteria femorale. Giorn. d. med. mil. Anno LX. p. 745. — 4) Baumann, Ueber Chloräthylrausch und Narkose. Münchener med. Wochenschr. S. 922. (Gute Erfahrungen gegenüber dem Aetherrausche im Marinelazarett.) — 5) Beaumont, Die Methoden der Darmanastomosen. Inaug.-Diss. Berlin. (Zusammenstellung der bekannten Methoden.) — 6) Beccherle, Sul trattamento delle fratture dell' olecrano. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 730. — 7) Berdjaew, Zur Frage der Vorbereitung des Operationsfeldes. Wojenna med. journ. Jan. — 8) Bertkau, Zwei merkwürdige Fälle von Oberschenkelfraktur des Kindes unter der Geburt. Münch. med. Wochenschrift. S. 1715. — 9) Rommes, Zur Frage der Behandlung der schwersten Fälle von Peritonitis durch Anlegung einer Darmfistel. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 10) Braeunig, Ueber Amputationen im Bereiche der unteren Extremität. Deutsche med. Wochenschr. S. 2071. — 11) Derselbe, Das Genu valgum adolescentium im Röntgenbilde. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXX. S. 363. — 12) Brosch, A., Ueber neue Gesichtspunkte in der Behandlung suspekter Darmtumoren. Med. Klinik. S. 690. — 12a) Derselbe, Ueber den Zusammenhang von Nebennieren- und Appendixerkrankungen mit schweren Kotstauungen. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 65. — 13) Brüning, Zur Frage der traumatischen Appendicitis. Deutsche med. Wochenschr. S. 322. — 14) Derselbe, Zur Jodtinkturdesinfektion, zugleich ein Beitrag von metastatischer Entzündung nach subcutaner Verletzung. Centralblatt f. Chir. S. 643. — 15) Derselbe, Die Verletzungen der Zwischenknorpelscheiben des Kniegelenks und ihre Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. S. 360. — 16) Derselbe, Freie Transplantationen. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. (Sammelreferat.) — 17) Bruns, Die Behandlung der Hydrocele testis. Inaug.-Diss. Berlin. — 18) Busch, Ueber postoperativen Ileus. Inaug.-Diss. Berlin. — 19) Cimino, Frattura del cranio con affondamento del frammento nella massa corticale Rolandica. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 433. — 20) Cochois, Hernie diaphragmatique étranglée. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 270. — 21) Coste, Die operative Behandlung der Rückenmarksverletzung. Militärärztl. Zeitschr. H. 2. — 22) Dege, Subcutane Rupturen der parenchymatösen Bauchorgane. Verh. d. Freien Vereinig. d. Chirurgen Berlins. Jahrg. XXIV. Bd. 1. S. 5. — 23) Dejouany, Les fractures du rachis cervical chez les plongeurs. Gaz. des hôp. p. 577. — 24) Delorme, L'état présent de la pratique de la chirurgie de guerre. Le Cad. p. 285. — 25) Dieterich, Eine besondere Form der Vereinigung von Speichen- und Kahnbeinbruch. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 433. — 26) Döbbelin, Durch Operation geheilter Durchbruch eines Duodenalgeschwüres in die freie Bauchhöhle. Militärärztl. Zeitschrift. H. 14. — 27) Eltester, Beitrag zur Behandlung mit Nagelextension nach Steinmann. Ebendas. H. 10. — 28) Franke, Carl und H. L. Posner, Ueber Lokalanästhesie im kleinen Becken. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. CXIX. S. 139. — 29) Franz, A., Ueber freie Sehnentransplantation. Verh. d. Freien Vereinig. d. Chirurgen Berlins. Jahrg. XXV. S. 47. — 30) Friant, Contusion de l'abdomen dans le flanc gauche et rupture sous-cutanée de la rate. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 542. — 31) Frilet et Revel, L'emphysème sous-cutané généralisé et suffocant consécutif aux traumatismes graves du thorax. Son traitement chirurgical. Ibidem. T. LX. p. 300. — 32) Gähde, Verletzungen des Nervus radialis am Unterarm. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 428. — 33) Gary, Contribution à l'étude des lésions des cartilages semi-lunaires du genou et de leur traitement chirurgical. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 401—439. — 34) Derselbe, Sur la cure opératoire de l'hypospadias balanique et balano-pénien par la mobilisation de l'urèthre et la tunnellisation du gland. Ibidem. T. LX. p. 324. — 35) Gelinsky, Hyperämie oder Lymphstauung? Centralbl. f. Chir. S. 1185. — 36) Derselbe, Zur Nachbehandlung von Patellarfrakturen mit totaler Zerreissung des Streckapparates. Ebendas. S. 1473. — 37) Grässner, Isolierte Fissuren und Frakturen der Epiphysenkerne (ohne Lösungen in der Epiphysenlinie). Verh. d. deutschen Röntgen-Gesellschaft. Bd. VIII. S. 35 u. 36. — 38) Derselbe, Der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der Wirbelsäule. Med. Klinik. S. 1699. — 39) Goto, S., Ueber die einfache entzündliche Striktur des Darmes. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVII. S. 190. — 40) Groth, Ueber die Anwendung des Hormonals in der Chirurgie. Ebendas. S. 1425. — 41) Gruet, Affection d'apparence mycosique du membre supérieur. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 51. — 42) Grune, Behandlung der Oberschenkelhals- und Schaftfrakturen mittels der Bardenheuer'schen Extension in Flexionsstellung, verstärkt durch Grune'sche Kniegelenkszüge. Verh. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 41. Kongr. I. Teil. S. 333. — 43) Derselbe, Demonstration von Röntgenbildern der Unterschenkelschaftfrakturen vor und nach der Behandlung mit Rücker-Grune'schen Zügen. Ebendas. I. Teil. S. 98. — 44) Haehner, A., Die Momburg'sche Blutleere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 1. (Uebersicht.) — 45) Hässner, Ueber Chondrome unter gleichzeitiger Mitteilung eines Falles von seltener Grösse. Virchow's Arch. Bd. CCX. S. 385. — 46) Heiligtag, Durch Operation geheilter Durchbruch eines Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 23. (Schwesterfall zu dem Döbbelin'schen Falle.) — 47) Heinz, Die Hämorrhoiden und ihre operative Behandlung. Der Militärarzt. No. 17. S. 225 u. No. 18. S. 239. — 48) Hoene, Ueber den Wirkungsbereich der Lokalanästhesie. Inaug.-Diss. Berlin. — 49) Jaehne, Beitrag zur Frage der operativen Behandlung von Schädelbrüchen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. S. 188. — 50) Kartaschewski, Zur Frage der Verletzungen durch Blitzschlag. Wojenna med. journ. H. 11. — 51) Kijima, S., Verletzungen der Wirbelsäule. Zeitschr. f. Militärärzte. No. 32. (Japanisch.) (Ein Wirbelbruch, 3 Wirbelverstauchungen. Besprechung der Diagnose.) — 52) Kirchenberger, Alfred, Ein Behelf zur Behandlung mehrfacher Mittelfussknochenbrüche an einem Fusse. Bruns' Beitr. z. klin. Chir.

Bd. LXXXI. S. 586. — 53) Kirschner, Ueber die Nabelgeschwülste. Inaug.-Diss. Berlin. — 54) Kleissel, Ueber multiple symmetrische Lipome. Wien. med. Wochenschr. No. 52. S. 3377. — 55) Klemm, Die moderne Behandlung der Prostatahypertrophie. Inaug.-Diss. Berlin. — 56) Knoke, Phlegmonenbehandlung der oberen Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. S. 145. — 57) Koder, Erfahrungen mit Noviform in der kleinen Chirurgie. Wien. med. Wochenschr. No. 29. S. 1958. — 58) Koepchen, Ueber den schnellenden Finger. Inaug.-Diss. Berlin. — 59) Körner, Therapie der Phlegmonen. Inaug.-Diss. Berlin. — 60) Koyama, Beiträge zur Diagnose der chronischen, nicht spezifischen Nebenhodeninduration und über pathologisch-histologische Befunde bei Epididymitis sympathica (Porosz). Jap. Zeitschr. f. Mil.-Aerzte. Juni. — 61) Kutscher, Zur Frage der Desinfektion der Haut mit Jodtinktur nebst Bemerkungen zu den Arbeiten von Brüning über den gleichen Gegenstand. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 5. — 62) Lahaussois, A propos de l'emploi de l'huile camphrée en chirurgie abdominale. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 38. — 63) Lapasset, De la cure radicale du varicocèle. Ibidem. T. LIX. p. 273. — 64) Lehle, Zur Kasuistik des kongenitalen Radiusdefektes. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 24. — 65) Lejars, Ce qu'il faut penser des dangers de la bande d'Esmarch. La sem. méd. p. 505. — 66) Lettmacher, Zwei Fälle von Fremdkörpern im menschlichen Körper. Der Militärarzt. No. 2. S. 27. — 67) Loeb, Die Behandlung der Darmfisteln. Inaug.-Diss. Berlin. — 68) Maistrian, Craniectomie temporaire. Arch. de méd. Belges. T. XL. p. 39. — 69) Matanink, Zur Jodtinkturdesinfektion des Operationsfeldes. Der Militärarzt. No. 12. S. 177. — 70) Minguet, Un cas de fracture isolée du deuxième cunéiforme. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 540. — 71) Mohr, Ein Fall von Sehnensarkom am rechten Unterschenkel. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 14. — 72) Nespor, Herniologisches aus den Jahren 1899 bis 1911. Der Militärarzt. No. 5. S. 65 u. No. 6. S. 86. — 73) Oddone, Della miosite ossificante da trauma chimico. Giorn. di med. mil. Anno LX. p. 276. — 74) Orloff, Ein Fall eines eingeklemmten properitonealen Leistenbruchs. Wojenna med. journ. H. 12. — 75) Paetzold, Beitrag zur konservativen Chirurgie schwerster Extremitätenverletzungen. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir. 41. Kongr. I. Teil. S. 353. — 76) Pankow, Verschlucken einer Sicherheitsnadel. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 24. (Abgang der geöffneten Nadel in einem Kotballen.) — 77) Papon, De l'appendicectomie sous-séreuse. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 368. — 78) Payerne et Douins, Contribution au diagnostic différentiel de l'appendicite chronique. Ibidem. T. LX. p. 446. — 79) Pels-Leusden, Praktische Winke zur Gipsverbandtechnik. Deutsche med. Wochenschr. S. 100. — 80) Pieper, Zwei Fälle von entzündlicher Bauchdeckengeschwulst (Schloffer'scher Tumor). Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 4. — 81) Pochhammer, Conr., Eine neue Methode permanenter intestinaler Infusion nach Magenresektionen. Verh. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 41. Kongress. I. Teil. S. 356. — 82) Derselbe, Die Kreuzverschlussnaht in der Magendarmchirurgie. Centralbl. f. Chir. S. 1602. — 83) Derselbe, Ueber den gegenwärtigen Stand der Lokalanästhesie. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 16. — 84) Pomponi, Contributo alla cura delle anchilosi ossee traumatiche del gomito. Giorn. di med. mil. Anno LX. p. 418. — 85) Pous u. Capdevielle, Traumatisme de la voute du crâne, lésions du cervelet, de l'isthme de l'encéphale et du bulbe sans lésions des hémisphères cérébraux et sans fracture du crâne. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 221. — 86) Posner, Zur Frage der perinealen Prostatektomie. Zeitschr. f. Urologie. Bd. VI. S. 998. — 87) Posner u. Franke, Zur Lokalanästhesie im kleinen Becken. Verh. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 41. Kongr. II. Teil. S. 329 u. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 88) Rammstedt, Zur Operation der angeborenen Pylorusstenose. Med. Klinik. S. 1702. — 89) Rommel, Luxation der Halswirbelsäule. Berl. klin. Wochenschr. S. 456. — 90) De Sarlo, Su di un caso di cisti idatidea del rene destro sonotatasi nel bacinetto. Giorn. di med. mil. Anno LX. p. 436. — 91) Schulze, Fritz, Zur Klinik der Behandlung der Basedow'schen Krankheit. Militärärztl. Zeitschr. H. 13. — 92) Shinoda, Ueber Unglücksfälle durch Elektrizität in Formosa. Japan. Zeitschr. f. Mil.-Aerzte. (Kasuistik von Blitzschäden und elektrischen Schlägen anderer Art.) — 93) Siebert, Kurt, Ueber einige neue Anästhesierungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie. Med. Klinik. S. 1945. — 94) Sinz, Peritonitis im Bruchsack nach multipler Darmschussverletzung und nach perforiertem Magengeschwür. Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. XXIV. Jahrg. I. S. 42. — 95) Strauss, Zur Kenntnis der intracraniellen, speziell der subduralen Hämatome bei Schädelverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. S. 511. — 96) Thomann, Neuere Erfahrungen über die Hautdesinfektion durch Jodtinktur, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung im Kriege. Militärärztl. Beilage zum Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. S. 9. — 97) Toussaint, H. und Potet, Hémarthrose du genou suite de luxation de la rotule. Le Caducée. p. 79. (Bei einem Unteroffizier infolge plötzlichen Zurückspringens beim Säbelfechten.) — 98) Velde, Röntgenbilder von Gelenkverletzungen. Verhandl. der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Jg. XXIV. I. S. 3. (Nachuntersuchung von Leuten, die vor 10 Jahren in Peking verwundet waren.) — 99) Verth, Die Therapie der Aktinomykose. Inaug.-Diss. Berlin. — 100) zur Verth, Arbeiten über Appendicitis und verwandte Gebiete aus den Jahren 1910 und 1911. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 13. (Sammelreferat, mit Angabe von 232 genauen Literaturhinweisen.) — 101) Virgallita, Ancora sulla cura rapida della linfadeniti suppuranti e degli ascessi. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 830. — 102) Weispfennig, Dauerresultate der operativen Behandlung des Morbus Basedowii. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. S. 286. — 103) Wiewiorowski, Ein Beitrag zur Behandlung der Aneurysmen mittels Gefässnaht (ideale Aneurysmaoperation). Med. Klin. S. 185. — 104) Wilmaers, Phlegmon sushyoïdien sous-aponévrotique. Arch. méd. Belges. T. XL. p. 172. — 105) Winkler, Ueber Mycosis fungoides. Zeitschr. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. S. 233. — 106) Wolf, Wilhelm, Drainage durch Wegnähen der Wundränder. Centralbl. f. Chir. S. 879. — 107) Derselbe, Zur Frage der Drucklähmungen nach Esmarch'scher Blutleere. Ebendas. S. 41. — 108) Derselbe, Ueber die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Ebendas. S. 347. — 109) Derselbe, Erfahrungen mit der von Nilson angegebenen Modifikation der Narath-schen Varicocelenoperation. Deutsche med. Wochenschr. S. 1929. — 110) Derselbe, Zur Frage der Grosszehen-Sesambeinfrakturen. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 5. — 111) Wurdach, Militärärztliche Erfahrungen mit der Stauungsbehandlung nach Bier. Prager med. Wochenschrift. No. 18. S. 223. — 112) Zalewski, Temperaturmessungen in beiden Achselhöhlen und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1927.

Ueber die Verwendung von Jodtinktur und von anderen Lösungen zur Sterilisation der Haut äussert sich zunächst Berdjaew (7). Er lässt das Operationsfeld nach dem Waschen und Rasieren und nach erfolgtem Bade des zu Operierenden mit einem Thymolspiritusverband (1 : 1000) bedecken. Kurz vor der Operation wird dieser Thymolspiritusverband abgenommen

und das ganze Operationsfeld wird wiederholt mit Jodtinktur bepinselt. Das gleiche Verfahren wird für die Hände des Operateurs angewendet, nur mit der Aenderung, dass statt des Thymolverbandes ein Waschen in Thymolspiritus während der Dauer von 2 Minuten stattfindet.

Brüning (14), der bisher mit Erfolg in der Lazarett- und Krankenhauschirurgie 10proz. Jodtinktur verwendet hatte, versuchte nach Küttner's Vorschlage mit 5proz. Jodtinktur auszukommen, erlebte aber nach einer wegen Geschwulst ausgeführten Oberschenkelamputation eine Pyämie. Er kehrte zur 10proz. Jodtinktur zurück.

Kutscher (61) betont Brüning gegenüber nochmals, dass seine Versuche lediglich den Zweck hatten, zu prüfen, ob die Haut entsprechend der Behauptung Grossich's durch die Jodtinktur tatsächlich sterilisiert, also keimfrei gemacht wird oder nicht. Die Versuche waren nicht darauf angelegt, festzustellen, ob die Jodtinktur Keimarmut der Haut erzeuge. Im übrigen hält Verf. gerade Seidenfäden für ein gutes Versuchsmittel, weil solche den Unebenheiten, Nischen und Buchten der Haut am besten nachkommen. Thomann (96) stellt die Resultate der neueren Arbeiten über die Jodtinkturdesinfektion zusammen und schliesst sich denen an, welche sie für wertvoll und spezifisch für Kriegszwecke für brauchbar halten. Auch nach Mataniak (69) bewährte sich die Methode bei 200 accidentellen Verletzungen verschiedenster Art und Ausdehnung, sowie bei 60 aseptischen Operationen gut.

Ein eifriger Fürsprecher für die Lokalanästhesie ist Pochhammer (83). Er bespricht zunächst das Instrumentarium für die Lokalanästhesie; für kleine Eingriffe reicht die Pravaz'sche Spritze aus, für grössere empfiehlt er besonders die Injektionsspritze nach Hammer. Als Anästheticum benutzt er Novocain meist in 0,5 proz. Lösung, nur wenn eine konzentrierte Wirkung des Anästheticums an bestimmter Stelle zur Leitungsunterbrechung der Nervenbahnen erzielt werden soll, benutzt er 1—2 proz. Lösungen. Auf 50 ccm Novocainlösung werden 8—10 Tropfen der käuflichen Suprareninlösung 1 : 1000 zugesetzt. Betreffs der Menge des einzuspritzenden Anästheticums geht er bis zu 300 ccm, doch muss individualisiert werden. Das Operationsgebiet wird mit dem Anästheticum umspritzt. Nur zum ersten Einstich wird eine oberflächliche Quaddel in der Haut gebildet, von der aus man schmerzlos in die Tiefe gelangt. Es folgt dann die eigentliche Tiefeninfiltration, aber nicht in den Nerven selbst, sondern perineural. Die Kombination der Leitungsanästhesie mit der ursprünglichen Infiltrationsanästhesie ist das Charakteristicum der modernen Form der Lokalanästhesie. Es vergehen zuweilen 15—20 Minuten, bis die Schmerzlosigkeit des Operationsgebietes erreicht ist; daher soll mit der Injektion begonnen werden, ehe die eigentliche Händedesinfektion vorgenommen wird. Für grössere Operationen und bei ängstlichen Patienten wird mit der Lokalanästhesie der Skopolamin-Pantopondämmerschlaf verbunden. Darauf folgen Angaben über die spezielle Technik bei den typischen Operationen.

Die Lokalanästhesie, die Hoene (48) mit Alypin- oder Novocain-Suprarenin als circuläre Umspritzung des Operationsfeldes und Unterbrechung der weiter entfernten sensiblen Nerven ausgeführt wissen will, hält er für kontraindiziert bei Kindern unter 6 Jahren und Erwachsenen, die sich wie Kinder benehmen. Sie ersetzt die Narkose, wenn diese kontraindiziert ist, findet in der gesamten kleinen Chirurgie Verwendung, ebenso bei fast allen Schädeloperationen, Neurektomien und Bauchoperationen. Als einzige Anästhesie kommt sie in Betracht bei dem grössten Teil der Augen-, Nasen- und Kehlkopfoperationen sowie in der Zahnheilkunde.

Von Arbeiten über Bauchhöhlenoperationen seien die wichtigsten kurz besprochen. Zunächst berichtet Bommes (9) über die im Garnisonlazarett I Metz von Stabsarzt Braatz bei schwerer Peritonitis vorgenommene Operation der Anlegung eines künstlichen Afters; der Aufhebung des gewaltigen Bauchinnendrucks und der Entfernung der Darmtoxin wird der glückliche Ausgang der beiden behandelten Fälle zugeschrieben. Die Allgemeinbehandlung muss natürlich nebenhergehen, eine gewisse noch vorhandene Leistungsfähigkeit des Herzens ist dabei Voraussetzung.

Busch (18) unterscheidet einen bald nach der Laparotomie und einen erst nach Monaten oder Jahren auftretenden Ileus. Nach der Art des Darmverschlusses teilt er ihn ein in den dynamischen, der durch Lähmung einer Darmstrecke oder des ganzen Tractus bedingt ist, und in den mechanischen, hervorgerufen durch Strangbildung, Verwachsungen oder Abknickungen. Mit Ausnahme des durch septische Peritonitis bedingten Darmverschlusses rät er zu möglichst schneller Relaparotomie.

Döbbelin (26) beschreibt einen Fall eines durchgebrochenen Duodenalgeschwürs, der 5 Stunden nach dem Durchbruch operiert wurde. Er knüpft daran an, dass ein frühzeitiges Erkennen der Perforation und die sofortige Operation allein das Leben des Kranken retten können. Von objektiven Symptomen ist der eingezogene brettharte Bauch, von subjektiven Symptomen der rasende Leibschmerz das wichtigste. Die Operation muss so kurz wie möglich sein.

Kirschner (53) teilt einen Fall mit, bei dem eine lipomatöse Bildung im Netz, die den Inhalt eines Nabelbruchs ausmachte, zu der Ansicht des Untersuchers geführt hatte, es handele sich um einen „Nabeltumor".

Lettmacher (66) musste 2 mal durch Operation einen abgedrehten Löffelstiel aus dem Magen eines dienstunlustigen Soldaten entfernen; letzterer hatte sich ausserdem 13 Nadeln in die Gegend des rechten Knies eingestochen, um vom Dienst frei zu kommen.

Nespor (72) bringt eine Zusammenfassung der in den Jahren 1899—1911 von ihm operierten Hernien der verschiedensten Art. Er wandte dabei anfangs Aether-Chloroformnarkose an. Später wurde Morphium und auch Scopolamin mitverwandt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 27,7 Tage. An die Lazarettbehandlung soll sich eine 6—8 wöchige Beurlaubung oder eine Erholung im Genesungsheim anschliessen. Dann können die Operierten wieder vollen Dienst tun.

Die „weichen Leisten", die Mermingas Hernia inguinalis intermedia nennt, bei denen ein Teil des Bauchfelles sich unterhalb des inneren Leistenringes diffus vorwölbt, und die „offenen Leistenkanäle", bei denen fast immer ein mehr oder minder grosser Bruchsack vorhanden ist, sind, was die Dienstunbrauchbarkeit anbetrifft, nach seiner Ansicht den ausgebildeten Leistenbrüchen, die durch ein Bruchband zurückgehalten werden können, gleich zu achten, die schmerzhaften Fettbrüche der Mittellinie den irreponiblen Leistenbrüchen.

Zum Schluss bringt Verf. noch 6 Krankengeschichten mit seltenem Befund, teils am Bruchsack, teils am Bruchinhalt.

Pieper (80) beobachtete im Anschluss an eine Herniotomie und an eine Appendektomie eine entzündliche

Bauchdeckengeschwulst, deren Entstehung auf den Reiz von liegengebliebenen infizierten Seidenligaturen zurückgeführt wird. Die infizierte Seidenligatur bewirkt und unterhält die Abscessbildung; diese vereint mit dem mechanischen Reiz verursacht die Bindegewebsneubildung. Mit Ausstossung der Fäden trat auch eine allmähliche Rückbildung des Tumors ein.

Posner (86) vertritt den Standpunkt, dass neben der suprapubischen die perineale Prostatektomie ebenfalls ihre Berechtigung hat und dass die einzelnen Methoden je nach der Lage des Falles zu wählen sind, wie man das Rectumcarcinom das eine Mal von oben, das andere Mal von unten operiert.

Brosch (12a) macht für die Kotstauungen bei Nebennierenerkrankungen dieses Organ insofern verantwortlich, als diese auf dem Wege über das Ganglion coeliacum spastische Darmstenosen erzeugen können, andererseits der Verlust der Appendix.

Zur Bewertung des Einflusses der Hämorrhoiden und zur Frage, wann man operativ eingreifen soll, ist Heinz (47) der Ansicht, dass die Hämorrhoiden sich auf Grund einer Disposition durch lokale venöse Stauung entwickeln und beim Militär häufiger sind als beim Zivil. Er bespricht die jetzt gebräuchlichen Methoden und kommt zu dem Schluss, dass der Witeheadschen Methode der Exzision der Vorrang gebührt. Wenn sie auch mit den anderen Methoden geringfügige Mängel, wie postoperative Schmerzen, Harnverhaltung, Fieber teilt, so werden doch alle bedeutenderen Uebelstände, wie Nachblutungen, Zurückschlüpfen der Schleimhaut und dadurch bedingte Stenose, durch exaktes Operieren vermieden. Sie hat die kürzeste Heilungsdauer und schützt sicher vor Recidiven.

Betreffs der gleichen Frage bei Varicocele hält Wolf (109) bei lebhaften Beschwerden unter militärischen Verhältnissen die Operation häufiger für angezeigt, während im bürgerlichen Leben länger konservative Kuren versucht werden könnten. Nach Narath-Nilson's Verfahren wurden 8 Soldaten von ihren Beschwerden befreit und ohne jede Nebenschädigung dienstfähig.

Als die zweckmässigste Behandlung eitriger und phlegmonöser Prozesse empfiehlt Körner (59) die Frühinzision und zwar ausgedehnte Schnitte mit nachfolgender Tamponade bzw. Drainage, verbunden mit einem den Körperteil feststellenden Verband und Hochlagerung bis zu vollkommener Entfieberung. Bei schwer septisch-phlegmonösen Prozessen kommt die Amputation in Betracht. Nebenher muss eine die drohende Herzschwäche bekämpfende Allgemeinbehandlung gehen.

Wurdach (111) behandelte mittelst Bier'scher Stauung im Marodenzimmer Phlegmonen, Abscesse, Furunkel, Panaritien, Lymphangitis und Bisswunden und konnte als hervorstechendes Merkmal dieser Behandlung bei allen Fällen mit Ausnahme der Panaritien feststellen, dass die Behandlungsdauer um mehr als die Hälfte gegen früher abgekürzt wurde, bei den Panaritien um $^1/_7$. Auch beseitigte sie rasch die Schmerzen. Immer kam er mit kleinen Incisionen aus und niemals war er mehr gezwungen einen der einschlägigen Fälle dem Garnisonlazarett zu einer grösseren Operation zu überweisen. Er empfiehlt daher auch die Feldlazarette mit den Hilfsmitteln für die Bier'sche Stauung auszustatten, damit auch im Felde diese Methode angewandt werden könne.

Wolf (108) goss nach Franko's Vorschlag operative Höhlen nach tuberkulöser Eiterung am Schulterblatt sowie an den Halsdrüsen mit 10proz. Jodtinktur aus. Die Wunden verheilten in wenigen Wochen, so dass die beiden Kranken, Rekruten, voll dienstfähig wurden.

Koyama (60) berichtet über Befunde, in denen ähnlich wie bei der chronischen, cystischen Mastitis (König) eine chronisch-entzündliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes mit Epithelwucherung nachzuweisen war. Diese ging einher mit Cystenbildung und Degeneration des gewucherten Bindegewebes und mit Blutungen in das Gewebe. Die Entzündung soll scheinbar in der Urethra und in den Samenleitern ihren Ursprung haben. Die Anamnese wird zur Unterscheidung gegen die Tuberkulose und gonorrhoische Entzündung als sehr wichtig bezeichnet.

Kleissel (54) teilt einen Fall mit, bei dem es bei einem mit einer schweren funktionellen Neurose behafteten Individuum im Verlauf der Erkrankung unter sensiblen Reizerscheinungen zur Eruption von multiplen im Ausbreitungsgebiet bestimmter Nerven gelegenen, symmetrischen Lipomen kam.

Ueber Operationen am Schädel berichtet zunächst Cimino (19). Ein Soldat war mit einem Halfterriemen gegen die linke Schläfengegend geschlagen worden. Bald nachher stellten sich Lähmungserscheinungen im rechten Facialis und Hypoglossus und partielle Lähmung der rechten Extremitäten ein. Bemerkenswert war, dass der Verletzte bei erhaltenem Bewusstsein völlig aphasisch war. Durch Trepanation wurde ein rundliches in die Hirnrinde der Centralregion eingedrungenes Knochenstück von $^1/_2$ cm Durchmesser entfernt. Nach 6 Wochen hatten sich die Lähmungen fast völlig zurückgebildet.

Im Garnisonlazarett I-Strassburg unterzog Jaehne (49) einen 25jährigen Soldaten, der an eitriger Mittelohrentzündung erkrankt war, am 18. Tage einer Antrumaufmeisselung. Bei dieser Operation werden ausgedehnte Knochenzerstörungen im Felsenbein und alte Veränderungen an der Dura des Schläfenlappens gefunden. Nach weiteren 18 Tagen stirbt der Kranke an eitriger Meningitis und Hirnabscess. Nachträglich stellt sich heraus, dass er 6 Jahre vorher einen Schädelbasisbruch erlitten hatte. Verf. glaubt, dass das rasche Uebergreifen der Eiterung auf die Dura durch die nicht knöchern geheilten Fissuren des Felsenbeins begünstigt sei. Der Fall gibt ihm daher Gelegenheit, auf die von Voss neuerdings erhobene Forderung der operativen Behandlung von Schädelbasisbrüchen einzugehen und sich ihr auf Grund seines Falles anzuschliessen.

Dejouany (23) teilt 2 Fälle von Soldaten mit, welche durch Kopfsprung in nicht genügend tiefem Wasser Brüche der Halswirbelsäule erlitten. Beide Fälle endeten tödlich, der eine nach 24 Stunden, der andere nach 3 Tagen. In einem Fall waren Körper und Bögen des V. und VI. Halswirbels, im anderen Fall Körper und Bögen des V. Halswirbels gebrochen. Ausführliche Beschreibung des Obduktionsbefundes und der Symptome.

Coste (21) gibt unter Beibringung von einschlägiger Kasuistik ein klinisches Bild der Rückenwirbelverletzungen in ihren Beziehungen zu den Rückenmarksverletzungen. Er hält dafür, dass die deutschen Chirurgen in den Operationen noch zu sehr zurückhaltend sind. Dieser zurückhaltende Standpunkt wird anfechtbar, wenn weitere Fälle einwandsfrei beschrieben sind, in denen die sonst bezüglich der Heilung völlig aussichtslose Querschnittsdurchtrennung in ihren Folgen operativ beseitigt ist. Dass dies möglich ist, erscheint

dem Verf. erwiesen und zwar auf Grund klinischer Beobachtung sowie des Tier-Experiments.

Schulze (91) geht nach Würdigung der Kardinalsymptome der Basedow'schen Krankheit (Struma, Tachycardie und Exophthalmus) auf die Wichtigkeit der Feststellung der Blutveränderungen ein (Vermehrung der Lymphocyten) und behandelt dann die verschiedenen jetzt vertretenen Auffassungen, ob die Vergiftung des Körpers durch eine krankhafte Tätigkeit der Schilddrüse mehr auf eine Hyperfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreoidismus) oder auf qualitative Veränderungen des Schilddrüsensekrets (Dysthyreoidismus) zurückzuführen sei. Er neigt der letzteren Auffassung zu. Als Rehn'scher Schüler vertritt er die Auffassung, dass die Behandlung der Basedow'schen Krankheit eine rein chirurgische sein muss.

Zu den Gelenkverletzungen gibt Brüning (15) eine umfassende Uebersicht über die Bandscheibenverletzungen des Knies. Es wurden 3 Leute dienstfähig, davon zwei nach Zurückbringen der verlagerten Bandscheibe in Narkose, einer nach Operation. Ein weiterer Operierter wurde als um 20 v. H. beschränkt erwerbsfähig entlassen. Endlich wurde ein Offizier anderweitig operiert und dienstfähig.

Gary (33) beobachtete 6 Meniscusverletzungen bei Soldaten. 4 Fälle wurden durch Operation, 2 durch konservative Behandlung geheilt. Der Aufführung der Krankengeschichten folgt eine pathologisch-anatomische und klinische Studie über diese Affektion mit 16 Abbildungen.

Wolf (110) fasst das Ergebnis seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass die Teilung der Grosszehensesambeine in 2 bis 4 Teile nichts Seltenes ist und in 5,9 pCt. von Röntgenfussaufnahmen gefunden wird. Bei Beurteilung von angeblichen Frakturen, deren Diagnose ohne Röntgenaufnahme unmöglich ist, ist grosse Vorsicht am Platze, um nicht angeborene Teilungen der Sesambeine als Frakturen aufzufassen. Da die angeborene Teilung in 50 pCt. der Fälle vorkommt, ist Teilung überhaupt nicht beweisend für eine Fraktur.

Koepchen (58) legt seiner Arbeit über den schnellenden Finger das Material der Sanitätsberichte der letzten 10 Jahre zugrunde. Er findet die interessante Tatsache, dass fast in sämtlichen Fällen die linke Hand, aber niemals ihr Daumen befallen war. Aus diesem Grunde schliesst er, dass ausser bei 11 Fällen, wo es ausdrücklich als Ursache betont ist, auch in den übrigen Fällen das „Griffemachen“ die Ursache des schnellenden Fingers bildet, und zwar das Anschlagen des Handtellers gegen die scharfe Kante des Kolbens. Als Prophylaxe empfiehlt er, Mannschaften, die infolge ihres Berufes eine geringe Widerstandsfähigkeit der Handteller aufweisen, wie Einjährig-Freiwillige, Lehrer, Schneider, ein Gewehr mit abgerundeter unterer Kolbenfläche zu geben und die linke Hand mit warmen Bädern und Massage zu behandeln. Von 18 Operierten wurden 16 dienstfähig.

Verth (99) tritt für die operative und die Jodbehandlung der Aktinomykose ein, während er sich keinen Erfolg verspricht von der Tuberkulinbehandlung, der Behandlung mit Röntgenstrahlen oder Elektrolyse.

Kartaschewski (50) unterscheidet bei den Blitzbeschädigungen 4 Formen von Verletzungen der Haut; von 14 durch Blitzschlag Geschädigten zeigten 7 nur feine kleine rote Flecken, die gruppenweise zusammenlagen, 4 wiesen senkrecht verlaufende Schlangenlinien bis 1 cm Breite, 2 die in der Literatur am häufigsten beschriebene verästelte Form auf. Die übrigen Verletzten zeigten brandwundenartige Schädigungen, auch atypische Versengungen der Haare. Beim Eintritt des Blitzschlages fielen alle Leute besinnungslos unter deutlichen Krampferscheinungen um, bei der Mehrzahl wurden vorübergehende Lähmungserscheinungen, Paresen, Sensibilitätsstörungen, festgestellt. Die Haut wies juckende und auf Druck schmerzhafte Blitzfiguren auf. Sämtliche Fälle wurden vollständig wiederhergestellt.

In der auch für die Kriegschirurgie so wichtigen Frage nach den Vorteilen und Nachteilen der Esmarchschen Binde ist Lejars (65) ihr warmer Verteidiger. Gegenüber den in neuerer Zeit gegen dieses Verfahren erhobenen Vorwürfen (Küttner, Kausch, Lauenstein) vermag er aus seiner eigenen Erfahrung nur über einen von 14 tägiger Parese des Armes gefolgten Fall zu berichten. Hier war die elastische Binde zweifellos zu fest angelegt, wie es nach seiner Meinung auch bei den von Lähmungen gefolgten Fällen der anderen Autoren der Fall war. Er glaubt nicht, dass der von Perthes angegebene Apparat oder die von Blecher, Henle und Lotsch beschriebenen Stahlspiralen die elastische Binde verdrängen werden. Ihre Verwendung bleibt, richtige Technik, gutes Material und strikte Indikationsstellung vorausgesetzt, ungefährlich.

Pels-Leusden (79) verwirft die — auch beim Heere abgeschaffte — Appreturgipsbinde. Bei Beförderung fällt aus ihr viel Gips heraus; man braucht dann für einen Verband erheblich mehr Gipsbinden. Auch in sonstigen Punkten steht die Binde hinter der einfachen Mullgipsbinde zurück.

Eltester (27) empfiehlt die Nagelextension nach Steinmann für die militärärztliche Praxis, weil sie besonders auch bei Schussfrakturen im Felde grosse Vorteile bietet. Er macht besonders darauf aufmerksam, die Nähe von Gelenken zu vermeiden, um Gelenkversteifungen vorzubeugen. Um die notwendige Muskelentspannung zu erzielen, genügt nach seinen Erfahrungen Lagerung auf der doppelt geneigten schiefen Ebene.

### Augen-, Ohren-, Geistes- bzw. Nerven-, Haut- und Geschlechtskrankheiten.

#### Augenkrankheiten.

1) Boit, Nachrichten über Augenkrankheiten aus tropischen und subtropischen Gegenden, Afrikas und Asiens. Med. Klinik. S. 492 u. 533. — 2) Bonomo, L'amaurosi traumatica per contusioni dell' orbita. Giorn. di med. milit. Anno LX. p. 628. — 3) Cervicek, Die Behandlung des Trachoms mit Jodsäure und der derzeitige Stand der Trachomhygiene beim Militär und Zivil in beiden Reichshälften. Der Militärarzt. No. 4. S. 89. — 4) Dennheen, Un cas d'exophthalmie intermittente à volonté. Arch. méd. Belges. T. XL. p. 173. — 5) v. Grósz, Die Bekämpfung des Trachoms. Deutsche med. Wochenschr. S. 2227. — 6) Haitz, Gelbe Jagd- und Schiessbrillen. Wochenschr. f. Therapie u. Hyg. d. Auges. No. 4. S. 33. (Empfiehlt Prüfung gelber Gläser bei gefechtsmässigem Scharfschiessen.) — 7) Kusama, Kasuistische Beiträge zur Sehnervenatrophie beim Turmschädel. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Nov. — 8) Lehle, Zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Münch. med. Wochenschrift. S. 2161. — 9) Maruo, Statistische Forschungen über die Blindheit. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Sept. — 10) Derselbe, Ueber die Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica. Ebendas. Nov. — 11) Matsui, Vergleichende Betrachtungen einiger Methoden zur Untersuchung der Farbenblindheit. Ebendas. Febr.

— 12) Ohlemann, Ueber den Wert gelber Schiessbrillen im Kriege. Wochenschr. f. Therapie u. Hyg. d. Auges. No. 6. S. 49. (Abfällige Beurteilung auf Grund eigener Erfahrung im Kriege 1870/71.) — 13) Pfalz, Einige Winke für militärärztliche Nachuntersuchungen von Sehstörungen. Militärärztl. Zeitschr. H. 12. — 14) Sawelew, Die Epidemien von Bindehautentzündung in Pendschekent. Wojenna med. journ. H. 7. — 15) Schanz, Gefärbte Gläser als Schiessbrillen. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 5. S. 41. (Empfiehlt dem Soldaten gefärbte Gläser beim Schiessen gegen Sonnenlicht, um die Fluorescenzreflexe am Visier auszuschalten.) — 16) Sergent, La lutte contre le trachome. Rev. d'hyg. et de pol. san. T. XXXIV. p. 956. (Eine Zusammenstellung der staatlichen Maassregeln in Preussen, Russland, Ungarn und Egypten.) — 17) Surow, Zur Frage der Behandlung eitriger Augenentzündungen mit Serum. Wojenna med. journ. H. 7. (Versuche mit Roemer-Serum.) — 18) Derselbe, Zur Frage der Vaccinetherapie bei Trachom. Ibidem. H. 9. — 19) Szarvasy, Beiträge zur Toleranz des Auges gegen Fremdkörper. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. S. 1091. — 20) Takeishi, Ein Fall von angeborener Anomalie des Auges. Jap. Zeitschr. f. Mil.-Aerzte. Dez. — 21) Vandoren, De l'emploi de la fibrolysine en oculistique. Arch. méd. belges. T. XL. p. 81. — 22) Wernicke, Beiträge zu den Augenstörungen nach Sonnenblendung. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 473.

### Ohrenkrankheiten.

23) Biehl, Ueber Hörprüfung und ihre Verwertung in der amts- und zivilärztlichen Praxis. Med. Klinik. S. 1696. — 24) Dannehl, Ohr und Schwimmdienst. Militärärztl. Zeitschr. H. 11. — 25) Farganel, Otite moyenne suppurée, compliquée de phlegmon parotidien et de phlébite de la jugulaire externe. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LIX. p. 141. — 26) Goebel, Ueber die Tätigkeit des menschlichen Hörorgans. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. S. 42. — 27) Hofer u. Mauthner, Ohrenärztlicher Untersuchungsbericht über die Explosion am Steinfelde bei Wiener-Neustadt am 7. Juni 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrgang XLVI. S. 841. — 28) Krawtschenko, Die Unterbindung der Vena jugularis bei otogener Thrombose. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. S. 233. — 29) Kruschulin, Plastik des äusseren Gehörgangs bei Verengerungen. Wojenna med. journ. H. 4. (Beschreibung dreier Fälle.) — 30) v. Menz, Ueber ein neuartiges künstliches Trommelfell. Münch. med. Wochenschr. S. 1158.

### Nerven- und Geisteskrankheiten.

31) Astvazaturow, Ueber Geisteskrankheiten im Zusammenhang mit dem Militärdienst. Statistische Daten über Geisteskrankheiten in den verschiedenen Armeen. Wojenna med. journ. H. 9. — 32) Auer, Zur Statistik und Symptomatologie der bei Marineangehörigen vorkommenden psychischen Störungen, insbesondere über Katatonie, pathologischen Rausch, Imbezillität und deren forensische Beurteilung. Arch. f. Psych. Bd. XLIX. S. 265. — 33) Becker, Aus der Praxis der Begutachtung von Alkoholdelikten. Militärärztl. Zeitschr. H. 11. — 34) Belletrud, Vol et désertion, simulation, débilité intellectuelle — amoralité complète, instabilité constitutionelle. Annales médico-psychol. Année LXX. p. 308—323. — 35) Berger, Epileptische Krämpfe infolge Appendicitis. Med. Klinik. S. 278. — 36) Biaute, Une expertise pour conseil de guerre. Ann. médico-psychol. Année LXX. p. 166 bis 187. — 37) Biltz, Die progressive Paralyse und ihre forensische Würdigung. Diss. Kiel. — 38) Bröse, Ein Fall von Hysterie ohne ätiologisches Moment. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 12. — 39) Consiglio, La nevrosi traumatica. Giorn. d. med. mil. Anno LX. p. 872 bis 890. (Uebersichtsreferat.) — 40) Derselbe, Osservazioni sopra 243 casi di alienazione mentale in militari considerazione medico-legali. Ibidem. Anno LX. p. 19—81. — 41) Crépet, Acroparesthésie. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LX. p. 458. — 42) Cygielstrejch, Les conséquences mentales des émotions de la guerre. Annales médico-psychol. Année LXX. p. 129—148 et 257—277. — 43) Drenkhahn, Ein Fall von Anarithmie. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 44) Faddejew, Zur Frage der Zurechnungsfähigkeit bei militärischen Vergehen. Wojenna med. journ. H. 3. — 45) Funaioli, Contributo alle osservazioni dei caratteri antropo-psicologici dei militari delinguenti con speciale riguardo al delinquente occasionale. Giorn. d. med. mil. Anno LX. p. 104—138, 193—210 u. 241 bis 259. — 46) Derselbe, Saggi di pedagogia emendativa militare. Ibidem. Anno LX. p. 211. — 47) Fürbringer, Zur Kenntnis des Quinquaud'schen Zeichens in seiner Beziehung zum Alkoholmissbrauch. Diss. Berlin. — 48) Gennerich, Beiträge zur Aetiologie der Neurorecidive und zur Neosalvarsanbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1170, 1227, 1268. — 49) Hadlich, Ein Fall physiologischer Beschränktheit, forensisch betrachtet. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. S. 924. — 50) Heilig, Dienstanweisung und Epilepsie. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 17. — 51) Herhold, Schwachsinn und ethische Degeneration. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1505. — 52) Hofer, Ig., Untersuchungen über den kalorischen Kaltwassernystagmus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. XLVI. S. 1313. — 53) Jude, Enfants et soldats anormaux. Le Caducée. p. 61. — 54) Jüttner, Beobachtungsergebnisse an Grenzzuständen aus Armee und Marine. Diss. Berlin. — 55) Kay, Insanity in the army during peace and war and its treatment. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 146. — 56) Martin, Les fugues pathologiques. Arch. méd. belges. T. XXXIX. p. 96. — 57) Mattauschek, Ueber den Altersschwachsinn. Med. Klinik. S. 1301. — 58) Mayer, Die Frage der Zunahme der Nerven- und Geisteskrankheiten. Militärärztl. Zeitschr. H. 23. — 59) Menella, Sull'origine dei sogni (Ueber den Ursprung der Träume). Giorn. d. med. mil. Anno XL. p. 843—864. — 60) Miloslavich, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der militärischen Selbstmörder. Der Militärarzt. No. 3. S. 39. — 61) Mönkemöller, Die erworbenen Geistesstörungen des Soldatenstandes. Arch. f. Psych. Bd. L. S. 130. — 62) Osterland, Die Differentialdiagnose zwischen alkoholischer Pseudoparalyse und der Dementia paralytica. Diss. Berlin. — 63) Otto, Vergleichende Untersuchungen über die Erfolge der chirurgischen Behandlungsmethoden bei Trigeminusneuralgie (mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholinjektion nach Offerhaus). Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Chir. u. inneren Medizin. Bd. XXV. S. 78. — 64) Rohde, Ueber Phobien, besonders Platzangst, ihr Wesen und ihre Beziehungen zu den Zwangsvorstellungen. Mediz. Klinik. S. 2062 und 2098. (Mit Beziehung auf Bettnässen bei Soldaten und auf Paniken in Kriegsheeren.) — 65) Seige, Militärsanitätswesen und Psychiatrie. Ebendas. S. 953. (Uebersichtsreferat.) — 66) Sertoli, Trauma cranico — afasia motoria con emiplegia sinistra di natura isterica, guarigione. Giorn. d. med. milit. Anno LX. p. 865. — 67) Staddejew, Noch ein Fall von Desertion unter dem Einfluss eines affektiven Zustandes. Wojenna med. journ. H. 1. — 68) Stier, Die funktionellen Differenzen der Hirnhälften und ihre Beziehungen zur geistigen Weiterentwickelung der Menschheit. Deutsche med. Wochenschr. S. 2061. — 69) Valck, Beiträge zur Kenntnis der Hysterie. Der Militärarzt. No. 15. S. 209. — 70) Weyert, Untersuchungen an ehemaligen Fürsorgezöglingen im Festungsgefängnis. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. S. 180. — 71) Widmer, Die Rolle der Psyche bei der Bergkrankheit und der psychische Faktor bei Steigermüdungen. Münch. med. Wochenschr. S. 912. — 72) Zimmer, Zur Therapie

enterogener Erkrankungen. Wiener med. Wochenschr. No. 20. S. 1350. — 73) Derselbe, Ein Fall von funktioneller Worttaubheit. Ebendas. No. 10. S. 658.

Hautkrankheiten.

74) Has, Eine noch einfachere Schwefelbehandlung der Krätze. Militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 75) Kobayashi, Ein Fall von Akanthosis nigricans. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Dez. — 76) Löhe, Ein Beitrag zur Entstehung der Röntgencarcinome. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 375. — 77) Odstrcil, Ueber einen seltenen Fall von primärem multiplem Riesenzellensarkom der Haut mit Metastasen in inneren Organen bei einem 6 Monate alten Kinde. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXI. S. 869. — 78) Derselbe, Ueber die Behandlung der Sycosis barbae coccogenes, Furunkulosis und Acne vulgaris mit Opsonogen. Wiener med. Wochenschr. No. 14. S. 908. — 79) Omori, Ein Fall von Epidermolysis bullosa hereditaria Köbner. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. Juli. — 80) Szmirnoff, Zur Therapie der Furunkulose mit dem sogenannten Collodiumring. Wojenna med. journ. H. 5. (Empfehlung des Fuchs'schen Verfahrens in der Münch. med. Wochenschrift. 1911. No. 22.) — 81) Uebelmesser, Ein Fall von Spindelhaaren. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIII. S. 1175. — 82) Wegener, Ueber einen Fall von Lichen ruber pemphigoides. Inaug.-Diss. Berlin. — 83) Winter, Mitteilung über Behandlung der Krätze mit Schwefelsalben. Militärärztl. Zeitschr. H. 14.

Geschlechtskrankheiten.

84) Aumann, Kaninchenimpfung mit Syphilitikerblut und Blutserum. Med. Klinik. S. 1710. — 85) Berger, Statistisches und Klinisches zur Salvarsantherapie der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. S. 808. — 86) Bernheim, Einstweilige Erfahrungen über Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. S. 1040. — 87) Derselbe, Klinische Erfahrungen über intravenöse Injektionen saurer Salvarsanlösungen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. S. 891. — 88) Blanc, Problème médico-légal soulevé par un cas de gastropathie syphilitique fébrile. Quelques considérations sur le syphilis au Maroc. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LX. p. 460. — 89) Brodfeld, Ein durch Autoinfektion entstandenes Ulcus molle am Finger. Med. Klinik. S. 1156. — 90) Derselbe, Ein Fall von syphilitischem Icterus. Ebendas. S. 1742. — 91) Derselbe, Medikamentöse chronische Arsenvergiftung bei einem Lueskranken. Ebendas. S. 2070. — 92) Brock, Report on the enquiry into the prevalence of syphilis in the South-African native, and its influence in aiding the spread of tuberculosis. Lancet. Vol. I. p. 1270. — 93) Buteau, Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Gonokokkenvaccine. Wiener med. Wochenschrift. No. 40. S. 2610. (Empfehlung des Mittels.) — 94) Dub, Ueber eine schwere Intoxikation nach 0,9 Neosalvarsan. Der Militärarzt. No. 20. — 95) Eichler, Schwere Arsenikvergiftung nach Salvarsaninfusion. Münch. med. Wochenschrift. S. 2871. — 96) Fielitz, Die Salvarsanbehandlung der Syphilis im Garnisonlazarett Strassburg i. E. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. S. 275. — 97) French, Syphilitic lung affections and immunity in native races. Lancet. Vol. II. p. 227. — 98) Frost, The vaccine treatment of gonorrhoea. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 307. — 99) Frost, The treatment of syphilis at the Royal infirmary, Dublin, by intravenous injections of salvarsan. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 386. — 100) Fuchs, Bernhard, Bericht über 216 intramuskuläre Salvarsaninjektionen. Med. Klinik. S. 740. (Im ganzen günstige Erfahrungen aus einem österreichischen Militärspitale.) — 101) Fujihira, Ein Fall von hartem Schanker auf dem oberen Augenlid. Japan. Zeitschr. f. Militärärzte. April. — 102) Gennerich, Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. S. 1963. (Uebersicht über den jetzigen Stand.) — 103) Derselbe, Klinische Beiträge zur Collargolbehandlung des Tripperrheumatismus und anderer akuter Folgezustände des Trippers. Ebendas. S. 811. (Starke Einspritzungen in die Venen.) — 104) Gibbard, Salvarsan and neosalvarsan in the treatment of syphilis. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 291. — 105) Derselbe, Further investigations on the use of salvarsan in syphilis. Ibidem. Vol. XVIII. p. 21. — 106) Goldbach, Ueber intravenöse Salvarsanbehandlung. Med. Klinik. S. 612 u. 649. — 107) Derselbe, Ueber den gegenwärtigen Stand der Syphilisbehandlung. Charité - Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 493. — 108) Goto, Beitrag zur erworbenen Syphilis der Ileocoecalgegend. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. S. 207. — 109) Grossmann, Ein Fall von Icterus nach Salvarsan. Wiener med. Wochenschrift. No. 5. S. 327. — 110) Harold, Note on a bacillus occurring in some intractable venereal ulcers. Journ. R. army med. corps. Vol. XIX. p. 269. — 111) Harrison and Harold, The treatment of gonorrhoea and some of its complications. Ibidem. Vol. XIX. p. 398. — 112) Henken, Zur Heilung der Schankerbubonen. Wojenna med. journ. H. 12. (Bier'sche Saugmaske, Jodoform-Emulsin-Einspritzung.) — 113) Henry, Calomel in gonorrhoeal prophylaxis. Mil. surg. Vol. XXX. p. 590. — 114) Herrmann, Stimmbandlähmungen bei syphilitischer Basilarmeningitis und bei Tabes. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 69. — 115) Howard, Venereal prophylaxis. Mil. surg. Vol. XXX. p. 401. — 116) Kannengiesser, Bisherige Ergebnisse unserer Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschrift. S. 1148. — 117) Keane, Notes on the treatment of syphilis in Uganda. Journ. R. army med. corps. Vol. XVIII. p. 45. — 118) Derselbe, The veneral problem in the army and navy. Mil. surg. Vol. XXX. p. 251. — 119) Koenigsmann, Die Abortivbehandlung der Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. — 120) Koscher, Beitrag zur Kenntnis des Sklerödems Erwachsener. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. S. 875. — 121) Krebs, Wassermann und Therapie der Spätlues. Med. Klinik. S. 1109. — 122) Kreindel, Behandlung der Syphilis des Centralnervensystems mit Salvarsan. Wojenna med. journ. H. 10. — 123) Krulle, Das Syphilisdiagnostikum von Dungern. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. S. 535. — 124) Lederer, Gonokokkenvaccine als diagnostisches Hilfsmittel. Wien. med. Wochenschr. No. 40. S. 2606. — 125) Löhe, Beitrag zur Kenntnis der kongenital-syphilitischen Knochen- und Gelenkentzündungen. Arch. f. Derm. u Syph. Bd. CXIII. S. 735. — 126) Derselbe, Ueber die örtliche Wirkung des Salvarsans bei intraglutäaler Injektion. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 429. — 127) Martini, Reinkultur des Erregers von Granuloma venereum. Münch. med. Wochenschr. S. 2378. — 128) Menzer, Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhoe beim Manne. Ebendas. S. 88. (Bewährung der Gonokokkenvaccinkur bei 20 akuten und 6 chronischen Trippern der Harnröhre des Mannes.) — 129) Moldovan, Ergebnisse der Salvarsanbehandlung im österreichisch-ungarischen Heere. Ebendas. S. 1902. — 130) de Napoli, I primi casi di sifilide curati col „606" (Salvarsan) nell' ospidale militare principale di Bologna durante l'anno 1911. Giorn. di med. mil. Anno LX. p. 505—533. — 131) Neue, Ueber die Auswertungsmethode des Liquor cerebrospinalis vermittels der Wassermann'schen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. S. 121. — 132) Nichols, The immediate clinical result of the use of salvarsan in the army. Mil. surg. Vol. XXX. p. 212. — 133) Odstrcil, Erfahrungen mit Neosalvarsan. Wien. med. Wochenschr. No. 46. S. 3036. — 134) Pucci, Epididimiti acute blenorragiche e loro cura chirurgica. Giorn. di med. mil. Anno LX. p. 656. — 135) Rissom, Weitere Erfahrungen über Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Med. Klinik. S. 432. (Erfahrungen im Garnisonlazarett,

die für möglichste Frühbehandlung auch bei nur verdächtigen Schankern sprechen; 1 Todesfall nach Einspritzung in die Vene ohne Entdeckung der Todesursache.) — 136) Saito, Vergleichender Versuch der verschiedenen Antigene zur Wassermann'schen Reaktion. Jap. Zeitschr. f. Mil.-Aerzte. Juni. — 137) Saito u. Totsuka, Erfahrungen über Salvarsan. II. Mitteilung. Ebendas. Oktober. — 138) Samuraldkin, Die Behandlung der venerischen Krankheiten ambulant und in Sanitätsanstalten, und ihre Beaufsichtigung in der deutschen Armee. Wojenna med. journ. H. 1. — 139) Schueller, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. Berl. klin. Wochenschr. S. 154. — 140) Tribondeau, Réaction de Wassermann. Théorie, pratique, renseignements techniques. Arch. méd. nav. T. XCVIII. p. 161. (Eingehende Beschreibung der Methode, die er für zuverlässig hält, ohne Neues zu bringen.) — 141) Tyschnenko, Ein Fall von Lungenembolie nach Einspritzung eines unlöslichen Quecksilberpräparats. Wojenna med. journ. H. 7. — 142) Yagisawa, Ueber den Verlauf der Wassermann'schen Reaktion nach der Salvarsaninjektion. Jap. Zeitschr. f. Mil.-Aerzte. Febr. — 143) Yakimoff und Nina Kohl-Yakimoff, Der Einfluss der Mikroben auf die Wirkung von Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. S. 124. — 144) Zilz, Ueber die lokale Salvarsanbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Spirochätenerkrankungen im Bereiche der Mundhöhle. Ebendas. S. 20. — 145) Zimmern, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. Deutsche med. Wochenschr. S. 1691.

## Augenkrankheiten.

Cervicek (3) behandelte 107 trachomkranke Soldaten mit Jodsäure und erzielte 83,5 pCt. Heilungen. Was die Trachomhygiene anbetrifft, so ist er mit den jetzigen Bestimmungen nicht zufrieden, da das Trachom sich jetzt immer weiter ausbreitet und auch bei Truppenkörpern auftritt, die bisher frei waren. Er schlägt vor, alle trachomkranken Dienstpflichtigen, mit Ausnahme derjenigen, wo hochgradige unheilbare Komplikationen eingetreten sind, sofort zur Dienstleistung einzuberufen und in besonderen Lazaretten unterzubringen. Nach Wiederherstellung der Dienstfähigkeit sind die Leute zum Truppenteil zu schicken. Die übrigen müssen ihre Dienstpflicht bei den Trachomformationen abdienen.

Grósz (5), ungarischer Regierungskommissar für Trachomangelegenheiten, erläutert die 1903 für die Bekämpfung der Körnerkrankheit aufgestellten Grundsätze, von denen sich folgende auf das Heer beziehen: Augenuntersuchung bei heimkehrenden Soldaten und Rekruten; Aufnahme der Rekruten, deren Leiden heilbar ist, in die Lazarettaugenabteilungen, von wo die Geheilten zu ihrem Truppenkörper einrücken, die nach 4 Monaten Ungeheilten, aber nicht mehr Ansteckenden beurlaubt werden. Infolge Vereinbarung der Heeres- und bürgerlichen Behörden werden auf Grund des neuen Wehrgesetzes leichter trachomkranke Ausgehobene bereits 3 Monate vor der Einstellung auf Kosten des Ministeriums des Innern in Lazarettaugenabteilungen übernommen, wo sie höchstens bis Ende Dezember verbleiben.

Surow (18) hat die Gonokokkenvaccine bei einer Anzahl chronisch Trachomkranker in verschiedenen Stadien angewandt, aber dabei keine besseren Ergebnisse als bei indifferenter Behandlung gesehen, namentlich wenn man die Kranken unter bessere hygienische Verhältnisse bringt.

Maruo (9) fand bei 600 Fällen von Blindheit 10,3 pCt. durch Blennorrhoe, 27,5 pCt. durch Trauma und 5,7 pCt. durch Xerosis conjunctivae et corneae bedingt. Unter 10 000 Einwohnern Japans befinden sich 17,8 beiderseitig und 32,9 einseitig erblindet. Ueber Hälfte aller Erblindeten waren vor ihrem 10. Lebensjahre erblindet. Von den Blinden waren 37,6 pCt. beiderseitig und 63,3 pCt. einseitig erblindet. Von den beiderseitig Blinden waren 0,69 pCt. blind zur Welt gekommen. Was den Zustand des Auges der Erblindeten betrifft, so beobachtete man am meisten Phthisis bulbi und dann Leucoma adhaesivum.

Sawelew (14) beschreibt die in den Jahren 1908 bis 1910 ausgebrochenen Epidemien von Bindehautentzündung bei den Kosaken, von denen 812 erkrankten. Bakteriologische Untersuchungen haben nicht stattgefunden. Die Behandlung geschah durch Einträufelungen mit 2 proz. Arg. nitr.-Lösung und mit Sublimatumschlägen 1 : 5000.

Maruo (10) nahm bei schwerer Blennorrhoe mit Corneageschwür die Exstirpation des oberen Tarsus vor. Er konnte dadurch das Fortschreiten des Geschwürs aufhalten. Dann machte er eine Iridektomie und brachte die Sehkraft auf $1/2$ der normalen. Weiter empfiehlt er bei der Blennorrhoebehandlung stets das Ausscheeren der Wimperhaare.

Dennheen (4) beobachtete einen Soldaten, bei welchem nach einem Schlag auf das linke Auge ein beiderseitiger Exophthalmus entstanden war. Der Exophthalmus konnte linkerseits durch heftige Exspirationsbewegungen spontan ganz erheblich vermehrt werden. Als Ursache dieser Erscheinungen sind variköse Venenerweiterungen in der Orbita anzunehmen.

Kusama (7) nimmt in seinem Falle an, dass die bei Turmschädel vorgefundene Sehnervenatrophie durch den von dem deformierten Knochen ausgeübten Druck auf die Sehnervenfasern hervorgerufen worden sei.

Matsui (11) verglich die Ergebnisse der Untersuchungen des Farbensinns mit den pseudoisochromatischen Tafeln von Stilling und Oguchi einerseits und mit den chromatoptometrischen Tafeln von Nagel und von Oguchi. Während mit den pseudoisochromatischen Tafeln von Stilling und von Oguchi und mit den chromatoptometrischen Tafel von Oguchi bei 168 Fällen Farbensinnstörung festgestellt wurde, liess sich diese mit der Nagel'schen Probe nur bei 156 Fällen ermitteln. Bei den übrigen 12 Fällen versagten also die Nagel'schen Tafeln. Die pseudoisochromatischen und die chromatoptometrischen Tabellen von Oguchi leisteten unter allen 4 Tafeln den besten Dienst. Für Analphabeten sind Ringe statt der Buchstaben gewählt.

Pfalz (13) empfiehlt, der Untersuchung mit Leseproben eine objektive Feststellung des Augenbefundes mittelst ophthalmometrischer Messung der Feinheit im Dunkelzimmer vorauszuschicken. Der Untersuchende müsse sich schon vor der Sehprüfung eine Vorstellung von der zu erwartenden Sehschärfe gemacht haben. Da eine genügende ophthalmologische Spezialkenntnis nicht bei allen Militärärzten vorauszusetzen sei, und da auch die Lazarette meist nicht mit Ophthalmometern ausgestattet seien, sei frühzeitige Ueberweisung an einen geschulten Augenarzt notwendig, ehe der zu Untersuchende alle Einzelheiten der Simulationsprüfung gelernt haben kann. Zur Feststellung einseitiger Schwachsichtigkeit empfiehlt Verf. besonders auch den Schenkl-schen Simulationsversuch, bei dem der Prüfling aufgefordert wird, mit beiden Augen zu lesen, und wobei das normale Auge durch ein Konvexglas für den Sehakt ausgeschaltet wird.

## Ohrenkrankheiten.

Biehl (23) erläutert auf Grund 16 jähriger ohrenärztlicher Tätigkeit im grössten Militärlazarette Oesterreichs die Schwierigkeiten einwandfreier funktioneller Hörprüfung und die von ihm erprobten zweckmässigsten Untersuchungsverfahren.

Dannehl (24) bespricht die akuten Trommelfell- und Mittelohrentzündungen, wobei der Kopfsprung mit Trommelfellrissen und die Infektion des Mittelohrs durch Badewasser eine Rolle spielt, sodann die Rückfälle von Mittelohreiterungen, die mit Perforation ausgeheilt waren. Am meisten befallen sind die Pioniere, die am Schwimmdienst besonders beteiligt sind. Leute mit behinderter Nasenatmung und mit Neigung zu Erkrankungen der oberen Luftwege werden besser vom Schwimmdienst zurückgehalten. Die Gehörgänge sollen grundsätzlich, namentlich wenn der Kopfsprung dabei ausgeführt wird, durch Einführung nicht entfetteter Watte geschützt werden.

Die Arbeit Goebel's (26) ist eine auf breitester anatomischer und physiologischer Grundlage ruhende, durch jahrelange und mühevolle eigene anatomische Untersuchungen gestützte Studie eines ehemaligen aktiven Sanitätsoffiziers. Der leitende Gedanke der Arbeit war, durch direkte anatomische Untersuchung der menschlichen Ohrschnecke, besonders der Schneckenzwischenwand, festzustellen, wie die Schnecke funktioniert. Einleitenden ausführlichen physikalischen Erörterungen über die Lehre vom Schall folgt eine Besprechung der Schalleitung und ihrer verschiedenen Bedingungen im menschlichen Ohr; den Schluss bildet die Darstellung der Tonempfindung in der Schnecke.

Am 7. Juni 1912 explodierte, 5 km von Wien, ein Pulvermagazin mit 150000 kg Schwarzpulver. Hofer und Mauthner (27) untersuchten 130 Personen, die sich zur Zeit der Explosion in einem Umkreise von 10—1500 m befanden. Alle innerhalb eines Umkreises von 200 m im Freien überraschten Personen zeigten Verletzungen aller 3 Teile mindestens eines Ohres. Ueber 200—1000 m wurden noch Reizungen des mittleren Ohres gefunden. Ueber 1500 m wurden keine Veränderungen am Ohr beobachtet. Die beobachteten Verletzungen sind Folgen der mechanischen Wirkung des Luftdruckstosses.

## Nerven- und Geisteskrankheiten.

Zunächst ist auf einige Arbeiten einzugehen, die den Umfang der Geisteskrankheiten und der regelwidrigen Geisteszustände in der Bevölkerung zum Thema haben.

Mayer (58) untersuchte auf statistischem Wege die Frage, ob die hauptsächlichsten äusseren Ursachen nervöser Erkrankungen: Alkoholismus, Syphilis und die Kulturschäden im allgemeinen zugenommen haben. Weiter stellte er sich die Frage, ob die Erscheinungen, die als Beweis einer Steigerung der nervösen Krankheiten gelten, Selbstmord, vermehrter Zugang in Irrenanstalten, Zunahme der Zahl der Geisteskranken bei Zählungen unter der ganzen Militärbevölkerung oder unter den Militärpflichtigen, Rückschlüsse auf die Abnahme oder Zunahme gestatten. Sodann suchte er die Bedeutung dieser Krankheiten aus der Heeressanitätsstatistik zu beurteilen und zog dazu die Zahlen der bei der Einstellung krank Befundenen, die Erkrankungen während der Dienstzeit und die Befunde bei den Entlassungen als dienstunbrauchbar heran. Endlich sichtete er zu gleichem Zwecke 1205 Krankenblätter seit 1874/75 und den Bericht des XIII. Armeekorps. Unter genauer Zahlenangabe kommt er dabei zu folgenden Schlüssen:

Alkoholismus und Lues sind in den letzten Jahrzehnten nicht in Zunahme, dagegen scheint sich ein ungünstiger Einfluss der Kultur im allgemeinen stärker als früher geltend zu machen (Neurasthenie, Paralyse). Die Zunahme des Selbstmords, die Zunahme der Geisteskrankheiten, die Zunahme dieser Kranken nach Volkszählungsergebnissen und nach der Heeressanitätsstatistik ist kein Beweis einer Zunahme der Geistes- und Nervenkrankheiten überhaupt, denn der Selbstmord wird durch die ganze Lebensauffassung, die zunehmende Zahl von Irren in Anstalten durch die zurückgegangene häusliche Pflege beeinflusst. Im Heere hat die Zahl der beobachteten Geisteskrankheiten nur wenig zugenommen, die verfeinerte Diagnose, die Kenntnis der Begriffe psychopathischer Konstitution, funktioneller Erkrankungen, Schwachsinn stellt nur Leute mit solchen Defekten sicherer fest, als es früher geschah. Die schweren Formen geistiger Erkrankungen haben im Heere nicht zugenommen, die schweren Formen von Krämpfen sind etwa gleich an Zahl geblieben. Neurasthenie und Hysterie haben zugenommen. Die Büreauarbeiter stellen hierzu ein grosses Kontingent. Die rasche Umwandlung Deutschlands aus einem mehr landwirtschaftlichen in einen Industriestaat ist für die Zunahme der nervösen Erkrankungen verantwortlich zu machen.

Jude (53) schätzt die geistig abweichenden Kinder in Frankreich auf 40000 und vergleicht sie nach Einteilung, Behandlung usw. mit den geistig abweichenden Angehörigen des Heeres. Vor allem müssen die geistesgesunden Soldaten vor der Berührung mit jenen Kranken streng bewahrt werden.

Weyert's (70) Beobachtungen erstreckten sich auf 29 Fürsorgezöglinge. Die Mehrzahl war erblich belastet und in einem traurigen sozialen Milieu aufgewachsen. 14 wurden von der Fürsorgeanstalt als unerziehbar bezeichnet. Weyert empfiehlt bei der Entlassung aus der Anstalt den Akten ein Gutachten beizufügen, das die Ansichten sämtlicher Erzieher zusammenfasst. Von den 29 Mann wurden 11 als unsichere Heerespflichtige eingestellt und nur 3 waren gerichtlich nicht bestraft. 8 wurden fahnenflüchtig.

Im zweiten Teile der Arbeit befasst sich Weyert mit der Psyche dieser Leute. Es war unter ihnen ein Fall von Jugendirresein. Sonst handelte es sich ausschliesslich um angeborene Schwachsinnszustände oder um die grosse Gruppe der psychopathischen, degenerativen Konstitution.

In bezug auf das Verhältnis der Fürsorgezöglinge zum Militärdienst schliesst sich Weyert vollkommen den von Stier in seiner Arbeit: „Fürsorgeerziehung und Militärdienst“ niedergelegten Ansichten an.

Sodann ist auf Arbeiten einzugehen, die das Anwachsen der Geisteskrankeiten im Heere selbst, Beobachtungen über die Art, wie sie in Erscheinung treten, und Vorschläge zur Verhütung der Einstellung Geisteskranker behandeln.

Astvazaturow (31) kommt zu dem Schlusse, dass sich in fast allen Armeen ein stufenförmiges Anwachsen von Geisteskrankheiten zeigt, das aber nicht einer Vermehrung, sondern wohl mehr der Vervollkommnung in der Erforschung psychischer Störungen und psychopathischer Zustände zuzuschreiben ist. In Kriegszeiten

zeigt sich ein der Dauer der Feldzuges proportionales Anwachsen der Zahl der Geisteskranken, besonders unter den Offizieren.

Consiglio (40) bespricht 243 Fälle von geisteskranken Soldaten, die in der Zeit von 1895—1910 in der Irrenanstalt Rom beobachtet worden sind. Der Verf. beleuchtet die verschiedenen Psychopathien, die dem Arzt im militärischen Leben begegnen können. Er betont den Wert der individuellen Anamnese. Er weist ferner auf die Häufigkeit der Geisteskranken unter den undisziplinierbaren Elementen hin und fordert endlich für das Heer eine psychiatrische Organisation, die den Eintritt jedes Degenerierten verhindern soll.

Nach Funaioli (46) gehört es zu den Aufgaben militärischer Erziehung, diejenigen Soldaten, welche durch einen psychischen Defekt auf moralischem Gebiet der Masse ihrer Kameraden nachstehen, durch eine besondere pädagogische Einwirkung sittlich zu heben. Seine Arbeit enthält die Grundzüge einer derartigen Erziehung. Damit sie Allgemeingut werde, fordert er die Einrichtung von Lehrstühlen für wissenschaftliche Pädagogik in den Militärschulen.

Herhold (51) stellt aus 444 Lazarettkrankenblättern über zweifellos Schwachsinnige Vorgeschichten, körperliche Entartungszeichen, Geistesbefund zusammen und schlägt folgende Einteilung vor: 1. Rein geistig Schwachsinnige; 2. Schwachsinnige mit hervortretendem ethisch-moralischem Defekt: 3. ethisch Minderwertige, Degenerierte, zur Gruppe der Psychopathen gehörig. Auch die minder Schwachsinnigen sollen möglichst bald aus dem Heere entfernt, für ihre Vergehen aber nicht Straffreiheit, sondern nur mildernde Umstände angenommen werden.

Jüttner (54) stellt in seiner Dissertation die Grundsätze zusammen, die jetzt allgemeine Geltung für die Beurteilung der Grenzzustände haben. Er erachtet demnach den grössten Teil der Militärpflichtigen, deren Psyche sich an der Grenze zwischen Normal und Pathologisch befindet, für untauglich, weil solche Leute nicht im stande sind, den gesteigerten Anforderungen an die Urteilskraft im militärischen Leben zu genügen. Deshalb sind zunächst allgemein als dienstunbrauchbar anzusehen: die Epileptiker, die Hysteriker mit ausgesprochenen seelischen Symptomen, die Imbecillen, die Debilen und die chronischen Alkoholiker. Während bei den genannten Gruppen die Untauglichkeit oft schon bei der Musterung oder Einstellung sich herausstellen wird, ist bei den Degenerierten meist erst im Verlauf der Dienstzeit eine Entscheidung möglich. Hierzu ist Kenntnis der Vorgeschichte (durch Rückfrage in der Heimat) und Beobachtung im Dienst selbst unerlässlich.

Jeder, der bei Begehung einer Straftat vor der Einstellung den Schutz des § 51 des St.-G.-B. genossen hat, soll für untauglich erklärt werden, eine Forderung, die sicher so weit berechtigt ist, dass derartige Vorkommnisse eine genaue Prüfung des Einzelfalles verlangen. Intellektuell Vollwertige, moralisch Verkommene sollen tunlichst einer Arbeiterabteilung überwiesen werden. Endogene Nervosität bietet im Gegensatz zu erworbener Neurasthenie nicht ungünstige Heilaussichten. Bei Traumatikern, Arteriosklerotikern und Hirnsyphilitikern ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei allen Delikten unter dem Einfluss des Alkohols ist sachverständige ärztliche Mitarbeit unerlässlich.

Mönkemöller (61) beschäftigt sich mit den erworbenen Geisteskrankheiten von Militärpersonen auf Grund eines Materials von 197 Beobachtungen in der Zeit von 1875—1910. Bei den Offizieren fiel in die Augen die schon anderweitig beobachtete Häufigkeit der Paralyse. Auch bei den Unteroffizieren, bei denen die Gesamtdienstzeit vielleicht noch mehr wie bei den Offizieren zermürbende Anforderungen an ihre körperliche und geistige Spannkraft stellt, bei denen auch nicht eine so scharfe Auslese wie beim Offizierkorps stattfinden kann, steht ebenfalls die Paralyse im Vordergrunde.

Unter den Ursachen, die bei gemeinen Soldaten das Ausbrechen psychischer Krankheiten befördern, ist in erster Linie der Uebergang in völlig neue Verhältnisse zu nennen. Hierzu kommen starke Inanspruchnahme der körperlichen Kraft und Ausdauer, sowie Infektionskrankheiten, Sonnenstich und Hitzschlag. Schwachsinn führt selten zu Anstaltsbehandlung. Ebenso selten sind Fälle von epileptischem Charakter, da die Epileptiker meist vor der Dienstzeit erkannt werden. Die Zahl der Hysterischen hat sich immer mehr vermehrt, während dem manisch-depressiven Irresein nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. An erster Stelle steht unumstritten die Dementia praecox.

Zur Verhütung der Einstellung psychisch Belasteter in die Armee fordert Mönkemöller für jeden Einzustellenden eine Anamnese, in die insbesondere ausser den während der Schulzeit gemachten Beobachtungen das Verweilen in Hilfsschulen, Fürsorgeerziehung, Irrenanstalten, Gefängnissen, Kolonialheeren und Arbeitshäusern einzutragen seien, desgleichen die Bestrafungen.

Nach Kay (55) findet sich auch in der englischen Armee ein jährliches Ansteigen der Nerven- und Geisteskrankheiten. Nur die Paralyse ist an Zahl sehr zurückgegangen, was vielfach mit eingehender und erfolgreicher Syphilisbehandlung in Zusammenhang gebracht wird.

Becker (33) zieht aus den von ihm begutachteten Fällen von Alkoholdelikten die Schlussfolgerung, dass schon durch geringe Alkoholmengen beim normalen Menschen eine durch feinere psychologische und registrierende Maassnahmen nachweisbare Aenderung des psychisch-nervösen Verhaltens eintritt, die in Erschwerung der Auffassung mit entsprechender Verarbeitung von Sinneseindrücken und in erleichterter Auslösung von Willensantrieben durch Ausschaltung der Hemmungen sich kennzeichnet. Mit vermehrter Alkoholzufuhr kommt es zu körperlichen und psychischen Lähmungen. Bei pathologischem Rausch treten dagegen psychopathologische Erscheinungen, wie schwerste Bewusstseinsstörungen, Verwirrtheit im engeren psychiatrischen Sinne auf, ferner Unfähigkeit der Orientierung über Ort, Zeit und Lage, Personenverkennung, wahnhafte Auffassung der Umgebung, oft Sinnestäuschungen, besonders illusionäre Verkennung der Umgebung, vor allem aber der dem gewöhnlichen Rausch fremde Affekt der Angst, als deren Ausfluss sehr häufig Gewalttaten als Abwehrbewegungen der vermeintlichen Angreifer zu beobachten sind, motorisch gewaltsame Entladungen, blindes Wüten, Umsichhauen, aktive Angriffe. Dabei ist oft auffallend das Missverhältnis zwischen den verhältnismässig geringen körperlichen Lähmungserscheinungen und den schweren seelischen Erscheinungen, also eine spezielle Schädigung der höhern psychischen Sphäre bei relativer Intaktheit der die Koordination beherrschenden niederen Centren. Beendet wird der pathologische Rausch gewöhnlich durch einen tiefen Schlaf,

aus dem das Erwachen meist ohne Erinnerung an die Vorfälle oder mit deutlichen Erinnerungsinseln und -lücken geschieht, als Zeichen der Ausschaltung der Bewusstseinscentren. Straftaten, die im Zustande des pathologischen Rausches begangen werden, ebenso Straftaten, in einer anderen alkoholischen Geistesstörung, z. B. Alkoholwahnsinn, Alkoholdelirium, Alkoholparalyse sind nach § 51 R. Str. G. B. zu beurteilen, ebenso, falls Zustände nachzuweisen sind, bei denen Erscheinungen sich zeigten, die der einfachen Berauschtheit fremd sind, oder wobei eine erhebliche Bewusstseinsstörung anzunehmen ist. Dagegen kann der Zustand der einfachen Berauschtheit aus rechtspolitischen Gründen nicht als Strafausschliessungsgrund gelten, wenn auch die psychophysischen Wirkungen des Alkohols bei der Begutachtung als schuldmilderndes Moment hervorzuheben sind.

Als Resultat der Darlegungen Osterland's (62) ergibt sich, dass die Differentialdiagnose zwischen alkoholischer Pseudoparalyse und Dementia paralytica sich auf 2 Punkte stützt:

1. auf den stationären zur Ausheilung tendierenden Verlauf bei Alkoholabstinenz, dem eine entsprechende Zunahme der Krankheitssymptome bei Wiederaufnahme des Alkoholmissbrauches entspricht,

2. auf den negativen Ausfall der Wassermann'schen Reaktion in nicht spezifisch behandelten Fällen, sowie darauf, dass die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis keine ausgeprägte Leukocytose, Eiweiss- und Globulinreaktion ergibt.

Biaute (36), Chefarzt der Irrenanstalt von Nantes, hatte vor einem Kriegsgericht einen des Diebstahls und tätlichen Angriffs beschuldigten Soldaten als schwachsinnig erklärt. Es gelang ihm aber nicht, die Richter hiervon zu überzeugen. An dem weiteren Verlauf des Schicksals dieses Soldaten schildert er in drastischer Weise den Schaden, der dem Heere durch nicht rechtzeitige Entlassung geisteskranker Dienstpflichtiger erwächst. In einem zweiten Fall von Schwachsinn konnte er durch sein Gutachten vor dem Kriegsgericht die Freisprechung und Einleitung der Entlassung des Angeschuldigten erreichen.

Martin (56) berichtet über folgenden Fall: Ein Soldat, der eine dreijährige vorwurfsfreie Dienstzeit hinter sich hatte, wird bestraft, weil er, entgegen den Vorschriften, eine Eingabe unmittelbar an den Kriegsminister gemacht hatte. Er entzieht sich der Bestrafung durch Fahnenflucht und taucht schliesslich nach einer Abwesenheit von 20 Monaten bei seinem Truppenteil wieder auf. Ueber seinen Aufenthalt in dieser Zeit macht er konfuse Angaben; für grosse Zeiträume besteht Amnesie, ebenso für sein erstes Vergehen. Er wird als hereditär Degenerierter freigesprochen.

Heilig (50) bringt die genuine Epilepsie mit der Linkshändigkeit zusammen und glaubt an einem Material von 567 Soldaten nachgewiesen zu haben, dass Epilepsie ausschliesslich in solchen Familien vorkommt, in denen auch Linkshändigkeit vertreten ist. Er will das für den Nachweis der Epilepsie bei Militärpflichtigen verwerten und diese als nachgewiesen ansehen, wenn einmal ein Krampfanfall beobachtet und gleichzeitig Linkshändigkeit in der Familie nachgewiesen ist. In ähnlicher Weise will er bei der Beurteilung bereits eingestellter Mannschaften verfahren, ein militärärztlich beobachteter Anfall und der Nachweis von Linkshändigkeit in der Familie sollen als genügende Begründung, das Dienstuntauglichkeitsverfahren einzuleiten, angesehen werden. Schliesslich sieht er alle Linkshändigen, auch wenn nur in der Familie Linkshändigkeit vorliegt, als „krampfverdächtig" an und will sie vom Schwimmdienst fernhalten und von der Aufnahme in Unteroffizierschulen vielleicht auch ausschliessen.

Berger (35) sah bei einem Pionier nach Anstrengungen in grosser Hitze Krämpfe auftreten. Zugleich machte sich eine Wurmfortsatzentzündung bemerkbar, die zur Operation führte. Die Krämpfe bestanden fort. Verf. erklärt sie als epileptisch und lehnt Hitzschlag mit hysterischen Folgen, für die manches sprach, ab.

In dem von Bröse (38) beschriebenen Falle verfiel ein aus gesunder Familie stammender Mensch von völlig normaler Entwickelung ohne irgendwelche Zeichen einer psychopathischen Konstitution plötzlich ohne jede Ursache physischer oder psychischer Art in einen hysterischen Dämmerzustand von $25^1/_2$ Stunden Dauer mit bleibender totaler Amnesie, erwachte wieder und blieb völlig normal. Er wurde trotzdem als dienstunbrauchbar entlassen.

Die von Drenkhahn (43) veröffentlichten Beobachtung war ähnlich. Es handelte sich um eine Kopfverletzung durch Sturz vom Pferde gegen die Bande der Reitbahn. Nach Schwinden einer Reihe nervöser Allgemeinerscheinungen war nach 2 Jahren noch als einzig nachweisbarer Defekt die Unfähigkeit, mit unbenannten Zahlen zu rechnen, übrig geblieben. Die Fähigkeit, Rechenaufgaben zu lösen, stellte sich jedes Mal wieder ein, wenn der Verletzte im Geiste den unbenannten Zahlen ein materielles Objekt hinzufügte.

Biltz (37) teilt 2 Fälle mit, die beweisen, wie notwendig es ist, dass die Paralyse frühzeitig erkannt wird, damit einerseits die Entmündigung rechtzeitig erfolgen kann und andererseits eine Bestrafung für Handlungen, für die der Betreffende nicht verantwortlich gemacht werden kann, vermieden werde.

Auf Grund eines Materials von 110 Fällen kommt Miloslavich (60) zu der Ansicht, dass das Zusammentreffen von auf Grundlagen innerer Erkrankungen oder psychologischer Vorgänge auftretenden passageren geistigen Störungen mit einem Status thymico-lymphaticus wahrscheinlich das Wesen der inneren organischen Selbstmorddisposition bildet.

Fürbringer (47) bringt einen Beitrag zur Bewertung des Quinquaud'schen Zeichens. Er besteht darin, dass beim Aufsetzen der gespreizten Finger eines Versuchsmediums senkrecht auf den Handteller des Beobachters nach einigen Sekunden leise Erschütterungen („petits chocs") auftreten, so als ob die Fingerknochen brüsk gegeneinander und gegen die Flachhand des Untersuchers stossen. Ist dieses nicht oder nur in mässigem Grade ausgeprägt, so lässt dieses weder auf Abstinenz noch auf Alkoholmissbrauch schliessen. Ist es aber stark ausgeprägt, so besteht Verdacht auf Alkoholmissbrauch, da 70 pCt. der Potatoren einen starken Quinquaud aufweisen.

Widmer (71) hat als schweizerischer Militärarzt die körperlichen Wirkungen (Puls, Atmung) sowie die seelischen Beziehungen bei ermüdenden Uebungstransporten Scheinverwundeter in den Alpen wiederholt geprüft. Dabei bewährte sich die Beförderung durch ein und dieselbe Mannschaft über die ganze Strecke, gegenüber dem Verfahren der staffelweisen Ablösung. Rasch setzt eine erhebliche Anfangsermüdung ein; ihr folgt regelmässig eine verhältnismässig lange andauernde Er-

holung. Der Hauptvorgang der Ermüdung liegt in den geheimsten Regungen des Centralnervengebietes.

Auer (32) berichtet über die Einrichtung einer psychiatrischen Abteilung im Marinelazarett Kiel unter Leitung eines spezialistisch ausgebildeten Marine-Sanitätsoffiziers. Bisher wurden diese Leute der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel zugeführt, welche während des neunjährigen Bestehens 263 Marineangehörige beobachtete bzw. begutachtete. Ueber diese Fälle berichtet Verf., indem er Entstehung, Symptomatologie und auch die forensische Bedeutung einzelner Krankheitsgruppen eingehend würdigt. Durch Aufnahme einzelner Krankengeschichten und Gutachten gewinnt die lesenswerte Arbeit an Bedeutung.

An der Hand eines Falles, bei dem sich an ein Panaritium eine Hysterie anschloss, bespricht Valek (69) das Wesen dieser Erkrankung, wobei er ausdrücklich betont, dass die Hysterie nicht lediglich durch Sexualität bedingt ist.

Zimmer (72) wandte bei 12 schweren Neurasthenikern den „Enterocleaner" genannten Apparat an und stellte fest, dass mittelst desselben der ganze Darmtractus leicht zu reinigen ist.

## Hautkrankheiten.

Haas (74) empfiehlt als noch einfachere Methode als die von Löhe und Roscher das in der Marburger Klinik geübte Verfahren. Ein halbstündiges warmes Vollbad mit Schmierseifenabbürstung. Einreiben mit folgender Salbe: Sulphur. praecip. 160,0, Menthol 4, Kali carb. 40, Lanol., Ad. suill. ad 1000. Dann 2stündige Einpackung im Bett, Wiederholung der Salbeneinreibung, nochmals 2 Stunden Einpackung im Bett, ein halbstündiges Reinigungsbad, Einpinselung mit Zinc. oxyd., Talc., Glycerin, Aqua dest. ana. Die Wäsche und die Kleider sollen mit heissem Bügeleisen geplättet werden.

Winter (83) berichtet über den erfolgreichen Ersatz des Perubalsams durch Schwefelsalben bei der Krätzebehandlung. Es wurde verwendet: Sulphur. sublim. oder praecip. 40,0, Adeps suill. 120,0, sowie Sulph. sublim. 25,0, Kali carbon. 15,0, Adeps suill. ad 150,0. Die Krätzekur wurde in folgender Weise ausgeführt:

1. Tag: Warmes Bad nach vorheriger gründlicher Einreibung des ganzen Körpers mit Schmierseife. Einreiben von $^1/_3$ der oben angeführten Salben.

2. Tag: Morgens Einreiben des zweiten Drittels, stets unter besonderer Berücksichtigung der am meisten befallenen Stellen (besonders ist zu achten auf Glied, Hodensack und Zwischenräume der Zehen und Finger). Nach dem Einreiben folgt Bepudern des Körpers mit Talkum, um das Kleben und Verschmieren der Leibwäsche zu verhüten. Nach der letzten Einreibung frische Leib- und frische Bettwäsche. Am 8. Tage Reinigungsbad mit Seife.

Die Schwefelsalben haben gegenüber dem Perubalsam bei gleicher Heilwirkung den Vorzug der Geruchlosigkeit, völligen Unschädlichkeit und des billigen Preises. Die Kosten der nach obigen Vorschriften bereiteten Schwefelsalbenmengen betragen 23 bzw. 21 Pf. gegenüber 75 Pf. der alkoholischen Perubalsamlösung.

Odstrcil (78) behandelte im Lazarett 3 Fälle von Sykosis barbae coccogenes, Furunculosis und Acne vulgaris mit dem sogenannten Stammvaccin (Opsonogen), einer möglichst polyvalenten, bereits standarisierten Vaccine. Die glänzendsten Erfolge zeigten sich bei Folliculitis barbae. Auch bei akuter und subakuter Furunkulose war diese Art der Behandlung zufriedenstellend. Bei Fällen von Akne mit ausgebreitetem Ausschlag war keine Heilung, aber doch eine Besserung erzielt worden. Ausserdem wird bei der Behandlung mit Opsonogen eine grosse Ersparnis an Verbandmaterial erzielt, da während dieses Verfahrens das Anlegen von Verbänden vollkommen unnötig wird.

## Geschlechtskrankheiten.

Eine erfolgreiche Tripperprophylaxe wurde nach Henry (113) an Bord eines amerikanischen Kriegsschiffes ausgeführt. Bei 530 Fällen wurde 25 proz. Calomelsalbe in die Harnröhrenmündung eingeführt: nur ein Mann von den so desinfizierten wurde nachher tripperkrank.

Howard (115) berichtet über die Erfolge der jetzt eingeleiteten energischen Desinfektionsmaassnahmen als Prophylaxe gegen venerische Krankheiten bei der Armee. Nach den ersten 6 Monaten war die Zahl der Erkrankten von im Vorjahre 313 pM. auf 61 pM. heruntergegangen, von den Leuten, die sich ordnungsgemäss nach der Vorschrift hatten desinfizieren lassen, war noch nicht 1 pCt. erkrankt.

Auch im letzten Jahre haben die venerischen Erkrankungen bei Heer und Marine der Vereinigten Staaten keine Abnahme erfahren. Kean (118) bespricht die Verbreitung und Verhütung derselben bei den verschiedenen Armeen. Zu all den bisherigen Maassregeln schlägt er noch die volle Entziehung der Löhnung vor während der ganzen Dauer der Erkrankung und während der „Erholungszeit" nachher.

Harrison und Harold (111) wandten therapeutisch zweimal täglich Atropinsuppositorien an. Im übrigen wurden die üblichen Kali hyp.- und Zinklösungen sowie Protargolinjektionen gegeben. Die Vaccine-Therapie, die auch von Frost (98) empfohlen, beeinflusste anscheinend ganz besonders durch Verhüten von Rückfällen den späteren Verlauf.

Krulle (123) wandte das Syphilisdiagnosticum von Dungern in 155 Fällen an. Er kommt zu dem Urteil, dass die Wassermann'sche Reaktion, ausgeführt mit dem Syphilisdiagnosticum von Dungern, für die Syphilisdiagnose gut verwendbare, bestimmte Resultate gibt und ihre Ausführung so einfach ist, dass sie von jedem Arzt ohne grosse Vorkenntnisse gemacht werden kann.

Ebenso ist nach Lederer's (124) Prüfungen die käufliche Gonokokkenvaccine ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Man kann durch eine einmalige Injektion einer grösseren Dosis (2 ccm) Arthigon eine allgemeine und lokale Reaktion hervorrufen, die spezifisch ist. Man kann ferner die Gonokokkenvaccine als Antigen zur Komplementbildung auf Gonokokkenantikörper verwenden.

Die Versuche einer Cutanreaktion verliefen ergebnislos.

Bei der Syphilisbehandlung nimmt die Frage der Salvarsanbehandlung und ihrer Modifikation in der Literatur einen breiten Raum ein.

Berger (85) berichtet über Salvarsankuren und fortlaufende Nachuntersuchungen bei Soldaten, mit im ganzen guten Ergebnissen. Abgesehen von den vorwiegend klinischen Erfahrungen verdient die Mahnung Erwähnung, dass man in die Vene des linken Armes

Salvarsan einlaufen lasse, weil dieser, durch etwaige Infiltration und ihre Folgen behindert, für Dienst- und Erwerbsfähigkeit von geringerer Bedeutung ist.

Bernheim (87) hat von der weiteren klinischen Erprobung des sauren Salvarsans Abstand genommen, da die Gefahrsquote sich bei seiner Anwendung gegenüber dem alkalischen Präparat steigert, ohne dass ein grösserer therapeutischer Nutzen erzielt würde.

Eichler (95) machte einem luetischen Matrosen, der vorher schon viel Quecksilber gebraucht hatte, einen Einlauf von 0,4 g Salvarsan in die Vene und, als dieser gut vertragen wurde, 7 Tage später einen zweiten von 0,5 g. Es schloss sich alsbald eine schwerste Arsenikvergiftung an, die 2 Tage das Leben bedrohte. Schliesslich Heilung.

Von Fielitz (96) wurden 177 Kranke mit 8 intramuskulären, 45 subcutanen und 205 intravenösen Injektionen behandelt. Seit Oktober 1911 erhalten alle die Fälle, die nach den bis dahin gemachten Erfahrungen nach Injektion von 0,6 g eine Dauerwirkung nicht erwarten lassen, zweimal 0,6 g mit einem Intervall von 4 bis höchstens 7 Tagen. Es hat sich das Salvarsan als ein relativ ungiftiges, das Quecksilber an Heilkraft übertreffendes Mittel erwiesen. Eine Kombination mit einer Hg-Kur wurde nicht angewandt. Verf. sieht hierin den Hauptvorteil der Kur, dass nämlich die Soldaten auf diese Weise nur wenige Tage dem Dienst entzogen werden.

Salvarsan wird von englischer Seite weiter fast uneingeschränkt bei der Syphilisbehandlung gelobt. Gibbard (105) erlebte bei 43 intramuskulären und 791 intravenösen Injektionen mit starken Dosen keinen Todesfall, nur einmal lokale Schwellungen. Möglichst frühe Diagnose durch Feststellung der Spirochäten ist wichtig, da, je früher der Beginn der Behandlung, desto sicherer die Heilung.

Nach einer zweiten Arbeit desselben Verfassers (104) wirkt Neosalvarsan theoretisch anscheinend genau wie Salvarsan. Es ist leichter zur Injektion fertigzustellen, bringt seltener unangenehme Nebenerscheinungen, erscheint aber unbeständiger.

Königsmann (119) glaubt, dass durch die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan, wodurch der Patient schnell von den Manifestationen der Syphilis befreit wird, die Ansteckungsgefahr und somit die Verbreitung der Syphilis gemindert wird.

Krebs (121) wurde, auch wenn die Vorgeschichte eine Ansteckung mit Lues nicht aufwies, bei sonstigem Verdacht oft durch die positive Wassermann'sche Probe auf die richtige Fährte gebracht und erzielte dann bei anderwärts vielfach vergeblich behandelten Leiden unbestimmter Art mit Salvarsan, Quecksilber, Jod erfreuliche Heilungen.

Kreindel (122) sah bei 6 Tabesfällen eine zum Teil bedeutende Besserung, ebenso in 2 Myelitisfällen, während hier im dritten Falle der Erfolg ausblieb. Bei Lues cerebri wurde unter 5 Fällen 2 mal Heilung, 3 mal Besserung erzielt.

Moldovan's (129) Verfahren einmaliger Salvarsaneinspritzung in die Gesässmuskeln wurde in einem zweiwöchigen Kurse den Fachärzten der österreichischen Militärlazarette gelehrt und dann 2284 mal angewendet. Die Behandelten wurden fachärztlich und serologisch weiter beobachtet. Aus dem zusammenfassenden Bericht des Verf.'s gehen die klinischen Erfolge und der günstige Einfluss auf die Seroreaktion, vor allem bei den Frühfällen hervor. Einzelne Nebenwirkungen. 10 echte Neurorecidive.

Nichols (132) hat über 1200 Soldaten Salvarsan injiziert, auch er hat sehr wenig Zufälle und Komplikationen erlebt; für das 2. Stadium empfiehlt er gleichzeitige Behandlung mit Quecksilber.

Odstrcil (133) arbeitete mit Neosalvarsan. Er lobt die leichte Löslichkeit des Präparats und die dadurch bedingte schnelle Herstellung der Injektionsmasse. Durch die neutrale Reaktion ist der Wegfall der Natronlauge erreicht. Die isotonischen, intraglutäalen Injektionen verlaufen mit geringen lokalen Reaktionen, ihre Resorption geht rasch vor sich und die Infiltrate bleiben dünner. Darmstörungen traten seltener und nur in geringem Grade auf. Die Wirksamkeit des Neosalvarsans bei folgender Behandlungsweise — 0,75 bis 0,9 Neosalvarsan intraglutäal, energische Hg-Kur, nach 3—4 Wochen Neosalvarsan intravenös — geht langsamer vor sich als beim Salvarsan.

Saito (136) suchte das relativ leicht herstellbare oder käuflich zu erhaltende und möglichst konstant wirkende Antigen unter den bisher bekannten Antigensorten festzustellen. Er fand unter den Antigenen: Alkoholextrakt des Rinderherzens positiv unter den gesamten Syphilisfällen 78,7 pCt., „ER-Lecithin“ 78,1 pCt., Alkoholextrakt des Meerschweinchenherzens 87,0 pCt., Alkoholextrakt der Rinderleber 68,9 pCt., Kilstein'scher Antigenextrakt 61,2 pCt. Da in Japan die Organe eines syphilitischen Fötus sehr schwer zu erhalten sind, empfiehlt er, die Alkoholextrakte von Rinder- und Meerschweinchenherzen und auch das „ER-Lecithin“ als Antigen zur Wassermann'schen Reaktion kombiniert zu benutzen.

Saito und Totsuka (137) teilen die Ergebnisse ihrer Beobachtung von 40 Syphilisfällen (7 primäre, 27 sekundäre, 3 tertiäre) mit. Sie bezeichnen die Wirkung der intravenösen Injektion bei malignen Formen manchmal als rascher eintretend, aber nicht so nachhaltig anhaltend, wie bei der subcutanen und bei der intramusculären Injektion. Die äusseren klinischen Erscheinungen verschwanden, von Ausnahmen abgesehen, meist schon nach einmaliger intravenöser Injektion. Drüsenschwellungen gingen meist nach 3—4 Tagen nach der ersten Injektion zurück. In 2 Fällen führte Salvarsan nicht zum Ziel und erst die Quecksilberkur brachte Heilung. In 4 Fällen blieb Wassermann trotz mehrmaliger Injektion noch immer positiv, wurde aber dann nach Quecksilberbehandlung rasch negativ. Daher sprechen die Verff. der kombinierten Behandlung das Wort. Ueberhaupt kann der negative oder positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion nicht als alleiniges Kriterium der Heilung angesehen werden.

Auch Yagisawa (142) fand im allgemeinen bei seinen 76 Fällen, dass die höchste Reaktionssteigerung nach der Injektion meist in der 1. Woche auftritt (Recidivfälle ausgenommen); ausnahmsweise stieg sie bis zur 2. oder 3. Woche. Das Negativwerden der Reaktion nach der Injektion beobachtete man nach rasch verlaufenden Fällen schon in der 1. Woche und bei langsam verlaufenden Fällen in der 13. (?) Woche, doch sah man es meistens in der 7.—9. Woche. Wiederauftreten der Injektion wurde in der 5.—22. Woche beobachtet. In den Tertiärstadien kommt es am häufigsten und am schnellsten vor. Mit 0,01 pro 1 kg Körpergewicht erzielte man im allgemeinen bessere Resultate als mit Dosen unter 0,1, doch sind verschiedene Ursachen

dabei im Spiel. Das nach der Erlandsen'schen Methode frisch hergestellte Lecithin ist das beste Antigen zur Wassermann'schen Reaktion. Der Verf. konstatierte bei 130 Fällen von Syphilis 91,5 pCt. positive Reaktion, darunter Primärstadium 53,8 pCt., Sekundärstadium 98,1 pCt., Tertiärstadium 95,8 pCt. und Metasyphilis 77,8 pCt.

Tyschnenko (141) sah nach einer Injektion mit Hydr. thym.-acet. Schüttelfrost, Fieber, Husten und Infiltrationszeichen an der linken Lunge eintreten. Heilung. Fortsetzung der Behandlung mit Salvarsan.

Einen eigentümlichen Sitz der Initialsklerose sah Fujihira (101). Sie fand sich am inneren Winkel des rechten Oberlides, und war zuerst nicht als syphilitischen Ursprungs diagnostiziert worden. Unter antisyphilitischer Behandlung ging sie gut zurück. $2^1/_2$ Monate nach Beginn der Erkrankung trat syphilitisches Exanthem ein. Wie es zu dem eigentümlichen Sitz der Initialsklerose gekommen ist, darüber fehlen Angaben.

In Uganda ist nach Keane (117) die Syphilis ausserordentlich verbreitet. Es sind besonders energische Maassnahmen nötig, da allein die Kindersterblichkeit 25—50 pCt. infolge hereditärer Syphilis beträgt. Recht gute Heilerfolge wurden mit Quecksilberinjektionen (Lambkins mercurial cream) erzielt.

# Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust

bearbeitet von

Prof. Dr. AUG. BRÜNING in Giessen.

## I. Kopf.

### 1. Schädel und Gehirn.

#### a) Allgemeines, Technik und Schädelplastik.

1) Anton, G., Indikationen und Erfolge der operativen Behandlung des Gehirndruckes. Münch. med. Wochenschrift. No. 6. (Allgemeiner Vortrag mit besonderer Berücksichtigung des Balkenstiches.) — 2) Brüning, A., Beitrag zur Duraplastik. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIII. — 3) Denk, W., Klinische Erfahrungen über freie Fascientransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. — 4) Goetze, O., Verwendung des Rinnenbohrers zur Hirnpunktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Empfehlung eines Bohrers mit einer Rinne, durch die ein Draht und über diesen dann die Punktionskanüle gezogen werden kann.) — 5) Mc Guire, Edgar, A new operation for decompression. New York med. journ. 21. Dez. — 6) Hessberg, R., Ophthalmologische Betrachtungen zum Balkenstich. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 7) Jacoby, M., Ueber Decompressivtrepanation und Duraplastik. Inaug.-Diss. Berlin. (Verwendung der Fascia lata.) — 8) Müller, A., Ueber Sinus pericranii. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 9) Payer, E., Ueber druckentlastende Eingriffe bei Hirndruck. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. (Allgemeiner Vortrag mit besonderer Berücksichtigung der Ventrikeldrainage.) — 10) Rawling, L. B., The surgery of the skull and brain. London. — 11) Röpke, W., Zur Frage der Deckung von Schädeldefekten. Centralbl. f. Chir. No. 35. — 12) v. Ruediger-Rydygier, Erfahrungen über die Decompressivtrepanation und den Balkenstich nach Anton-v. Bramann beim Gehirndruck. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 13) Schumacher, E, Entlastungstrepanation oder Balkenstich bei Turmschädel mit Hirndruckerscheinungen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 14) Solieri, S., Ueber Knochenplastik bei Substanzverlusten des Schädeldaches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 15) Stender, O., Neurologische Indikationen zum chirurgischen Eingriff am Gehirn. Petersb. med. Wochenschr. No. 24. — 16) Strauss, O., Die röntgenologische Untersuchungsmethode als Hüfsmittel der Indikationsstellung bei Palliativoperationen von chronischen hirndrucksteigernden Prozessen. Wiener med. Wochenschr. No. 32. — 17) Tilmann, Zur Frage des Hirndruckes. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII.

Müller (8) beobachtete bei einem 13jähr. Mädchen auf dem linken Scheitelbein eine kleine Geschwulst, die sich durch Druck verkleinern liess. Bei der Operation wurde ein erweitertes Gefäss isoliert, in welches zwei Emissarien mündeten. Verschluss der Oeffnungen durch Elfenbeinstifte. Im Anschluss hieran bespricht Verf. die bislang veröffentlichten Fälle von Sinus pericranii. Stets handelte es sich um Gefässanomalien; eine traumatische Entstehung ist möglich.

In 2 Fällen, in denen es nicht gelang, einen grösseren Schädeldefekt durch Periostknochenlappen zu schliessen, hat Solieri (14) nur einen Periostlappen gebildet, den er um 180° herumschlug, so dass die Keimschicht nach aussen lag, auf die er dann das bei der Trepanation mit der Fraise gewonnene Knochenmehl aufstreute. Es soll knöcherner Verschluss eingetreten sein. Röpke (11) hat grosse Schädeldefekte mit der Scapula gedeckt. Den Rand der Scapula muss man stehen lassen, um keine Störung der Armbewegungen zu bekommen. Denk (3) hat 19mal Duradefekte durch Fascienlappen gedeckt. Er hält es für wichtig, dass der Fascienstreifen die Duralücke überragt. In 2 Fällen, wo eine Nachkontrolle möglich war, hatten sich breite Adhäsionen gebildet, für deren Zustandekommen er die Läsion der Hirnoberfläche verantwortlich macht. Brüning (2) berichtet über 4 Fälle, bei denen er Duralücken dadurch schloss, dass er die benachbarte Hirnhaut der Fläche nach teilte und den oberen dickeren Lappen um 180° herumschlug. Die Verwachsungsgefahr mit der Gehirnoberfläche ist so nicht gross. Alle Operationen wurden in Lokalanästhesie ausgeführt.

Tilmann (17) weist darauf hin, dass unter normalen Verhältnissen kein konstanter Druck im Gehirn herrsche, also auch nicht unter pathologischen, und dass daher die Druckmessung bei Punktionen nur einen relativen Wert habe. Die Stauungspapille ist in vielen Fällen durch den direkten Druck des gedehnten dritten Ventrikels auf das Chiasma bedingt. Es gibt auch eine pathologische Druckverminderung im Gehirn, die vielleicht durch eine abnorme Kleinheit des Hirns bedingt ist. Strauss (16) zeigt, dass man mittels des Röntgenbildes drucksteigernde Prozesse im Gehirn erkennen könne (wie Tumor, Hydrocephalus). Auf dem Bilde sieht man Usuren, Vertiefungen der Impressiones digitatae, Hyperostosen, Erweiterung und Vertiefung der Venenfurchen. Asymmetrische Usuren deuten auf einseitige Drucksteigerung hin. Bei schnell wachsenden Tumoren findet man allgemeine Verdünnung des Schädels. Die Erweiterung der Sella spricht für eine Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln.

Schumacher (13) berichtet über das Sektionsergebnis eines Falles von Turmschädel, bei dem wegen Sehnervenatrophie der Balkenstich gemacht worden war. Es bestand eine Thrombose einer Piavene, die sich in den Sinus long. und transv. fortsetzte. Da kein Hydrocephalus int. bestand, konnte die Atrophie nicht durch Liquordruck bedingt sein, sondern nur durch Zunahme des Gehirnvolumens. Nur eine Decompressivtrepanation hätte helfen können. Ueber 9 Decompressivtrepanationen berichtet v. Ruediger (12), unter denen sich 3 Fälle von Epilepsie befanden, von denen aber nur 1 Fall vorübergehend gebessert wurde. Von 11 Balkenstichen heilte 1 Hydrocephalus dauernd aus, 1 Turmschädel zeigte eine Besserung. Hessberg (6) gibt 7 genaue Krankengeschichten, 5 Hydrocephali und 2 Turmschädel, die mittels Balkenstiches behandelt wurden. Die Stauungspapille ging sofort zurück, auch andere Zeichen von Besserung traten bald ein.

Mc Guire (5) weist auf die Decompressivoperation von Hudson hin, die darin besteht, dass man durch einen grossen Knochenlappen beide Seiten des Hinterhauptes freilegt und, falls der Druck im Kleinhirn zu liegen scheint, das Tentorium von der hinteren Dura löst.

[Berlstein, J., Die Bedeutung der vom Vestibularapparate ausgelösten Reflexe für die Differentialdiagnose der Gehirnerkrankungen. Lwowski tygodnik lek. No. 22.

Kurze Schilderung der Physiologie des Vestibularapparates und Bericht über eigene Erfahrung, die Verf. mittels der Prüfung des Vestibularis bei Gehirnerkrankungen gesammelt hat. **Rothfeld** (Lemberg).]

b) Verletzungen.

1) Doepfer, K., Die Contrecoupquetschung des Hirns und die Contrecoupfraktur des Schädels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (Historischer Ueberblick und Besprechung der Entstehungsarten.) — 2) Ginsburg, A., Beitrag zur operativen Behandlung der Schädelbasisfrakturen. Inaug.-Diss. Königsberg. (Forderung, dass alle Basisfrakturen sofort in otiatrisch-chirurgische Behandlung kommen.) — 3) Head, H. und G. Holmes, Sensory disturbances from cerebral lesions. Lancet. 6. Jan. — 4) Helsted, Zur Behandlung der Meningocele spuria traumatica. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 5) Henschen, K., Diagnostik und Operation der traumatischen Subduralblutung. Ebendas. Bd. XCIX. (Versuch der Klassifizierung und genauen Begrenzung des Krankheitsbildes. 3 eigene Fälle.) — 6) Hübscher, A., Beitrag zur operativen Behandlung subduraler Blutungen nach Verletzungen. Inaug.-Diss. Erlangen. (1 Fall, operative Heilung.) — 7) Jaeger, R., Schussverletzung des Gehirns mit Verweilen der Kugel im 4. Ventrikel während $4^1/_2$ Jahre. Münch. med. Wochenschr. No. 39. (Versuch der Entfernung. Exitus.) — 8) Jones, W., The vascular lesion in some cases of middle meningeal haemorrhage. Lancet. 6. Juli. — 9) Lepoutre, C. und J. Sablé, Plaie du crâne par usure. Gaz. des hôp. 6. Febr. — — 10) Magruder, E., Fractures of the skull. New York med. journ. 26. Sept. (Vortrag.) — 11) Mühsam, R., Stichverletzungen des Gehirns, durch Trepanation geheilt. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 12) Nimier, H. und A., Note sur la pathogénie de la paralysie faciale secondaire et temporaire dans les fractures du rocher. Rev. de chir. Juli. — 13) Schaak, W., Die Schädelfraktur und ihre Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 14) Strauss, F., Zur Kenntnis der intracraniellen Hämatome bei Schädelverletzungen. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXVII. (3 Fälle. Besprechung der Literatur.)

Schaak (13) berichtet über 166 Basis- und 364 Konvexitätsfrakturen. Die Basisbrüche wurden konservativ behandelt, mit einer Mortalität von 61 pCt. Bei Konvexitätsbrüchen wurde, wenn irgend möglich, sofort die Reimplantation des Knochens vorgenommen, auch bei Dura- und Gehirnverletzungen. Lepoutre (9) sah bei einem Mädchen, das mit ihren Haaren in ein Zahnrad gekommen war und dadurch mit dem Schädel ans Rad gezogen wurde, eine vollständige Abschleifung einer Kalotte, wobei auch das Gehirn mit fortgenommen war. Trotz anfänglicher Lähmungen trat Heilung ein. Die Haut war über der Wunde vernäht worden. Im Anschluss an eine eigene Verletzung kommen H. und A. Nimier (12) zu dem Schluss, dass poststraumatische Facialislähmungen nicht durch eine Periostitis oder Knochencallus, auch nicht durch einen Bluterguss in die Umgebung des Nerven bedingt sein können, sondern dass vielmehr Blutungen in den Nerven selbst die Ursache sind.

Helsted (4). Bei einem 1jährigen Kinde bildete sich in Anschluss an einen Fall aus dem Fenster des Erdgeschosses am Hinterhaupt eine 11 cm lange und 4 cm breite fluktuierende Anschwellung, unter der man eine Knochenlücke fühlen konnte. Da die Schwellung zunahm, wurde sie gespalten. Sie bestand aus der sich bruchsackartig vorwölbenden Dura. Nach ihrer Spaltung entleerte sich Liquor. Duranaht. Verschluss der Knochenlücke durch 2 Silbernähte. Mühsam (11) berichtet über eine Stichverletzung des rechten Scheitellappens, nach der innerhalb 24 Stunden Pulsverlangsamung und leichte Paresen in der linken Körperseite auftraten. Bei der Operation wurde ein Hämatom ausgeräumt. Heilung. Referat über 2 ähnliche Fälle.

c) Entzündungen, Entwickelungshemmungen.

1) Billeter, A., Ueber einen Fall von abgekapseltem Hirnabscess und dessen Enukleation. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 2) Burgues, Abcès du lobe temporale du cerveau d'origine otique. Montpellier méd. No. 2. (Sektionsbericht.) — 3) Butler, H., Subdural abcess, thrombosis of the lateral sinus, and diffuse osteomyelitis of the skull bones treated with vaccines, recovery. Brit. med. journ. 16. März. — 4) Gayet, G., Le traitement chirurgical de la pachyméningite hémorrhagique. Lyon méd. 11. Febr. — 5) Hammerschlag, V., Ein Fall von operativ geheiltem otogenen Hirnabscess bei einer 57jährigen zuckerkranken Frau. Wiener med. Wochenschr. No. 12. — 6) Jacob, H., On the presence of sugar in the cerebro-spinal fluid from cases of meningitis. Brit. med. journ. 25. Sept. — 7) Kasemeyer, E., Posttraumatische Pachymenin-

gitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 8) Kostlivy, S., Die Operation der eitrigen Meningitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 9) Sultan, G., Ueber metastatische extradurale Eiterungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 10) Uffenorde, W., Die Erfahrungen über die otogene „Meningitis" in der Göttinger Ohrenklinik von 1905—1911. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 11) Wendel, W., Ueber Meningitis serosa circumscripta cerebralis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX.

Billeter (1) konnte einen abgekapselten, sterilen Abscess der Centralwindung, der die typischen Symptome eines Tumors gemacht hatte, stumpf herauslösen. Heilung, doch infolge der Narbenreizung alle 4 Wochen Krampfanfälle. Sultan (9) teilt einen Fall mit, wo sich im Anschluss an einen fieberhaten Abort rechtsseitiger Kopfschmerz einstellte. Schwellung der rechten Schläfe und des Gesichts, Schmerz bei Kieferbewegungen. Nach $1^1/_2$ Monaten Trepanation an der Schläfenbeinschuppe. Es wird ein extraduraler Abscess eröffnet; kein Knochenherd.

Kasemeyer (7) gibt den Sektionsbericht eines Falles, der 5 Jahre nach einem Hufschlag gegen die Stirn nach vorherigem Wohlbefinden unter den Zeichen einer Meningitis gestorben war. Es fand sich eine Pachymeningitis an der Stelle der Verletzung, ausserdem Erweichungsherde im Stirnhirn, die eitrig infiziert waren, anscheinend von der Nase aus. Gayet (4) referiert kurz über 5 Fälle von hämorrhagischer Pachymeningitis und fügt die genaue Beschreibung eines eigenen Falles hinzu: 53jährige Frau, bei der wegen Abscessverdachts in der temporo-parietalen Gegend zweizeitig trepaniert worden war. Es fanden sich unter der Dura Blutcoagula, die mit der Curette ausgeräumt wurden. Die Kopfschmerzen schwanden sofort und bald auch die Parästhesien. Verf. empfiehlt, bei einer Pachymeningitis haemorrhagica stets frühzeitig zu operieren.

Kostlivy (8) teilt 2 Fälle eitriger Meningitis mit. Die eine hatte sich im Anschluss an eine chronische Ohreiterung nach einem Stoss entwickelt. Die Lumbalpunktion ergab trübe Flüssigkeit. Trepanation vom Ohr aus. Heilung. Im zweiten Falle war ein Hämatom nach Schädelfraktur infiziert. Freilegung der Fraktur. Exitus. Wendel (11) konnte einen Fall von Meningitis serosa circumscripta erfolgreich operieren. Bei einem Mann schloss sich an einen Furunkel des Unterlides eine eitrige Conjunctivitis und Entzündungserscheinungen des Orbitalgewebes an. Zwei Monate später Kopfschmerzen, die nicht zu lokalisieren waren. Pat. zeigt eine heitere Aufgeregtheit, macht unpassende Scherze. Links Ptosis und Facialiskrampf, doppelseitige Stauungspapille, geringe Ataxie des rechten Armes und Beines. Trepanation über dem linken Stirnhirn. Unter der gespannten Dura ein 2—3 cm dickes Oedem der Arachnoidea. Durch Einstiche wird es zum Abfliessen gebracht. Verschluss des Schädels ohne Drainage.

Jacob (6) hat Untersuchungen über die Anwesenheit von Zucker in der Cerebrospinalflüssigkeit angestellt und kommt zu dem Resultat, dass er bei eitriger Meningitis (Pneumokokken, Streptokokken) und im akuten Stadium der Meningitis cerebrospinalis fehlt, dass er sich dagegen findet im normalen Liquor, bei tuberkulöser Meningitis und bei Poliomyelitis.

d) Lokalisation, Tumoren, Epilepsie.

1) Ascoli u. Legnani, Die Folgen der Exstirpation der Hypophysis. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 2) Auerbach u. Grossmann, Kleinhirncyste. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 3) Bárány, R., Lokalisation in der Rinde der Kleinhirnhemisphären. Wien. klin. Wochenschr. No. 52. — 4) Biehl, C., Ein neuer Weg für Eingriffe an der Hypophyse und dem Sinus cavernosus. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 5) Bing, R., Die Lokalisation der Kleinhirnerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 19 u. 20. (Vortrag.) — 6) Bogojawlensky, N., Intracranieller Weg zur Hypophysis cerebri durch die vordere Schädelgrube. Centralblatt f. Chir. No. 7. — 7) Chiari, O., Ueber eine Modifikation der Schloffer'schen Operation von Tumoren der Hypophysis. Wien. klin. Wochenschr. No. 21. — 8) Coenen, H., Ein operativ geheiltes Chondrom des Clivus Blumenbachii. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 9) Doberer, Zur Technik und Kasuistik der Epilepsieoperationen. Wien. klin. Wochenschr. No. 10. — 10) v. Eiselsberg, Meine Operationsresultate bei Gehirntumoren. Ebendas. No. 1. (Zusammenfassender Bericht über 100 Fälle.) — 11) Derselbe, Zur Operation der Hypophysisgeschwülste. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. — 12) v. Eiselsberg u. v. Frankl-Hochwart, Zur Kenntnis der operativen Behandlung der Kleinhirncysten. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 13) di Gaspari u. Streissler, Neurologische und chirurgische Mitteilungen über eine operativ geheilte Kleinhirngliacyste. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LXXXI. — 14) v. Haberer, Traumatische Ventrikelcyste, Deckung des eröffneten Ventrikels durch Fascie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. — 15) Herz, P., Beiträge zur Chirurgie der Hirnhäute. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 16) Hirsch, C., Die operative Behandlung von Hypophysistumoren nach endonasalen Methoden. Arch. f. Laryngol. Bd. XXVI. — 17) Ito, H., Beitrag zur operativen Behandlung der genuinen, allgemeinen Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 18) Karplus, P., Ueber eine Schädelplombe bei Eingriffen an der Gehirnbasis. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. — 19) de Kleijn, Jets naar aanleiding van de operative behandeling bij hypophysisgezwellen. Nederl. Tijdschr. No. 8. (Ein Fall.) — 20) Krause, F., Breite Freilegung der Hirnventrikel, namentlich des vierten. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. — 21) Marburg, O., Irreführende Lokalsymptome bei Hirntumoren. Wien. med. Wochenschr. No. 23. — 22) Oppenheim, H., Ueber einen Fall operativ behandelter Kleinhirngeschwulst mit Heilerfolg. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 23) Pascali, G., Tumeur de l'angle pontocérébelleux. Indications opératoires et traitement chirurgical. Rev. de chir. (Bericht über 101 Fälle.) — 24) v. Saar, Zur Frage der sellaren Palliativtrepanation. Wien. med. Wochenschr. No. 4. (Polemik gegen Schüller.) — 25) Smith, Hugh, A case of intracranial tumour. Lancet. 5. Sept. — 26) Stenger, Tumor der Hypophysisgegend auf endonasalem Wege erfolgreich operiert. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Nachtrag zur Arbeit Spiess, cf. Jahresber. 1911.) — 27) Tilmann, Die chirurgische Behandlung der Epilepsie. Ebendas. No. 49. (Vortrag.) — 28) Toupet, R., Chirurgie de l'hypophyse. Rev. de chir. No. 6. (Referat über 56 Fälle.) — 29) Tsiminakis u. Zografides, Zur Aetiologie und Therapie der Epilepsie. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. — 30) Walton, E., The operability of cerebral endothelioma, with the report of a successful case. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 26.

Herz (15) berichtet über 3 Fälle. 1. Rechtsseitiger heftiger Stirnkopfschmerz, Stauungspapille, leichte Temperatursteigerungen, kein Gehirndruck. Unter der Dura des rechten Stirnhirns lag eine mit trüber Flüssigkeit gefüllte Cyste. Heilung. 2. Seit $^1/_4$ Jahr Kopfschmerzen, Stauungspapille, besonders rechts. Das linke Tuber frontale vorgewölbt und druckempfindlich. Kein Fieber, seltenes Erbrechen, Appetitlosigkeit.

Schmierkur erfolglos. Entfernung eines der linken Stirndura fest ansitzenden Gummas. 3. Tuberkulöse Erkrankung der Dura, über der sich ein Stück des Stirnbeins sequestriert hatte.

Bárány (3) hat im Anschluss an einen operierten und 20 beobachtete Fälle eine Lokalisation auf der Kleinhirnrinde zu erreichen gesucht. Er fand 4 Centren für die Regulierung des Muskeltonus, und zwar für die Bewegung nach einwärts, nach auswärts, nach oben und nach unten. Geprüft wurde durch Zeigeversuche mit der Hand. Fällt ein Centrum aus, so wird das entgegengesetzte Ueberwiegen und die Hand nach dieser Seite abweichen. Die Centren wurden dadurch ausgeschaltet, dass sie durch Bespritzen mit Chloräthyl abgekühlt wurden. Auch zu Lokalisationsversuchen am Grosshirn ist diese Methode zu verwenden. Bei Ausfall der Kleinhirncentren kann das Grosshirn dafür eintreten. Das Centrum für den Abwärtstonus der oberen Extremität liegt am hinteren Kleinhirnpol entsprechend dem medialen, hinteren Ende des Lob. semil. inf. und sup. An der äusseren Kante der Hemisphäre im Bereich des Lob. semil. sup. liegt das Auswärtscentrum; das für die Einwärtsbewegung liegt im vordersten Teil des Lob. biv. Das Centrum für die Auswärtsbewegung ist noch nicht gefunden.

Oppenheim (22) sah nach der Entfernung des grössten Teiles des Wurms und eines grösseren Teiles beider Kleinhirnhemisphären, die wegen eines Tumors vorgenommen werden mussten, keine Ausfallserscheinungen auftreten. Smith (25) gibt einen weiteren Bericht über die Schicksale eines früher publizierten Falles von erfolgreich operiertem Spindelzellensarkom der linken Hemisphäre (cf. Jahresber. 1906). Nach 2 Jahren hatte sich ein Recidiv entwickelt, das erfolgreich entfernt werden konnte. Jetzt 5 Jahre gesund. Walton (30) konnte ein Endotheliom der Dura, das den linken Seitenlappen komprimierte, erfolgreich exstirpieren. Seit 2 Jahren hatten sich zuerst mit Bewusstseinsverlust, später ohne einen solchen, Krämpfe in beiden Beinen entwickelt. Später Krämpfe im rechten Arm, Gedächtnisschwäche für die eben vergangene Zeit. Kein Hirndruck, keine Stauungspapille. Der Tumor war gross, 5,5 : 3,5 : 2,5 cm. Die grosse Höhle füllte sich sofort durch Ausdehnung der benachbarten Gehirnteile. Di Gaspero und Streissler (13) geben genaue neurologische und chirurgische Daten über eine glücklich operierte Kleinhirngliacyste. Es handelte sich um einen 54 jährigen Mann, der vor 20 Jahren ein Kopftrauma erlitten hatte. Seit 2 Jahren war Kopfschmerz, Schwindelgefühl, besonders bei schnellen Bewegungen und Erbrechen aufgetreten. Nachts besonders heftiger Schmerz im Hinterhaupt und Genick. Ameisenlaufen in den oberen Gliedmaassen. Beiderseits Abnahme des Gehörs, verminderte Knochenleitung links. Links Stauungspapille und Rückgang der Sehschärfe. Neigung zur Zwangslage nach links. Perkutorische Empfindlichkeit in der linken Hinterhauptsgegend, paretisch-ataktischer Nystagmus. Mit Lokalanästhesie zweizeitige Operation. Es fand sich im linken Kleinhirn eine Cyste, die nicht mit dem 4. Ventrikel kommunizierte. Ihre Wandung liess sich leicht herauslösen. Auerbach und Grossmann (2) geben die Fortsetzung der Krankengeschichte eines Falles von Kleinhirncyste (cf. Jahresber. 1907). Nach 4½ Jahren war hier ein Recidiv aufgetreten. Bei der Operation fand sich jetzt auf der rechten Seite eine Cyste, die vollständig entfernt werden konnte. Verf. glaubt, dass es sich um eine kongenitale Ausstülpung des 4. Ventrikels in beide Kleinhirnhälften hinein gehandelt habe. Es wird die einzeitige Operation empfohlen. v. Eiselsberg (12) erzielte durch Punktion einer Kleinhirncyste Heilung.

45 jährige Frau. Seit 2 Jahren Schwindelanfälle, Unsicherheit beim Gehen, Kopfschmerz mit Erbrechen, Parästhesien in den Armen, Bewusstseinsstörungen, Zuckungen im Gesicht und den Extremitäten, Verlangsamung der Sprache. Das Sehvermögen wechselte sehr, Stauungspapille, starrer Blick, ataktischer Gang. Zweizeitig wurde das Kleinhirn freigelegt und aus seiner linken Hälfte durch Punktion 20 ccm bernsteingelber Flüssigkeit entleert. Nach 2 Jahren bestand nur noch etwas schwerfällige Sprache.

Haberer (14) ersetzte die verloren gegangene Dura durch einen Streifen der Fascia lata, den er über die beiden weit offenen Seitenventrikel spannte.

Es handelte sich um ein 11 jähriges Kind, das mit 6 Jahren vom Dache auf den Kopf gefallen war. Jetzt fehlte an der rechten Kopfseite ein Teil des Stirnbeins, fast das ganze Os parietale, der obere Abschnitt der Schläfenbeinschuppe und ein Teil des Occiputs. Es bestanden spastische Lähmungen der linken Körperseite, Krämpfe und Kopfschmerzen. Da auch die Dura fehlte, war die Haut überall der Hirnoberfläche adhärent. Bei der Lösung wurden beide Ventrikel eröffnet. Der Fascienstreifen wurde zwischen Knochenrand und Dura geschoben. Heilung der Krämpfe und des Kopfschmerzes. Die Lähmungen blieben natürlich bestehen.

Krause (20) gibt 4 Krankengeschichten zur Kleinhirnchirurgie.

Ein 10 und ein 7½ jähriges Mädchen litten an Jackson'scher Epilepsie, die sich Geburtstraumen angeschlossen hatte. Es bestanden Lähmungen. Bei der Operation fand sich eine cystische Erweiterung eines Seitenventrikels. Ausschälung der Wandung. Hineinschlagen eines Durastreifens in die Höhlung. Die Lähmungen gingen teilweise zurück, trotzdem die motorische Region fehlte.

12 jähriges Mädchen. Kopfschmerz, Pulsverlangsamung, Doppelsehen, Stauungspapille, Unsicherheit des Ganges und Druckempfindlichkeit des Occiputs. Es fand sich eine Cyste im Oberwurm, die in die Kleinhirnhemisphäre hineinragte und mit dem 4. Ventrikel durch einen feinen Gang kommunizierte. Herausschälen und Einlegen eines Duralappens in die Höhle. Bei der Operation war es, wie bei Kleinhirnoperationen es so leicht geschieht, zu einer Atemlähmung gekommen, die erst durch ¾ stündige künstliche Atmung behoben werden konnte. Heilung.

30 jähriges Mädchen. Tumor, der von der Decke des 4. Ventrikels ausging. Es wurde das ganze Dach entfernt, so dass der Boden des Ventrikels freilag. Heilung.

Ito (17) berichtet über seine Erfahrungen mit der Methode der Kocher'schen Ventilbildung bei genuiner Epilepsie. Er hat 106 Fälle so operiert, von denen 58 über 5 Jahre zurückliegen. 8 sind absolut geheilt, 15 gebessert, 3 sind inzwischen gestorben, waren aber bis zum Tode gesund. Die günstigen Fälle waren noch nicht verblödet. Tsiminakis und Zografides (29) haben bei 8 Kindern, die an Reflexepilepsie litten, die adenoiden Wucherungen und hypertrophischen Muscheln entfernt und dadurch Heilung erzielt. Die Operation soll vorgenommen werden, ehe die reflektorische in genuine Epilepsie übergeht. Doberer (9) beschreibt eine neue Methode zur Behandlung der Epilepsie. Nach Anlegung der Trepanationsöffnung schneidet er die Dura kreuzweise ein und schlägt die Zipfel nach aussen um

und schiebt ihre Enden zwischen Dura und Knochen. Er glaubt, dass der Anfall ausgelöst werde durch eine Vermehrung der Arachnoidalflüssigkeit. Durch seine Operation will er Lymphbahnen zu Venen der Diploe herstellen. 5 eigene Fälle (3 genuine, 2 traumatische Epilepsien). 1 Heilung, 3 bedeutende und 1 geringe Besserung.

Ascoli und Legnani (1) berichten über die Folgen von Hypophysisexstirpationen. Es tritt eine allgemeine Wachstumshemmung ein, die Ossifikation und Dentition verzögert sich, die Ernährung der Knochen leidet Not, die Geschlechtsreife wird gehemmt. Auch an der Thymus, der Schilddrüse und den Nebennieren konnten histologische Veränderungen nachgewiesen werden.

Biehl (4) hat an der Leiche einen neuen Weg zur Hypophyse und zum Sinus cavernosus ausprobiert. Am hängenden Kopf Pharyngotomia suprahyoidea, Vorziehen des weichen Gaumens, Lösung der Weichteile vom Rachendach und Eröffnung der unteren Wand der Keilbeinhöhle, und zwar dicht am Septum narium. Bogojawlewsky (6) schlug einen neuen Weg ein, um einen Tumor der Hypophysis zu operieren. Zweizeitige Operation. Oberkörper des Patienten aufgerichtet, der Kopf nach hinten überhängend, so dass nach Eröffnung der Dura kein Liquor abfloss. Das Stirnhirn wurde mit Spatel hochgehoben; man sah deutlich die Sehnervenkreuzung und hinter ihr den Tumor, der sich auslöffeln liess. Chiari (7) hat die Schloffer'sche Operation modifiziert. Er führt einen Schnitt vom oberen inneren Augenwinkel am äusseren Rande des Nasenbeins bis zur Mitte des Proc. front. des Oberkiefers. Dieser wird reseziert, die Nasenschleimhaut eingeschnitten, die mittlere Muschel reseziert und noch der grösste Teil der Lamina papyr. entfernt. Nach Ausräumung der Siebbeinzellen kann die Keilbeinhöhle eröffnet werden. 2 geheilte Fälle. Vorteile der Methode sind, dass in einer Sitzung in guter Narkose operiert werden kann; ferner dass die Tiefe der Wunde 3 cm geringer ist wie bei der Operation vom Nasenloch. v. Eiselsberg (11) berichtet im Zusammenhang über 16 teilweise schon früher publizierte Fälle von Operationen wegen Hypophysisgeschwülsten. 4 Todesfälle an Meningitis, doch handelte es sich davon 3 mal um inoperable Tumoren. Genaue Schilderung seiner modifizierten Schloffer'schen Methode. Es wird kein Skopomorphin gegeben, sondern kurz vorher Morphium, dann Aethernarkose. Einige Zeit vorher Urotropin. Jeder Nasenkatarrh muss abgeheilt sein. In einigen Fällen wurde zur Blutstillung das Operationsfeld mit $^1/_2$ proz. Novocainlösung umspritzt. Bellocque'sche Tamponade. Umschneidung der Nase in der linken Nasolabialfalte bis auf die Glabella, dann quer hinüber bis zur rechten Lidspalte. Durchtrennung des Philtrums und des Septums möglichst weit nach hinten, Entfernung der 1. und 2. Muschel, möglichste Schonung der Nasenschleimhaut, da Verf. den 3 mal beobachteten Foetor ex nasi auf allzu ausgedehnte Schleimhautläsionen zurückführt. Nach Entfernung des Vomers kann die Keilbeinhöhle leicht eröffnet werden. Zum Schluss Zigarettendrain durch das linke Nasenloch. Bei einfacher Akromegalie oder Fettansammlung, selbst wenn leichte Sehstörungen dabei sind, operiert v. Eiselsberg noch nicht. Bestanden schon irreparable Sehstörungen und dabei nur geringer Kopfschmerz, so soll auch nicht eingegriffen werden. Bei schweren Hirndrucksymptomen und unheilbaren Augenstörungen ist ein einfaches Entlastungsventil zu bevorzugen. Verf. hat immer die eben geschilderte Operation bevorzugt, er lässt jedoch auch den Methoden von Hirsch und Cushing Gerechtigkeit widerfahren.

Hirsch (16) gibt eine genaue Beschreibung seiner endonasalen Freilegung der Hypophysis. Unter 26 so operierten Fällen hatte er 3 Todesfälle. Er empfiehlt, bei progredienten Sehstörungen immer die Operation zu versuchen, selbst wenn der Tumor intrakraniell sitzt, da es sich um eine Cyste handeln könnte. Bei Akromegalie ohne Sehstörungen kann man mit dem Eingriff warten, falls nicht andere Symptome wie Kopfschmerz ihn erfordern.

Karplus (18) empfiehlt nach der Hypophysisoperation die Oeffnung durch eine Guttaperchaplombe zu schliessen, die 8 Tage liegen bleiben und die Infektion verhindern soll.

Ein Chondrom des Clivus Blumenbacchii entfernte Coenen (8). Bei einer 60jährigen Frau hatte sich seit $^1/_2$ Jahr im oberen Nasenrachenraum eine taubeneigrosse Geschwulst entwickelt, die breit der Schädelbasis ansass. Kuhn'sche Tubage. Temporäre Unterkieferresektion. Schnitt vom Mundwinkel bis zum Musc. sternocleido und dann abwärts. Der Tumor bestand aus Knorpelzellen, die in eine schleimige Grundsubstanz eingebettet waren. Referat der bislang bekannten Fälle.

[1) Bursche, Emil, Zwei operierte Fälle von Cephalocele. Przegląd chirurg. i ginekolog. Jahrg. VII. S. 29. — 2) Bychowski, Beitrag zur Diagnose und chirurgischen Therapie der Gehirnerkrankungen. Medycyna i kronika lekarska. No. 22 u. 23. (Fall von Hydrocephalus internus acutus, bei dem die Punktion nach Anton-Bramann mit sehr gutem Erfolge vorgenommen wurde.) — 3) Leszeryński, A., Endotheliom in der inneren Kapsel. Ebendas. Jahrg. XLVII. S. 877. — 4) Rotberg, S., Ueber Perithelioma durae matris. Przegląd chirurg. i ginekolog. Bd. VI. H. 1.

Es wird der günstige Erfolg in beiden Fällen verzeichnet. In einem von denselben, der einen 7jährigen imbezillen Knaben betraf, hat Bursche (1) einen günstigen Einfluss der Operation auf die geistige Entwicklung des Patienten bemerken können.

Obduzierter Fall einer Gehirngeschwulst, die sich bei der histologischen Untersuchung als ein Endotheliom erwies. Leszeryński (3) betont die Seltenheit primärer Endotheliome im Gehirn; als Ausgangspunkt ist das Gefässendothel anzusehen.

(4). Bei einer 50jährigen Patientin, die gewisse Sprachstörungen (Amnesia sens.) zeigt, fand man über dem linken Ohre eine flache Geschwulst. Bei der Operation erwies sich, dass die Geschwulst aus der Meninx fibrosa herauswachsend, in einer Richtung den Knochen usurierte, in der anderen das Gehirn (in der Gegend der Fossa Sylvii) komprimierte, ohne aber in demselben oder in den weichen Gehirnhäuten irgend welche Veränderungen zu veranlassen. Ohne jede Schwierigkeit wurde eine Radikaloperation ausgeführt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte das typische Bild von Perithelioma. **Herman** (Lemberg).]

### c) Operationen an den Kopfnerven, besonders am Trigeminus.

1) Alexander, W., Ueber die Behandlung der Neuralgien des 2. und 3. Trigeminusastes mit Alkoholinjektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. (Ehe operiert wird, soll stets ein Versuch mit Injektion von 80 proz. Alkohol gemacht werden. 100 Fälle.) — 2) Braun, H., Ueber die Lokalanästhesie bei Operationen im Trigeminusgebiet. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie.

Bd. CXI. — 3) Dollinger, J., Die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit den Schlösser'schen Alkoholeinspritzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 4) Harris, W., Alkohol injection of the Gasserian ganglion for trigeminal neuralgia. Lancet. 27. Jan. — 5) Härtel, F., Die Leitungsanästhesie und Injektionsbehandlung des Ganglion Gasseri und der Trigeminusstämme. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. — 6) Derselbe, Intracranielle Leitungsanästhesie des Ganglion Gasseri. Centralbl. f. Chir. No. 21. — 7) Krause, F., Exstirpation des Ganglion Gasseri in Lokalanästhesie. Ebendaselbst. No. 12. (Anwendung von Scopolamin-Pantopon, Novocain.) — 8) Otto, K., Vergleichende Untersuchungen über die Erfolge der chirurgischen Behandlungsmethoden bei Trigeminusneuralgie. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 9) Pussep, L., Drei Fälle von totaler Exstirpation des Ganglion Gasseri bei besonderer Kopflage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 10) v. Rydygier, Beiträge zur Exstirpation des Ganglion Gasseri. Ebendas. Bd. CXVII.

Otto (8) verwirft die Neurexairese, da sie so oft Recidive gibt, die selbst bei Ganglienexstirpation nicht ausgeblieben sind, er empfiehlt dafür die Injektion von 3—4 ccm 70—80 proz. Alkohol. Auch hierbei sind Recidive gesehen worden, doch lässt sich die Einspritzung leicht wiederholen. Am besten sind die Injektionen an der Schädelbasis zu machen. Um die Foramina sicher treffen zu können, hat Verf. an Leichen Versuche angestellt und dabei Korrelationen gefunden zwischen ihnen und äusseren, leicht zu messenden Punkten. Es wird genau die an der Kieler Klinik geübte Methode veröffentlicht. Es muss gemessen werden die Distanz der beiden Proc. alv. des Oberkiefers hinter dem letzten Zahn: innen gemessen gibt die Distanz der For. ovalia; aussen die der For. rotunda. Die Verbindungslinie der Tuberc. artic. an der Vorderseite trifft ungefähr die For. ovalia. Die Verbindungslinie der Foramen sphenopalatina geht an der oberen Kante des Jochbogens und dicht am For. rot. vorüber. Man trifft also das For. rot., wenn man die Lin. interzygomatica misst und von ihr die Dist. interalv. int. abzieht und dann das Resultat halbiert. Bis zu dieser Tiefe sticht man am oberen Rande des Jochbogens ein in der Richtung der Lin. interzyg. Die Tiefe des For. ovale ist gleich der Hälfte der Linea intertubercularis minus der Dist. alv. ext.

Dollinger (3) berichtet über seine Resultate mit der Alkoholinjektion bei Trigeminusneuralgie. Er injiziert zuerst peripher und, wenn Recidive auftreten, an der Schädelbasis. Manchmal trat schon nach einer Einspritzung dauernde Heilung ein, bisweilen waren mehrere nötig. Harris (4) hat 86 Trigeminusneuralgien mit Injektionen von 90 proz. Alkohol behandelt; da aber häufig Recidive auftraten, macht er jetzt Einspritzung von $1^1/_2$ ccm Alkohol durch das For. ov. in das Ganglion. Operation ohne Narkose. Genaue Beschreibung der Technik.

Härtel (5 u. 6) hat durch Injektion von $^1/_2$ ccm 2 proz. Novocainlösung das Ganglion Gasseri leitungsunfähig gemacht, so dass Orbitaltumoren, Highmorshöhlenempyeme schmerzlos operiert werden konnten. Zur Ganglionexstirpation selbst war noch Infiltrationsanästhesie nötig. Die Nadel dringt von der Wange in der Gegend des oberen letzten Molarzahnes zwischen aufsteigendem Unterkieferast und Tuber maxillae zum Planum infratemporale vor. Die Richtung der Nadel ist so, dass sie von vorn betrachtet zur Pupille des gleichseitigen Auges, von der Seite zum Tuberc. art. des Jochbogens zu führen scheint.

Pussep (9) beschreibt eingehend 3 Fälle von Exstirpation des Ganglion Gasseri, bei der er den Kopf über die Tischkante hat herabhängen lassen. Es hebt sich dadurch das Gehirn von der Schädelbasis ab. Gegen die postoperative Keratitis träufelt er täglich Atropin ins Auge und wäscht es mit Borlösung aus. Recidive nach Ganglionexstirpation sind vielleicht durch eine beginnende Tabes zu erklären. Rydygier (10) hat bei 2 Patienten den 2. und 3. Ast nach Krönlein operiert, dann aber wegen Recidivs das Ganglion zweizeitig exstirpiert. Bildung eines Haut-Muskel-Knochenlappens mit oberer Basis, Durchmeisselung des Jochbogens und des Proc. tempor. Fortnahme des Knochens mit der Zange bis zum For. spin. Nach einer Woche zweiter Akt der Operation.

[Zawadzki, Aleksander, Zur Chirurgie des Ganglion Gasseri. Medycyna i Kronika lekarska. No. 20.

Da die Exstirpation des Ganglion Gasseri technisch eine schwere und eine für den Kranken immer gefährliche Operation ist, rät der Verf. in geeigneten Fällen von Trigeminusneuralgie vorerst die Alkoholinjektionen zu versuchen, mit denen man ziemlich gute Resultate erreichen kann. **Herman** (Lemberg).]

## 2. Gesichts- und Kopfhaut, Lippen, Drüsen.

1) Bachrach, R., Ueber postoperative Parotitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. (Untätigkeit der Speicheldrüsen bei langdauernder rectaler Ernährung.) — 2) Balme, H., An enormous parotid tumour in a chinese woman. Brit. med. journ. 8. Juni. — 3) Battle, H., Decorative surgery. Lancet. 23. März. — 4) Chiari, O., Zur Kasuistik der Erkrankungen der Unterkieferspeicheldrüse. Wien. klin. Wochenschr. No. 42. (Aktinomykose der Submaxillaris und ein Carcinom.) — 5) Davis, J., Scalping accidents. John Hopkins hosp. rep. Vol. XVI. — 6) Goeke, P., Zur Frage des Ersatzes von Nasenflügeldefekten durch freie Transplantation der Ohrmuschel. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 7) Hagedorn, Eine seltene Form von Orbitalphlegmone. Ebendas. No. 20. (Diphtheriebacillen.) — 8) Neumann, W., Zur Operation sehr grosser, mit kompletter Kieferspalte einhergehender Hasenscharten. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — 9) Oehler, J., Ueber postoperative Parotitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 10) Reich, A., Ersatz von Nasenflügeldefekten durch freie Transplantation aus der Ohrmuschel nach König. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 11) Roberts, J., Surgery of deformities of the face, including cleft palate. London. — 12) Weinstock, L., Die Lippencarcinome der Kgl. Universitätsklinik zu Berlin. 1900—1910. Inaug.-Diss. Berlin. (69 Fälle, von denen nur 5 Frauen. Die Männer hatten den Tumor stets an der Unterlippe.) — 13) Weishaupt, E., Ein embryonaler Seitengang des Ductus parotideus und seine Beziehungen zu einigen Tumoren der Parotis. Arch. f. klin. Chir. Bd. C.

Davis (5) berichtet in einer ausführlichen Monographie über 131 Fälle von Skalpierungen, die mit nur einer Ausnahme nur Frauen betrafen. Der Schmerz war gewöhnlich nicht hochgradig, die Blutung nur im Beginn stärker. Bei unvollständigen Skalpierungen empfiehlt sich die Naht und Drainage, bei vollständigen ist das Wiederauflegen der Kopfhaut zwecklos, doch soll man von ihr Streifen abschneiden, die man an den Rand der erhaltenen Haut anlegt. Man warte die Granulationsbildung ab und transplantiere nach Thiersch. Battle (3) berichtet über einige kosmetische, plastische

Operationen. Pulsierendes Angiom der Nase und Oberlippe. Unterbindung der Carotis ext., Thyreoidea sup. und Facialis beiderseits. Vollständige Entfernung der Nase, die aus der Stirnhaut wiedergebildet wird. Ferner Beschreibung eines Rhinophym, das so gross war, dass der Pat., ein Schneider, keine Nadel mehr einfädeln konnte.

Oehler (9) sah bei 6 kachektischen Kranken nach Bauchoperationen eine leicht verlaufende Parotitis eintreten. Er sieht die Ursache in einer stomatogenen Infektion bei darniederliegender Speichelsekretion. Die Inzision ist die beste Therapie.

Bei grossen mit Gaumenspalten verbundenen Hasenscharten verwendet Neumann (8) eine Klemme, die die Alveolarfortsätze des Oberkiefers zusammendrückt. Diese bleibt 3–4 Tage nach der Lippenoperation liegen. Eine Wachstumsstörung soll dadurch nicht zu befürchten sein.

## 3. Nase und ihre Nebenhöhlen.

1) Lawner, S., Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Kieferhöhle. Wiener med. Wochenschr. No. 25. (Drainrohr lag 2 Jahre in der Kieferhöhle, ehe es zur Eiterung kam.) — 2) Lindt, W., Erfahrungen bei der Radikalbehandlung der Eiterungen der Stirn- und Siebbeinhöhlen seit dem Jahre 1902. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 3) Sturm, P., Nasal obstruction due to osteomata of the posterior nares. Brit. med. journ. 16. März.

## 4. Zunge, Gaumen, Nasenrachenraum.

1) Bayer, R., Ein Fall von Lymphosarkom der Zunge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 2) Evans, H., Ulcerous lesions of the tongue. Brit. med. journ. 8. Juni. (Besprechung der Differentialdiagnosen.) — 3) Hagemann, R., Ueber Spätfolgen des operativen Gaumenspaltenverschlusses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. — 4) Hayashi, A., Macroglossia congenita neurofibromatosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. (3 jähriger Knabe. Heilung durch Keilexzision.) — 5) Helbing, C., Erfahrung bei 100 Gaumenspaltenoperationen mit technischen Mitteilungen. Berliner klin. Wochenschr. No. 21. — 6) Ollrenshaw, R., On dermoids of the tongue. Brit. med. journ. 8. Juni. — 7) Riedel, Einige Dauerheilungen nach Zungenkrebsoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 8) Schoemaker, J., Ueber Uranoplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 9) Short, R., The end results for cancer of the tongue. Brit. med. journ. 20. April. — 10) Spencer, G., The operations for cancer of the tongue. Ibid. 20. Juli. — 11) Walther, H., Zur Pathologie und Therapie der Zungenstruma. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. (2 Fälle, Frauen. Die eine hatte erst seit 4 Wochen, die andere seit 25 Jahren Beschwerden.)

Ollrenshaw (6) berichtet von einem Dermoid unter der Zunge, das schon beim Kinde das Saugen erschwerte und das mit dem 12. Jahre so gross war, dass die Lippen nicht geschlossen werden konnten. Herausschälung. Bayer (1) sah ein Lymphosarkom der Zungenbasis. Exstirpation der Drüsen am Kieferwinkel, Tracheotomie, Pharyngotomia suprahyoidea. Es gelang jetzt leicht den Tumor zu entfernen. Bald trat jedoch ein Recidiv auf, das auf Antituman und Röntgenbestrahlung zurückzugehen scheint.

Mit den Endresultaten der Zungenkrebsoperationen beschäftigen sich mehrere Arbeiten. Riedel (7) konnte von 24 bis zum Jahre 1900 Operierten von 19 Nachricht erhalten. 10 waren innerhalb 3 Jahren an Recidiv gestorben. Ein Patient starb 19 Jahre nach der Operation an Recidiv, ein anderer 17 Jahre nachher an Mastdarmcarcinom. 3 starben an anderen Krankheiten; es leben Patienten 19, 18, 15, 12 Jahre. Stets ist die Lingualis ein- oder doppelseitig zu unterbinden und die dortigen Drüsen sind auszuräumen. Short (9) verlor bei 38 Operationen 2 Patienten. Von 29 Operierten lebten 7 (24 pCt.) über 2 Jahre. Nur zweimal wurde die ganze Zunge entfernt. 14 Recidive. Die Drüsen wurden 2 bis 3 Wochen später erst ausgeräumt. Spencer (10) berechnet aus verschiedenen Statistiken die Operationsmortalität mit 25 pCt. (Butlin hat nur 40 pCt.); Heilungen für 3 Jahre 10 pCt. (Butlin 32,7 pCt.)

Da Shoemaker (8) mit der Brophy'schen Methode der Gaumenplastik bei gleichzeitig bestehender Hasenscharte Misserfolge gehabt hat, modifizierte er die Methode so, dass er die Gaumenfortsätze und den Alveolarfortsatz abmeisselt und dann zusammendrückt. Der Vomer muss abgemeisselt werden, da er sonst die Vereinigung verhindert. Die senkrecht stehenden Gaumenplatten werden ebenfalls abgemeisselt und wagerecht gestellt. Die Operation wird in den ersten Lebenstagen gleichzeitig mit der Hasenschartenoperation ausgeführt. Sie kann jedoch auch noch bei älteren Kindern vorgenommen werden. Helbing (5) hat bei 100 Gaumenplastiken 69 primäre Erfolge, 9 weitere durch eine 2. Operation. Ein Todesfall. Operation nach Langenbeck, zweizeitig. Verf. wendet sich gegen die Methode Brophy's. Bei breiten Spalten wendet er eine Prothese an, die durch Schraubendruck die Kiefer langsam zusammenbringt. Sind noch keine Backenzähne durchgebrochen, so kann man auch den Alveolarfortsatz submukös abmeisseln und zusammendrücken. Eine kurze Uvula soll man verlängern. Er macht dazu am weichen Gaumen einen Λ förmigen Schnitt, den er quer auseinanderzieht und dann längs vereinigt. Ein fehlendes Zäpfchen kann man aus dem Arcus palatophar. bilden. Hagemann (3) hat nach der Langenbeck'schen Methode operierte Kinder nachuntersucht und gefunden, dass bei allen im ersten Lebensjahr Operierten der Oberkiefer etwas im Wachstum zurückgeblieben war. Die Zähne hatten sich nach innen geneigt. Auch die Zähne des Unterkiefers hatten in einer Art von funktioneller Anpassung dies getan. Deshalb ist zahnärztliche Nachbehandlung wichtig. In einigen Fällen dürfte es sich empfehlen, die Operation bis nach dem Zahnwechsel hinauszuschieben.

## 5. Kiefer.

1) Abadie, De la greffe osseuse après résection du maxillaire inférieur. Bull. de la soc. de chir. 8. Mai. — 2) Boit, Ueber Leontiasis ossea und Ostitis fibrosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 3) Borchers, E., Beitrag zur Diagnose und Therapie der Kinnfisteln. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 4) Erkes und Ernst, Die totale Exartikulation der Mandibula und ihr prothetischer Ersatz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 5) Finsterer, H., Ein Fall von Chlorosarkom des Oberkiefers. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. (Exitus.) — 6) Hesse, G., Beitrag zur Diagnose und Therapie der Kinnfisteln. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 7) Nyström, G., Klinische Beiträge zum plastischen Ersatz der Unterkieferdefekte. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 8) Pichler und Oser, Ueber Immediatprothesen nach Unterkieferresektionen. Ebendas. Bd. CIX. — 9) Schenke, C., Ueber die Unterkieferluxationen, insbesondere die Luxation nach aussen und oben. Inaug.-Diss. Halle.

Schenke (9) sah eine Lux. mandib. nach aussen und oben. 43 jähriger Mann, Fall von einer Dreschmaschine auf den Kopf. Mund steht offen und kann nicht geschlossen werden. Zähne des Unterkiefers stehen vor denen des Oberkiefers. Rechts ist das Jochbein frakturiert, der Unterkiefer luxiert. Links Bruch des Kiefers dicht neben der Mittellinie und am Hals des Gelenkfortsatzes. Reposition gelang leicht. Borchers (3) beschreibt eine Kinnfistel, die zu einem anscheinend gesunden Zahn führte. Extraktion brachte Heilung. Hesse (6) machte dieselbe Beobachtung. Er macht noch darauf aufmerksam, dass die Fistel manchmal entfernt von dem erkrankten Zahn herauskommen kann. Zur Eruierung des erkrankten Zahnes ist ein Röntgenbild anzufertigen oder mit dem elektrischen Strom zu prüfen.

An der Hand eines mit Erfolg operierten Falles und nach den Angaben der Literatur behandelt Boit (2) die Frage der Ostitis fibrosa von Recklinghausen und Paget. Er schlägt vor, die Leontiasis als eine Ostitis fibrosa hyperostotica cranii et faciei zu bezeichnen. Die Ursache kann traumatisch-entzündlich oder bakteriell-toxisch-entzündlich sein. Der Prozess ist ein endostaler, das Periost ist nicht mitbeteiligt, kann also geschont werden. Manche chronische Osteomyelitis verläuft so langsam, dass makroskopisch und mikroskopisch ein ähnliches Bild wie bei der Ostitis fibrosa entsteht.

Ein multiloculäres cystisches Adamantinom machte die Resektion des linken Unterkiefers nötig. Als Ersatz legte Abadie (1) die 11. Rippe mit Periost hinein. Die Enden wurden am Knochen befestigt, sie selbst in einer Muskelschlinge aufgehängt. Nach $2^1/_2$ Monaten stiess sich die Rippe ab, doch blieb so derbes Narbengewebe, dass keine Funktionsstörung eintrat. Erkes und Ernst (4) berichten über eine totale Exartikulation der Mandibula. Nach Studium der Literatur kommen sie zu dem Schluss, dass zur Ausführung der Operation sich ein Querschnitt von einem Angulus zum anderen am besten eignet, 2—3 cm unter dem Kieferrand. Sofort nach der Operation muss die Immediatprothese eingesetzt werden, die nach 2—3 Monaten mit der Dauerprothese vertauscht wird. Nyström (7) hat zweimal Unterkieferdefekte, die nach Carcinomoperationen entstanden waren, plastisch durch Teile der Clavicula ersetzt. Die flache Spange aus der Clavicula wurde mit einem Hautlappen in Verbindung gelassen, dessen Basis seitlich am Halse lag. Der eine Fall heilte mit leidlichem Resultat, der andere erlag einem Lungenabscess, der von der vereiterten Operationswunde ausging. Pichler und Oser (8) geben eine genaue Beschreibung ihrer Operationsmethode beim Einsetzen von Immediatprothesen nach Unterkieferresektionen. Sie berichten über 7 neue Fälle.

## II. Wirbelsäule und Rückenmark.

1) Auvray et Manchet, Maladie du rachis et de la moelle. Paris. — 2) Bungart, J., Ein Beitrag zur Frage der Behandlung gastro-intestinaler Krisen bei Tabes dorsalis durch Resektion hinterer Dorsalwurzeln. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 3) Foerster, O., Die Indikationen und Erfolge der Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. (Zusammenfassung seiner früheren Arbeiten.) — 4) Guleke, Die Förster'sche Operation. Münch. med. Wochenschr. No. 31. (Sammelreferat.) — 5) Heidenhain, L., Laminektomie in Lokalanästhesie. Centralbl. f. Chir. No. 9. ($^1/_2$ proz. Novocainlösung zu beiden Seiten der Wirbelsäule zwischen die Wirbelbogen.) — 6) Heile, B., Zur Förster'schen Operation. Spastische Zustände und sensible Krisen durch Resektion der hinteren Stränge zu bessern. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 7) Hibbs, R., A further consideration of an operation for Pott's disease of the spine. Annals of surg. May. — 8) Jacobsohn, L., Zur Symptomatologie der Neubildungen am Conus und der Cauda equina. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 9) Jourdan, S., Ueber transperitoneale Operationen an der Wirbelsäule. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 10) Lotheissen, G., Die operative Behandlung gastrischer Krisen nach Förster. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 11) Putti, V., Beitrag zur Traumatologie der Wirbelsäule. Ebendas. Bd. CXV. (1. Luxation des 4. Halswirbels. Vergeblicher Repositionsversuch. 2. Fractura dentis epistroph. und Lux. atlant.) — 12) Pussep, M., Operative Behandlung der Geschwülste der Rückenmarkshüllen. Grenzgebiete. Bd. XXIV. (3 Fälle. Trotz starker Quetschung des Rückenmarks bildeten sich alle Erscheinungen zurück. 2. Sarkome, 1 Cyste. Genaue Lokalisation.) — 13) v. Ruediger-Rydygier, Erfahrungen über die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln bei spastischen Lähmungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. (2 Little'sche, 1 spastische Lähmung bei intramedullärer Hämorrhagie. Einzeitige Operation, intradurale Durchschneidung. Besserung.) — 14) Schultze, F., Weitere Beiträge zur Diagnose und operativen Behandlung von Geschwülsten der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. (Enchondrom des Wirbelbogens, das auf die Medulla drückte. Keine Schmerzen. Angiom des Marks in Höhe des 5. Halswirbels. Sehr heftige Schmerzen.) — 15) Söderbergh und Akerblom, Ein Fall von Rückenmarksgeschwulst der höheren Cervicalsegmente. Operation. Heilung. Grenzgebiete. Bd. XXV.

Jourdan (9) berichtet aus der Rostocker Klinik über 9 Fälle von transperitonealer Operation der Wirbelsäule; 2 Tumoren und 5 Tuberkulosen, von denen 3 geheilt wurden. Schnitt möglichst gross, vom Nabel bis zur Symphyse. Indikation: 1. Durch das Röntgenbild muss ein Herd in den 3 untersten Lenden- oder den 2 obersten Kreuzbeinwirbeln nachgewiesen werden. 2. Es muss ein Abscess bestehen und 3. es dürfen keine Reizsymptome da sein, die etwa auf einen Herd im hinteren Wirbelkörperabschnitt hinweisen. Hibbs (7) berichtet über 33 weitere nach seiner Methode operierte Fälle von Spondylitis. Er legt von einem Längsschnitt die Dornfortsätze der erkrankten Wirbel und der nächst benachbarten gesunden frei, entblösst sie vom Periost, meisselt sie ab und schlägt sie nach unten herab, so dass jeder Dornfortsatz auf die Meisselfläche des darunterliegenden Dornes zu liegen kommt. Darüber wird Periost und Haut vernäht.

Jacobsohn (8) legte bei einem 47 jährigen Manne unter dem Verdacht eines Tumors die Cauda equina frei, ohne jedoch etwas Pathologisches zu finden. Tod an Wundinfektion. Die Geschwulst sass im Conus. Das Leiden hatte mit Schmerz im Knie und Kreuz begonnen, nach $1^1/_4$ Jahren traten Harnbeschwerden auf, erst Urindrang, dann unwillkürlicher Abgang. Obstipation und Inkontinenz für weichen Stuhl. Erlöschen der Libido. Keine Wärmeempfindung am Kreuzbein. Beim Erheben der Beine Gesässschmerzen. Söderbergh (15) konnte ein diagnostiziertes Psammom der Dura cervicalis mit Erfolg operieren. Laminektomie in Lokalanästhesie. Die Geschwulst ging über den Atlas hinauf und reichte bis zum zweiten Wirbel nach abwärts, sie komprimierte das Halsmark von der Seite. Es bestand noch eine

Meningitis serosa spinalis. Bei dieser 65jähr. Patientin bestand das auch schon von anderer Seite erwähnte Symptom des konstringierenden Gefühls um den unteren Teil des Thorax sehr ausgeprägt.

Heile (6) teilt einen Fall mit Little'schem Symptomenkomplex mit, bei dem er eine bedeutende Besserung nach Durchschneidung von L. 2, 3, 5, S. 2 beiderseits erzielte. Bei einer tabischen Magenkrise brachte die Durchschneidung von D. 7, 8 und 9 beiderseits nur eine vorübergehende Besserung. Es ist dies ein Beweis für die Beteiligung des Vagus. Direkt nach der Operation hatte sich eine Querschnittsläsion eingestellt, für die die spätere Sektion keine Ursache erkennen liess. Lotheissen (10) referiert über 33 schon publizierte und 3 neue Fälle von Förster'scher Operation bei gastrischen Krisen. 1) Durchschneidung von D. 7—9 beiderseits. Recidiv, deshalb noch D. 11, L. 1 beiderseits. Besserung, doch keine Heilung. 2) Durchschneidung D. 6—10. Besserung. 3) Durchschneidung D. 6, L. 1. Exitus an Meningitis, von einer Muskelnekrose ausgehend. Ferner berichtet Verf. noch über 29 Wurzeldurchschneidungen wegen neuralgischer Schmerzen. Es wurde stets einzeitig in linker Seitenlage operiert, leichte Narkose, vorher Scopomorphin. 14,7 pCt. Mortalität. Wichtig ist die exakte Dura- und Muskelnaht. Keine Drainage. Liquorabfluss wird durch Kochsalzinjektionen bekämpft, es ist deshalb keine Beckenhochlagerung nötig. Verf. glaubt aus den Resultaten das Recht herleiten zu dürfen, einem Patienten die Operation empfehlen zu können. Bungart (2) referiert über die bislang vorliegende Literatur und teilt 3 neue Fälle mit, wo wegen gastrischer Krisen die Förster'sche Operation gemacht war. 1) D. 7—10. Es bestand entsprechend den durchtrennten Wurzeln erst eine Hypästhesie, die langsam schwand. Neigung zur Obstipation blieb bestehen. 2) D. 7—9. Nach Diätfehlern Erbrechen, doch ohne Schmerzen. 3) D. 7—9. Bei dem 60jähr. Mann bildete sich ein Decubitus. In allen Fällen wurden die schweren Symptome beseitigt, doch traten noch leichte Anfälle auf. Zwei Liquorfisteln schlossen sich nach 14 Tagen spontan. Am günstigsten sind jene Fälle, wo im Beginn der Tabes gastro-intestinale Erscheinungen das Bild beherrschen. Dass die Sensibilitätsstörungen nach einiger Zeit zurückgehen, erklärt sich Verf. dadurch, dass von dem nicht zerstörten trophischen Centrum, dem Spinalganglion, sich Kollateralen zu den ungeschädigten benachbarten Nerven bildeten. In einem Fall, wo durch eine Tuberkulose der Wirbelkörper zerstört war und Knochenverdickungen den austretenden Nerven komprimierten, fehlte die postoperative Hypalgesie: es bestanden eben schon vorher Kollateralen.

## III. Hals.

### 1. Verletzungen, Entzündungen und Tumoren.

1) Chirri, M., Ueber einen Fall von Carotisdrüsentumor. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 2) Corone, A., Les kystes congénitaux de la région latérale du cou. Gaz. d. hôp. 20. Jan. — 3) Duval, P., Tumeur gazeuse du cou. Opération. Guérison. Bull. de la soc. de chir. 10. Jan. — 4) Koerbl, H., Ruptur der Trachea und Perforation des Oesophagus bei Larynxbrüchen. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — 5) Soubeyran und Desmonts, L'adéno-phlegmon sus-sternal. Rev. de chir. No. 6. (Grosse Monographie.) — 6) Streissler, E., Eine neue Methode der Resektion der Halsrippen von rückwärts. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 7) Wenglowski, R., Ueber die Halsfisteln und Cysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. (Sehr eingehende entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen.)

Duval (3) berichtet von einem 26jähr. Manne, bei dem sich beim Trompetenblasen eine Anschwellung unter beiden Musc. sterno-cleido-mast. in der Mitte des Halses gebildet hatte. Keine Kompression der Trachea. Die Perkussion machte das Vorhandensein von Gas wahrscheinlich. Bei der Operation entwich Luft, die aus dem vorderen Mediastinum zu kommen schien. Ein retrosternaler, nur mit dünnem Stiel mit der Schilddrüse zusammenhängender Kropfknoten wurde entfernt. Heilung. Ursache der Aerocele unbekannt.

Chirri (1) teilt einen durch Operation geheilten Fall von Carotisdrüsentumor mit. Die Geschwulst hatte sich in $3^1/_2$ Jahren entwickelt und hatte in der letzten Zeit Herzbeklemmungen verursacht. Es gelang, sie nach Unterbindung der Carotis ext. zu entfernen. Maasse: 4 : 2,5 : 2,7 cm.

Koerbl (4) teilt 2 Fälle von Ruptur der Trachea mit, die durch Tracheotomie zur Heilung kamen. 1. Hufschlag gegen den Hals. Zunehmende Cyanose, Heiserkeit, blutiges Sputum. Oedem des Kehlkopfeinganges. Hautemphysem. Man konnte die Ringknorpelfraktur fühlen. 2. Quetschung des Halses mit grosser Hautwunde. Zunehmende Atemnot, Hautemphysem, Oedem des Kehlkopfeinganges, Einbruch der rechten Schildknorpelhälfte in die linke mit Drehung des Kehlkopfes. Bei der Aufnahme von Flüssigkeit floss sie zur Trachealkanüle wieder heraus. Ernährung durch 11 Tage mit Schlundsonde. Ein Diaphragma des Kehlkopfes machte später noch langdauernde Bougiebehandlung nötig. Besprechung der 17 in der Literatur niedergelegten Fälle.

Streissler (6) empfiehlt, die Halsrippen vom Rücken aus zu entfernen. Schnitt parallel den Dornfortsätzen, 2 cm von ihnen entfernt, vom 7. Halswirbel eine Handbreit nach oben und unten. Die Muskulatur wird in ihrer Faserrichtung auseinandergehalten, dann muss der 7. Querfortsatz abgemeisselt werden. Es liegt nun die Halsrippe frei, die durchtrennt werden kann. Das Köpfchen lässt sich nicht entfernen, jedoch leicht die Rippenspange. Bei Verwachsungen mit der ersten Rippe muss vorn in der Oberschlüsselbeingrube eine Gegeninzision gemacht werden.

### 2. Pharyx, Larynx, Trachea und Bronchus.

1) Badgerow, G, Pharyngeal suppuration: course and direction of various types. Lancet. 23. März. — 2) Boljarski, N., Ueber die perforierenden Verletzungen des Kehlkopfes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 3) Brünings, W., Diagnose und Behandlung der in den Luftwegen befindlichen Fremdkörper. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. (Vortrag.) — 4) Davis, E., A case of pharyngeal diverticulum. Lancet. 23. März. — 5) Dax, R., Ueber submucöses Fibrom des Larynx. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. (1 Fall.) — 6) Dobbertin, D., Die stumpfe untere Tracheotomie mittels Schielhäkchens. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 7) Glücksmann, G., Neuere Erfahrungen über Fremdkörperextraktionen aus den oberen Luft- und Speisewegen. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 8) Hofmann, M., Die quere Pharyngotomie über dem Zungenbein. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 9) Imhofer, R., Ein bemerkenswerter Fall von Carcinom des Pharynx. Prager med. Wochenschr. No. 12. — 10) Justi, Diaphragma der Trachea nach Tracheotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 11) Lallemant, A., Zur Kenntnis tödlicher Spätblutungen nach dem Luftröhrenschnitt bei Diphtherie. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 12) Langenstrass, Ein Fall von Diph-

therie mit Fremdkörpersuffokation durch eingedicktes Sekret. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 13) Leede, N., Die Tracheotomia inferior mit kleinem, querem Hautschnitt bei Diphtherie und ihre Nachbehandlung. Ebendas. No. 23. — 14) Levit, H., Deckung von Trachealdefekten durch freie Plastik aus der Fascia lata femoris. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. (1 Fall.) — 15) Mastrogianopoulos, D. W., Ein Fall von otitischem Retropharyngealabscess durch die Operation geheilt. Wiener med. Wochenschr. No. 32. — 16) Nägeli, Die Anwendung des Ueberdrucks zur Beseitigung von Trachealstenosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. (Mechanisch erschwerte Atmung wird durch Ueberdruck behoben.) — 17) Rohmer, P., Zur Frage der Tracheotomia transversa. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. (Hautschnitt quer, Trachealschnitt längs.) — 18) Schepelmann, E., Ueber Luftröhrenersatz. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. (Tierversuche. Das resezierte Stück durch Periostschlauch ersetzt.) — 19) Schmuckert, K., Zur Untersuchung von Kehlkopf und Rachen bei kleinen Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Empfehlung eines cystoskopähnlichen Instruments.) — 20) v. Schrötter, Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. (Entfernung eines Knochenstücks aus dem Bronchus nach einem Jahre.) — 21) Schuhmacher, Bericht über 136 Pharynxcarcinomfälle. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 22) Tiegel, Der Wert der Trachealinsufflation für die Nachbehandlung Tracheotomierter.

Lallemant (11) teilt 3 Krankengeschichten mit von Fällen, bei denen es nach einer Tracheotomie zu einer Nachblutung gekommen war. Zweimal war die Anonyma, einmal der Arcus aortae arrodiert. In dem einen Fall fanden sich in der Tracheal- und Gefässwand entzündliche Herde, die zur Gewebseinschmelzung geführt hatten. Justi (10) sah bei einem Patienten 23 Tage nach Entfernung der Kanüle, die wegen Diphtherie eingeführt war, Atemnot eintreten. Einige Tage später musste von neuem tracheotomiert werden. Dabei sah man über der alten Narbe eine sichelförmige Leiste sich über die Trachea spannen. 4 Monate später war aus der Leiste eine vollständige Membran geworden, die abgetragen werden musste. 3 Monate später hatte die Membran sich wiedergebildet und musste nochmals excidiert werden.

Glücksmann (7) berichtet über mehrere Fremdkörperextraktionen aus der Trachea; in einem Fall hat er den Gang des Bronchoskops vor dem Röntgenschirm verfolgt.

Hofmann (8) hat zweimal die Pharyngotomie über dem Zungenbein zur Entfernung eines Sarkoms bzw. Myxofibroms der Schädelbasis ausgeführt. Er macht einen 12 cm langen Querschnitt 1 cm über dem Zungenbein, durchtrennt alle Muskeln, legt dann ein Drain in den Larynx, um hierdurch die Narkose zu machen. Die spätere Tamponade wird durch die Nase herausgeleitet. Verf. sieht den Vorzug dieser Methode darin, dass die Wunde nicht so weit klafft, wie die unter dem Zungenbein; es kann daher die Nahtvereinigung besser erfolgen. Besprechung der bislang veröffentlichten Fälle.

Schumacher (21) berichtet über 136 von Krönlein operierte Pharynxcarcinome. Operation in halbsitzender Stellung mit seitwärts geneigtem Kopf. Für den extrapharyngealen Teil Halbnarkose, für den intrapharyngealen Teil Lokalanästhesie. Keine prophylaktische Tracheotomie. 61 pCt. der eingewiesenen Patienten war inoperabel; 35 pCt. Operationsmortalität. $^3/_4$ der Operierten bekam schon im ersten Jahre ein Recidiv. Nur 3 Patienten sind 5 Jahre recidivfrei.

Ein Divertikel der hinteren Pharynxwand operierte Davis (4) durch Einstülpung und Vernähung. Freilegung durch einen Schnitt am inneren Rande des linken Kopfnickers, neben dem sich das Divertikel vorwölbte. Man sah im Pharynx die eingestülpte Partie wie einen Polypen herabhängen. Als nach einem Jahre ein Recidiv eintrat, wurde der Sack abgetragen und vernäht. Heilung. Zusammenstellung der englischen Literatur.

Boljarski (2) beobachtete 25 perforierende Verletzungen des Kehlkopfes, die grösstenteils in selbstmörderischer Absicht beigebracht waren. Er empfiehlt, die Wunde möglichst exakt zu vernähen und eine Tracheotomie von einem neuen Schnitt aus hinzuzufügen.

Badgerow (1) gibt einen Ueberblick über die anatomischen Verhältnisse des Pharynx und empfiehlt, die Eiterungen in seiner Umgebung einzuteilen in solche, die ihren Ausgang nehmen 1. vom lymphatischen Gewebe, 2. von der Submucosa des Pharynx (peritonsillären), 3. von dem subaponeurotischen Gewebe (Angina Ludowici), 4. in die prävertebralen Eiterungen (der eigentliche retropharyngeale Abscess). Mastrogianopoulos (15) sah im Anschluss an eine Cholesteatomoperation eine Eitersenkung am Hals eintreten nach der hinteren Rachenwand. Spaltung von aussen. Eine starke Blutung macht die Unterbindung der Carotis nötig, was bei dem 45jährigen Manne keine Störungen hervorrief.

Tiegel (22) hatte bei einem kleinen Kinde durch eine Tracheotomiewunde mittels des Bronchoskops eine Bohne entfernt. Im Anschluss an eine Schleimhautverletzung bildete sich eine Schwellung mit Absonderung zähen Schleimes, der fast zur Erstickung führte. Deshalb Einführung eines feinen Nélaton, durch den Sauerstoff eingeblasen wurde. Dadurch entleerte sich ein direkter Ausguss eines Bronchialbaumes.

## 3. Schilddrüse, Thymus.

1) Arndt, Beiträge zur Klinik der Schilddrüsentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (3 Fälle. Besprechung der Beziehung zwischen Tuberkulose, Struma und Myxödem.) — 2) Baruch, M., Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedowii. Centralbl. f. Chir. No. 10. (Durch Injektion von Strumagewebe gelang es, bei Tieren Basedow zu erzeugen.) — 3) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 27. (Erwiderung gegen Lampé und Klose.) — 4) Bardenheuer, O., Erzeugt Jodeinspritzung Morbus Basedow? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 5) v. Beck, Struma und Schwangerschaft. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 6) Berger und Schwab, Die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen auf Struma und Morbus Basedow. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Sammelreferat nach Umfrage.) — 7) Bircher, E., Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedowii. Centralblatt f. Chir. No. 5. — 8) Boventer, J., Die Struma intrathoracica und ihre Komplikationen. Inaug.-Diss. Giessen. (Sektionsprotokoll.) — 9) Breitner, B., Zur Frage nach dem Wesen des Kropfes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. Bd. XXIV. — 10) Bromberg, L., The operative treatment of exophthalmic goitre. Guy's hosp. rep. — 11) v. Burg, Die subcutane traumatische Kropfruptur. Ueber intrastrumöse sogenannte Spontanblutungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 12) Creite, Ueber tuberkulöse Strumen. Ebendas. Bd. LXXVIII. — 13) Dunhill, T. P., Partial

thyroidectomy under local anaesthesia, with special references to exophthalmic goitre. Lancet. 17. Febr. — 14) Dutoit, A., Kasuistik und Indikationen der Thymusresektion. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. (Sammelreferat.) — 15) Flesch, M., Ueber den Blutzucker bei Morbus Basedow und über thyreogene Hyperglykämie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 16) Hammer, D., Removal of an intrathoracic thyroid tumour. Lancet. 6. Juli. — 17) Hashimoto, H., Zur Kenntnis der lymphomatösen Veränderungen der Schilddrüse. (Struma lymphomatosa). Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 18) Hedinger, E., Zur Lehre der Schilddrüsentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. (Zehn Fälle. Pathologisch - anatomische Arbeit.) — 19) Henschen, K., Beiträge zur Klinik und Operation des Kropfes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. (Indikation und Technik der operativen Kropfverlagerung.) — 20) Hooten, W., The X-ray treatment of Grave's disease. Brit. med. journ. 6. Juni. (Von 14 Privatpatienten 10 geheilt, 4 gebessert; von 17 Kassenpatienten 7 geheilt, 4 gebessert.) — 21) Kaess, W., Untersuchungen über die Viscosität des Blutes bei Morb. Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXIII. — 22) Klose, W., Chirurgie der Thymusdrüse. Neue deutsche Chirurgie. Bd. III. — 23) Klose und Liesegang, Bemerkungen zu Bardenheuer's Arbeit: Erzeugt Jodeinspritzung Morbus Basedow? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. (Sie sehen die Differenz der Resultate darin, dass sie durch Inzucht degenerierte Hunde benutzt haben.) — 24) Klose, Liesegang und Lampé, Die Basedow'sche Krankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 25) Kocher, Th., Das Blutbild bei Cachexia thyreopriva. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. — 26) Derselbe, Ueber Kropf und Kropfbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 27 u. 28. — 26a) Lobenhoffer, W., Die Verbreitung des Kropfes in Unterfranken. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. Bd. XXIX. (Abhängigkeit von der Bodenformation.) — 27) Matti, H., Ueber die Kombination von Morbus Basedow und Thymushyperplasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 28) Murray and Southam, A case of ligneous thyroiditis. Lancet. 4. Mai. — 29) Murray, G., The principles of treatment in exophthalmic goitre. Ibid. 24. Febr. (Operation, wenn Atemnot besteht, sonst nur mit Auswahl.) — 30) Pettavel, Ch., Beiträge zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedow. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 31) Potherat, E., Tumeur développée dans la capsule du corps thyroide, d'origine non thyroidienne. Kyste dermoide. Opération. Guérison. Bull. de la soc. de chir. 8. Mai. — 32) Pulawski, A., Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Basedow'schen Krankheit. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 33) de Quervain, Zur Technik der Kropfoperation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 34) Riedel, Die Frühoperation bei Morbus Basedowii. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 35) Schubert, A., Ueber Trachealverdrängung bei Thymus hyperplasticus. Beiträge zur klin. Chir. Bd. LXXXII. — 36) Schumacher und Roth, Thymektomie bei einem Fall von Morb. Based. mit Myasthenie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. Bd. XXV. — 37) Schulze, Fr., Ueber die alimentäre Glykosurie und Adrenalinglykosurie bei Morb. Based. und ihre operative Beeinflussung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 38) Trotter, W., The operative treatment of Graves' disease. Lancet. 9. März. — 39) Vogel, R, Ein Fall von recidivierender Strumitis mit Bildung eines Kropfsteines mit Durchbruch in den Sinus pyriformis und Oesophagus. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Sektionsbefund.) — 40) Weispfennig, Dauerresultate der operativen Behandlung des Morb. Based. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. (Hamburg-Eppendorf hatte 43 pCt. Dauerheilungen, 20 pCt. Recidive; gebessert 7 pCt., vorläufig geheilt 8 pCt.) — 41) Woodbury, M., A landmark and technique for thyroid measurement. New York med. journ. 19. Oct. (Mitteilung verschiedener Maasse der Drüse in den verschiedenen Altersklassen und zu verschiedenen Zeiten).

v. Burg (11) berichtet über 4 neue Fälle von traumatischer Kropfruptur. Sie war stets durch direkte Gewalteinwirkung auf den Hals entstanden. Die Hauptsymptome waren: Schnell wachsender Halsumfang, Atemnot und Hyperthermie, die als thyreotoxisches Symptom zu deuten ist. Die Behandlung bestand in Freilegung und Ausräumung der Blutcoagula. Die Ruptur ist durch hydraulische Wirkung entstanden zu denken. Ferner berichtet Verf. über 12 Fälle sogenannter Schilddrüsenapoplexie. Die Entstehung ist auf venöse Kongestion zurückzuführen, wie sie bei plötzlicher Anstrengung der auxiliären Atemmuskeln des Halses entstehen können. Es soll nicht zu lange mit der Operation gewartet werden.

Murray und Southam (28) teilen einen Fall von lignöser Thyreoiditis mit, der dadurch interessant ist, dass nach Resektion des rechten Schilddrüsenlappens und des Isthmus eine echte Cachexia strumipriva ein trat, die durch Tablettenfütterung geheilt wurde. Das resezierte Gewebe liess nur noch wenig Schilddrüsensubstanz erkennen. Hashimoto (17) beschreibt 4 Fälle von Kropf, deren Gewebe eine grosse Vermehrung der Lymphfollikel zeigte; es bestand noch eine Veränderung der Bläschenepithelien, eine Bindegewebsneubildung und eine diffuse Rundzelleninfiltration. Diese Form des Kropfes ist als gutartig zu betrachten.

v. Beck (5) behandelt die Beziehungen zwischen Struma und Schwangerschaft. Die Gravidität stellt erhöhte Anforderungen an die Tätigkeit der Schilddrüse. Ehe diese sich dem angepasst hat, kommt es im Anfang leicht zu Gleichgewichtsschwankungen. Fälle mit Hyperfunktion der Drüse (Thyreotoxosen und Morb. Bas.) erfahren deshalb im Beginn der Schwangerschaft oft eine Besserung ihrer Beschwerden, besonders auch, weil die menstruelle Welle fortfällt. Fälle von ausgesprochenem Dysthyreodismus können in der Gravidität beschwerdereicher werden. Die Cachexia strumipriva erleidet stets eine Verschlimmerung. Bei Unterfunktion der Epithelkörper kommt es zur Tetanie. In der Schwangerschaft soll man daher operieren 1. bei intrastrumösen Blutungen, die zur Anämie führen, 2. bei eitriger Strumitis, 3. bei Tracheakompression (bei inoperabler Strumitis maligna Frühgeburt), 4. bei Basedow, wenn in den ersten Monaten schnelle Zunahme der nervösen Beschwerden eintrat. Bei schwerem Basedow und Verdacht von Thymuspersistenz soll jeder Eingriff, auch die Frühgeburt unterlassen werden, 5. bei Cachexia strumipriva Schilddrüsenimplantation oder Frühgeburt, 6. bei Tetanie Epithelkörperchenimplantation oder künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei Wiederkehr der Tetanie in späteren Schwangerschaften Sterilisation.

de Quervain (33) beschreibt eingehend die Kocher-sche Technik der Strumaoperation und bespricht die Punkte, in der er von ihr abweicht. Es sei hier nur erwähnt, dass Verf. den Kragenschnitt aus kosmetischen Gründen empfiehlt. Bei Gefässunterbindungen wird zuerst die der Thyr. inf. ausgeführt. Möglichst wird die Schilddrüse der einen Seite entfernt, doch wird ein Teil der hinteren oberen Kapsel zurückgelassen, um die Epithelkörperchen und den Recessus zu schonen. Man kann beiderseits die Thyr. inf. unterbinden und eine super., doch darf man die Gefässanastomose auf dem

Isthmus nicht verletzen. Man soll überhaupt die Durchtrennung des nicht kröpfig veränderten Isthmus vermeiden.. Die Arterienunterbindung soll vor der der Venen geschehen und vor der Luxation des Kropfes. Bromberg (10) bespricht die Resultate der Basedowbehandlung. Von 216 intern Behandelten starben 48 = 22 pCt.; von 13 Operierten starben 4 = 38 pCt. Da auch die Endresultate bei der internen Behandlung nicht schlechter zu sein scheinen, so soll man die Operation nur in Ausnahmefällen anwenden.

Schumacher und Roth (36) sahen bei einem Mädchen mit schwerem primären Basedow eine ausgeprägte Myasthenie. Die Unterbindung der Art. und Vena thyr. brachte keine Besserung. Es wurde deshalb die auf dem Röntgenbilde deutlich vergrössert zu erkennende Thymus exstirpiert. Darauf trat eine langsame Besserung der Myasthenie ein, die objektiven Basedowsymptome schwanden erst nach 14 Monaten. Die Lymphocytose wich einem normalen Blutbild. Verf. ist der Ansicht, dass die Veränderung des Blutbildes auf eine direkte oder indirekte Beeinflussung des lymphatischen Apparates durch die inneren Sekrete der Thymus zurückzuführen sind. Wie nun beim Basedow durch die Thymus auf die Schilddrüse ein verschlimmernder Einfluss ausgeübt wird, so kann auch durch sie vermittels eines anderen Organs (vielleicht der Parathyreoidea) die Myasthenie hervorgerufen werden. Nach einem Aufenthalt in einer Kropfgegend entwickelte sich übrigens bei der Patientin später wieder eine Struma, die operativ entfernt wurde.

Klose, Liesegang und Lampé (24) behandeln in einer Monographie die Basedow'sche Krankheit. Sie referieren über alles bislang Bekannte und berichten über viele eigene neue Experimente. Ihnen stehen 130 Fälle der Rehn'schen Klinik zur Verfügung. Statistisch ist zu erwähnen, dass die Operationsmortalität 13,1 pCt. betrug. 24,3 pCt. Recurrenslähmungen. Geheilt wurden 75,5 pCt. Voll arbeitsfähig wurden durch die Operation 78,5 pCt., beschränkt erwerbsfähig noch 6,5 pCt. Arbeitsunfähig waren nur 1,6 pCt. Bei Tieren konnte ein typischer Basedow künstlich hervorgerufen werden. Verff. sehen die Ursache der Erkrankung nicht in einer Hypersekretion, sondern in einer chronischen Vergiftung mit einem qualitativ veränderten Schilddrüsensekret. Diese Dysthyreosis kann in einem falsch maskierten Jod bestehen, das sie als Basedow-Jodin bezeichnen. Die Basedowschilddrüse wandelt nicht wie die normale das eingeführte Jod in Thyreoglobulin um, das an bestimmten Stellen abgebaut wird, sondern in Basedowjodin, das an anderen Stellen zerlegt wird. So hat dieses einen Tropismus zu den Keimdrüsen, die wieder auf die Thymus wirken, die dann das Blutbild beeinflusst. Es lässt sich hierdurch erklären, dass durch die Operation das Blutbild nicht im Sinne einer Besserung beeinflusst wird.

Bardenheuer (4) hat Klose's Versuche nachgeprüft und hat Hunden Jodkali injiziert, ohne jedoch dieselben Erscheinungen beobachtet zu haben. Er hält es deshalb nicht für richtig, die Basedowkrankheit als eine Vergiftung mit anorganischem Jod zu bezeichnen. Auch Bircher (7) schreibt, dass es ihm gelungen sei, im Experiment bei Hunden Basedow hervorzurufen. Er hat es erreicht durch Implantation von frischer, gesunder Thymus ins Netz. Die Protrusio bulbi kam schon nach 4 Tagen, nach 8 Tagen bestand eine deutliche Lymphocytose, nach 4 Wochen trat die Struma in Erscheinung. Auch Tachycardie und leichter Tremor war zu verzeichnen. Nach 5 Monaten waren alle Symptome verschwunden, nur die Struma blieb. Eine schwere Tracheaverdrängung, die zur anfallsweisen Atemnot und Cyanose führte, sah Schubert (35) bei einem einjährigen rachitischen Kinde. Entfernung des linken und eines Teiles des rechten Thymuslappens brachte Heilung. Es soll operiert werden, wenn eine hyperplastische Thymus auf die Trachea drückt, oder wenn bei Kindern mit Thymushyperplasie ein Status thymolymphaticus besteht.

## 4. Speiseröhre.

1) Geiges, F., Drei weitere Fälle von zweizeitig operiertem Pulsionsdivertikel des Oesophagus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 2) Guisez, Sur la statistique de soixante-huit cas d'oesophagoscopie pour corps étrangers de l'oesophage. Bull. de la soc. de chir. 10. Jan. — 3) Hans, H., Dringliche Indikation zur Oesophagotomia mediana, gleichzeitig als Beitrag zur Frage: Tracheotomia transversalis oder Tracheotomia longitudinalis mit transversalem Hautschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 4) Hochenegg, J., Ein Fall von Schussverletzung des Oesophagus im Brustteil. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 5) Janu, A., Gastrostomie und Oesophagoplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 6) Karewski, F., Ueber retroösophageale Phlegmone durch Fremdkörper. Berliner klin. Wochenschr. No. 27. — 7) Lewisohn, R., Ein neues Oesophagoskop. Centralbl. f. Chir. No. 28. (Neues Instrument, dessen Speiseröhrenteil zum Mundteil rechtwinklig abgeknickt ist.) — 8) Schmid, H., Vorschlag eines einfachen Operationsverfahrens zur Behandlung des Oesophagusdivertikels. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. (Vorschlag das Divertikel nicht zu exstirpieren, sondern nur von der Umgebung zu lösen und nach oben zu lagern und so am Oesophagus zu befestigen.) — 9) Schreiber, J., Zur experimentellen Pathologie und Chirurgie des Schluckapparates (Oesophagoplastik). Grenzgeb. Bd. XXIV. — 10) Strauss, M., Primärer, latent verlaufender Speiseröhrenkrebs. Münchener med. Wochenschr. No. 7. (Metastasen am Schädel, Unfallfolge!) — 11) v. Winiwarter, J., Ueber Exstirpation von Oesophaguscarcinomen am Halse. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 12) Zaaijer, H., Oesophagotomia thoracalis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII.

Hochenegg (4) berichtet von einer Schussverletzung der linken Thoraxseite. Bluterbrechen, Rectusspannung deuteten auf eine Magenverletzung hin, doch fand man bei der Laparotomie nur den Magen gebläht, aber keine Wunde. Demnach muss eine Oesophagusverletzung mit Durchtrennung beider Vagi vorgelegen haben.

Geiges (1) publiziert 3 Fälle von echtem pharyngo-oesophagealen Pulsionsdivertikel, die nach dem Goldmann'schen Verfahren (cf. Jahresber. 1907) operiert wurden. Verf. wendet sich gegen die Entstehungserklärung von Juracz und verteidigt Killian's Ansicht.

Hans (3) empfiehlt für die Tracheot. inf. einen queren Haut- und einen trachealen Längsschnitt. Von einem queren Hautschnitt mit seitlicher Verschiebung des Kehlkopfes und vorderer Eröffnung der Speiseröhre hat er auch die Oesophagotomie ausgeführt. Bei einer Frau mit spindelförmiger Erweiterung des Oesophagus dicht über der Cardia ging Zaaijer (12) in drei Sitzungen vor: 1. Gastrostomie, nach 6 Wochen 2. Resektion der 8. bis 11. linken Rippe bis zum Angulus. Verschluss der Wunde; die Seidenfäden werden lang gelassen, um

ev. an ihnen die einsinkende Brustwand herauszuziehen. Nach 4 Wochen 3. Operation im Ueberdruckapparat. 14 cm langer Interkostalschnitt mit Resektion auch noch der 7. Rippe. 15 cm langer Querschnitt darauf. Es gelingt jetzt gut die Speiseröhre zu mobilisieren und ins Niveau der Thoraxwand zu bringen, so dass sie an der Pleura parietalis fixiert werden kann. Verschluss der Wunde. Nach 12 Tagen Eröffnung des Oesophagussackes und Drainage.

v. Winiwarter (11) berichtet über 3 Exstirpationen von Oesophaguscarcinomen am Halse, die sämtlich zum Exitus kamen. Zweimal Arrosionsblutung der Aorta bzw. der Carotis, einmal Lungengangrän. Empfehlung stets vorher die Gastrostomie zu machen; falls eine Tracheotomie nötig ist, soll man sie erst direkt vor dem Eingriff an der Speiseröhre ausführen.

Zur Behandlung der gutartigen Oesophagusstriktur empfiehlt Janu (5) ein bislang nur an Hunden ausgeprobtes Operationsverfahren. An der grossen Kurvatur des Magens wird mit cardialer Basis vom Pylorus her ein Lappen gebildet. Verschluss des Magens und Fixierung an der Bauchwand. Der rinnenförmige Lappen wird zu einem Rohr geschlossen und unter der Brusthaut nach oben geleitet. Dieser Lappen hat den Vorteil gut mit Gefässen versorgt zu sein.

## IV. Thorax.

### 1. Allgemeines, Wandung, Mediastinum.

1) Axhausen, G., Ueber die Wundgestaltung bei Operationen an den Rippenknorpeln. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. — 2) Berger und Henius, Ergebnisse des Druckdifferenzverfahrens. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 3) Carrel, A., On the experimental surgery of the thoracic aorta and the heart. Annals of surg. Juli. — 4) Cloetta, M., Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Lungencirculation und deren Bedeutung für die intrathoracale Chirurgie. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVIII. (Beim Ueberdruckverfahren wird die Circulation mehr geschädigt). — 5) Dreyer und Spannaus, Weitere Beiträge zum Ueberdruck- und Unterdruckverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. (Polemik gegen Tiegel.) — 6) Erkes, F., Zur Kasuistik seltener kongenitaler Thoraxdeformitäten. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. CXIV. — 7) Kuhn, Fr., Meltzer's Verfahren und die perorale Intubation. Centralbl. f. Chir. No. 3. — 8) Lange, E., Stauungsblutungen infolge traumatischer Rumpfkompression. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX. — 9) Ritter, C., Zur Technik der Rippenresektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. (Kastenförmige Rippenschere, die gleich das ganze Rippenstück herausschneidet.) — 10) Sauerbruch, F., Die Eröffnung des vorderen Mittelfellraumes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 11) Schumacher, E., Operative Behandlung der Pleura-Lungenverletzungen und das Druckdifferenzverfahren. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. (Allgemeiner Vortrag. Wenn die Druckdifferenz auch nicht unbedingt nötig, so schafft sie doch gewisse Vorteile.) — 12) Schwartz, A, Chirurgie du thorax. Paris. — 13) Tiegel, M., Ueber die Bedeutung des Ueber- und Unterdruckverfahrens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. (Polemik gegen Dreyer und Spannaus). — 14) Zesas, D., Die operativ entstandenen Verletzungen des Ductus thoracicus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — 15) Derselbe, Die nicht operativ entstandenen Verletzungen des Ductus thoracicus. Ebendas. Bd. CXV. — 16) Derselbe, Ueber das Auftreten von Krampfanfällen bei Eingriffen an der Pleura. Ebendas. Bd. CXIX.

Lange (8) berichtet aus der Leipziger Klinik über 6 Fälle von Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Er unterzieht im Anschluss daran alle Entstehungserklärungen einer Kritik. Er kommt zu dem Schluss, dass durch die Kompression eine rückläufige Blutwelle in den Venen erzeugt werde, die zum Blutaustritt durch Rhexis führt. Glottisverschluss und Anspannung der Bauchpresse sind begünstigende, nicht aber bedingende Momente. Dass hauptsächlich das Gebiet der Vena facialis comm. betroffen ist, hat in ihrem Klappenmangel seinen Grund. Die Seltenheit der intraocularen und cerebralen Blutungen ist durch den in diesen Organen herrschenden Gegendruck zu erklären. Auch scheint sich die rückläufige Welle nicht über den Bulbus venae jug. fortzusetzen.

Sauerbruch (10) hat 4mal das vordere Mediastinum eröffnet. Er hat sich dazu teils eines queren, teils eines Längsschnittes bedient (Mediastinotomia longitudinalis). Hautschnitt vom Ringknorpel bis zur Höhe der dritten Rippe, dann seitlich in den 4. Interkostalraum abbiegend. Stumpfe Tunnelbildung vom Jugulum nach unten und Durchtrennung des Sternums mit einer starken Schere. Es lässt sich so das Sternum 10 cm auseinander ziehen. Die Gefahr der Luftembolie und Thrombose scheint bei dieser Operation besonders gross zu sein.

Aus der Literatur hat Zesas (16) alle Berichte gesammelt, die von Krampfanfällen nach Eingriffen an der Pleura handeln. Diese epileptiformen Anfälle, mit tonischen und klonischen Krämpfen, mit Bewusstlosigkeit und unregelmässiger Herz- und Lungentätigkeit sind nach einfachen Punktionen, Rippenresektionen, ja sogar nach Verbandwechsel beobachtet worden. Schwere Fälle haben zum Tode geführt. Bei Allgemeinnarkose sind solche Krämpfe nie gesehen worden. Bei Lokalanästhesie schützt man sich durch Morphiumgaben dagegen. Durch Experimente ist es wahrscheinlich gemacht, dass es sich um einen von der Pleura ausgelösten Reflex handelt.

Ausgehend von der Beobachtung, dass sich an Knorpeloperationen leicht fortschreitende Knorpelnekrose anschliessen, empfiehlt Axhausen (1), die Knorpelstümpfe gut mit Muskulatur zu decken und jede Tamponade zu unterlassen.

Zesas (14 u. 15) behandelt die Verletzungen des Ductus thoracicus. Zusammenstellung aus der Literatur. Operativ verletzte Ductus sollen möglichst genäht werden, wenn dies nicht geht, unterbunden; eine Tamponade ist zu verwerfen. Eine durch Trauma entstandene Verletzung des Ductus am Hals soll freigelegt werden; sitzt die Läsion an anderer Stelle, so punktiere man nicht zu früh, da sich der Chylus sonst sehr schnell wieder ansammelt.

### 2. Pleurahöhle.

1) Chandler, G., A case of empyema in an infant aged five weeks, with operation and recovery. Lancet. 28. Dez. — 2) Fagiuoli, A., Ueber den therapeutischen Pneumothorax. Die seröse Pneumothoraxpleuritis. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 3) v. Gimborn, Zur chirurgischen Behandlung der Pleuritis. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Kirchenberger, A., Ueber Behandlung der exsudativen Pleuritis durch Dauerdrainage unter die Haut mittels Durchbohrung einer Rippe. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 5) Meyer, W., Zur Drainage nach intrathorakalen Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 6) Persch, R., Kritischer Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem

Pneumothorax. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 7) Tiegel, M., Ueber postoperative Komplikationen bei Eingriffen in die Brusthöhle. Ebendas. Bd. LXXX. — 8) Derselbe, Ueber operative Pleurainfektion und Thoraxdrainage. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII.

Während bei rein aseptischen Operationen Meyer (5) den Thorax ohne Drainage schliesst, macht er in andern Fällen nach Vernähung der Operationswunde im Bereich des Komplementärraumes im 9.—10. Interkostalraum eine Gegenöffnung, durch die er ein aufgeschnittenes Drain schiebt. Der Pat. bleibt dann noch einige Stunden (bis 24) unter Druckdifferenz. Gewöhnlich haben sich dann Adhäsionen gebildet, so dass man zur freien Atmung übergehen kann.

Fagiuoli (2) berichtet über 3 Fälle von seröser Pleuritis, die im Verlauf einer Pneumothoraxbehandlung auftraten. Diese Brustfellentzündungen sind meist spezifisch, geben ein charakteristisches Bild, verlaufen schnell und sind gutartig. Der Erfolg der sonstigen Behandlung wird durch sie nicht wesentlich beeinflusst.

Durch Tierversuche macht Tiegel (7) wahrscheinlich, dass der nach einer Operation entstehende Pneumothorax nicht den tödlichen Ausgang bedingt, sondern dass die Gefahr in der Schädigung des Lungenendothels zu suchen sei. Fehlt dieses, so können Infektionskeime leichter ins Bindegewebe der Lunge eindringen. Der postoperative Pleuraerguss begünstigt ferner die Infektion. Diesen Erguss sucht Tiegel (8) durch eine eigene Ventilkanüle zu beseitigen, deren Prinzip darin besteht, dass eine über sie gezogene Gummimembran bei der Einatmung sich vorlegt. Mitteilung mehrerer Fälle, in denen sich diese Kanüle wirksam erwies.

## 3. Lunge.

1) Bauer, W., Chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose. Grenzgeb. Bd. XXV. — 2) Braun, H., Beiträge zur Chondrektomie bei Freund'schem Emphysem. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — 3) Felten u. Stolzenberg, Die operative Behandlung der Lungenverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 4) Feulgen, R., Zur Technik der Behandlung der Lungentuberkulose mittelst künstlichem Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 5) Fränkel u. Körte, Der gegenwärtige Stand der Lungenchirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 6—8. (Vortrag.) — 6) Guyot et Parcelier, Contribution à l'étude du traitement chirurgical des tumeurs primitives de la plèvre et du poumon. Rev. de chir. T. XLV. (Ueber 39 Fälle referierende Arbeit.) — 7) Hampeln, P., Zur Diagnose des Lungenechinococcus. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. (Röntgenbild.) — 8) Hesse, E., Ueber Fremdkörper der Lunge und Pleurahöhle nach Stich- und Pfählungsverletzungen. (Bleistift, Messerklinge, Glasstücke.) Arch. f. klin Chir. Bd. XCIX. — 9) v. Jagic, N., Ueber Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose. Wiener med. Wochenschrift. No. 14. (Vortrag.) — 10) Kausch, W., Die Freund'sche Operation bei Lungenspitzentuberkulose. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 11) Külbs, Ueber Lungenabscesse und Bronchiektasien. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 12) Rochelt, E., Ueber operative Behandlung der Lungenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschrift. No. 5. (Referierende Arbeit mit Empfehlung der von ihm angegebenen Ventilkanüle.) — 13) Samson, I. W., Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Berliner klin. Wochenschr. No. 5. (5 Fälle.) — 14) Sauerbruch, F., Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Schweizer Korrespondenzbl. No. 7. (Vortrag, 24 Fälle.) — 15) Sorgo, J., Dasselbe. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — 16) Vollhard, F., Ueber den künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschrift. No. 32.

Felten und Stolzenberg (3) berichten über 10 Lungenverletzungen. Sie empfehlen möglichst konservativ zu verfahren und nur bei Blutungen einzugreifen. Bei Spannungspneumothorax und Emphysem soll man keine breite Eröffnung vornehmen. Da die Schussverletzungen bei operativer Behandlung eine Mortalität von 40 pCt. haben, so soll man bei ihnen besonders zurückhaltend sein. Die Anheftung der Lunge ist nicht zu empfehlen.

Bauer (1) teilt 2 Fälle mit von Aktinomykose, die wahrscheinlich ihren Ausgang von der Lunge genommen hat. Es wurde möglichst viel erkranktes Gewebe entfernt, jedoch keine radikale Operation gemacht. Heilung.

Braun (2) hat zweimal erfolgreich bei Freund'schem Emphysem die Chondrektomie ausgeführt. In Lokalanästhesie Resektion der rechten 2.—5. Rippe je 4 bis 5 cm. Auch der Interkostalmuskel wurde mit entfernt, ebenso das hintere Perichondrium.

Kausch (10) empfiehlt bei Spitzentuberkulose die Resektion von 1—2 cm der ersten Rippe mit Perichondrium, wenn der krankhafte Prozess nicht über die 2. Rippe hinausgeht. 5 Fälle, von denen 2 ungeheilt zum Exitus kamen, da die Tuberkulose schon weiter ausgedehnt war. 2 doppelseitig, 1 einseitig Erkrankter zeigten nach der Operation Besserung. Häufig wiederkehrende Spitzenkatarrhe indizieren die Operation.

Sorgo (15) referiert über eigene und fremde mit Pneumothorax behandelte Tuberkulosen. Wenn durch die Operation im allgemeinen auch günstige Heilungsaussichten geschaffen werden, so tritt doch leicht eine Propagierung des Krankheitsprozesses auf der anderen Seite ein; auch Gewichtsabnahme ist häufig beobachtet. Im grossen ganzen hängt die Prognose vom Zustand der andern Lunge ab. Es soll deren Erkrankung nur auf die Spitze beschränkt sein. Vollhard (16) teilt seine Erfahrungen über die Pneumothoraxbehandlung der Tuberkulose und der Bronchiektasien mit (35 Tuberkulosen und 4 Bronchiektasien). Die Hälfte der Fälle ist dauernd gebessert bzw. geheilt; vorübergehend gebessert wurden 12. Verf. hält die Pneumothoraxtherapie jeder anderen für überlegen. Man kann sie auch bei doppelseitiger Erkrankung anwenden. Fraglich ist der Erfolg bei der käsigen Pneumonie. Schwere Fälle von Bronchiektasien ohne Pleuraverwachsungen sind ausserordentlich geeignet. Lungenabscesse und galoppierende, disseminierte Tuberkulose sind ungeeignet.

Külbs (11) berichtet über 41 Lungenabscesse und Bronchiektasien. 24 wurden operiert mit 14 Heilungen, 3 Besserungen und 7 Todesfällen. Von den Nichtoperierten ist keiner geheilt. Operation in Lokalanästhesie, mit möglichst grossem Fenster in der Thoraxwand, von 3.—5. Rippe je 8—10 cm. Es wurde zweizeitig operiert, um eventuell durch Naht oder durch Aetzung mit Chlorzink oder Terpentin Verwachsungen zu erzeugen. Eröffnung des Lungenherdes durch Thermokauter, möglichst kleine, eventuell mehrere Oeffnungen. Die Abscesse waren 7 mal auf Fremdkörper, 4 mal auf croupöse Pneumonie und 6 mal auf Bronchiektasien zurückzuführen. Von 7 operierten Bronchiektasien starben 5; 2 wurden gebessert. Bei der Sektion erwies sich die Bronchiektasie gewöhnlich kleiner als vermutet, die Bronchitis dagegen als viel ausgedehnter. Die Bindegewebsinduration war oft so stark, dass an ein Zusammenfallen nicht zu denken war.

[1) Filipowicz, Wladyslaw, Sechs Fälle von Lungenabscess. Przegląd chir. i ginekol. Bd. VII. H. 1. — 2) Majewski, Adam, Lungen- und Bronchialfisteln als vicariierende Atmungswege. Przegląd lekarski. No. 9.

Bei Filipowicz (1) handelte es sich in einem Falle um eine Metastase (ex phlegmone cruris), im anderen um eine mit verschiedenen Fremdkörpern verunreinigte Schusswunde, in den übrigen um eine Komplikation des entzündlichen Prozesses. In allen Fällen konnte die Pneumotomie ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden, denn in allen fanden sich starke Pleuraverwachsungen. Trotz der Operation ist in zwei Fällen Exitus letalis eingetreten.

Die experimentellen Untersuchungen, welche von Majewski (2) in der v. Rydygier'schen Klinik ausgeführt wurden, bestätigen, dass nach totaler Kompression der Trachea die Pneumotomie, wenn sie auch sehr breit und tief angelegt wird, niemals das Tier vor dem Erstickungstode beschützen kann. Dagegen blieben die Hunde nach Anlegung einer Bronchialfistel bis zu 18 Stunden am Leben, doch gingen alle zu grunde, infolge der sich steigernden Atmungshindernisse.
**Herman** (Lemberg).]

## 4. Herz.

1) d'Agata, I., Experimenteller Beitrag zur Chirurgie und Physiologie des Pericards. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. — 2) Bircher, E., Konservative und radikale Herzchirurgie? Ein Beitrag zur Herznaht. Ebendas. Bd. XCVII. — 3) Formamitti, K., Ein Beitrag zur Herzchirurgie. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. (Stichverletzung des rechten Ventrikels durch Naht geheilt.) — 4) Lucas, H., Zur Herzchirurgie. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. (Stichverletzung des linken Ventrikels nach $1^1/_4$ Stunden genäht. Schuss an der Atrioventrikulargrenze, Ausschuss am rechten Ventrikel; also war das Septum durchschlagen. Operation direkt nach der Verletzung. Heilung. — 5) Ritterhaus, Zur Kasuistik der Herzverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX. (Schussverletzung des linken Ventrikels, Operation, Exitus.) — 6) Robic, H., Streifschuss des Herzens ohne Verletzung des Herzbeutels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 7) Schepelmann, E., Versuche zur Herzchirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. (Durchschneidung der Sehnenfäden der Mitralis von Stichincison oder unter breiter Eröffnung des Ventrikels bei Abklemmung der Sehnenfäden.) — 8) Schmerz, H., Die operativ behandelten Herzverletzungen der Grazer chirurgischen Klinik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 9) Simon, Ueber Schussverletzungen des Herzens. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXV. (Verletzung der linken Lunge und des linken Herzens durch Platzpatrone. Heilung.) — 10) Tedesco, Fr., Ein Fall von geheilter Schussverletzung des Herzens. Wien. klin. Wochenschr. No. 49. (Linker Ventrikel.) — 11) v. Walzel, Ueber Pericardiotomie. Grenzgebiete. Bd. XXV.

d'Agata (1) hat Hundeversuche gemacht, wie sich das Herz nach Pericardexstirpationen verhält. Es fanden sich Herzveränderungen funktioneller, wie auch anatomischer Natur, doch blieben die Tiere am Leben. Der mittlere Blutdruck sank, es trat eine Vermehrung der Pulszahlen ein. v. Walzel (11) berichtet über Pericardiotomien, die zweimal wegen eitrigen, einmal wegen serösen Ergusses ausgeführt wurden. Es wurde der 4. bzw. der 5. Rippenknorpel reseziert, und das Pericard zur Vermeidung der Infektion der Umgebung an die Haut genäht. Man soll nicht nur bei eitriger Pericarditis, sondern auch bei seröser und serohämorrhagischer operieren. Die Punktion ist nur bei solchen Ergüssen auszuführen, die keine das Leben bedrohende Symptome machen. Heilung.

Robic (6) sah einen Patienten mit Lungenschuss, der wahrscheinlich auch eine Herzverletzung hatte. Besserung ohne Operation. Nach 8 Tagen plötzlich Erscheinungen von Herztamponade. Die Operation zeigte keine Verletzung des mit Blut gefüllten Herzbeutels, aber im Herzmuskel eine flache Mulde.

Im Anschluss an einen Fall empfiehlt Bircher (2) bei Schussverletzungen des Herzens mit kleinem Kaliber konservativ zu verfahren. Eine Stichverletzung des rechten Ventrikels wurde genäht, doch musste wegen einer Nachblutung am nächsten Tage die Wunde wieder eröffnet werden und eine zweite Stichwunde versorgt werden, die übersehen war, da sie durch einen Thrombus verschlossen war. Drainage des Herzbeutels, Heilung. Schmerz (8) berichtet aus der Grazer Klinik über 4 Herzoperationen. Entfernung einer Kugel aus der Umschlagstelle des Pericards zur Lungenvene ein Jahr nach der Verletzung. Es wurde wegen der heftigen Beschwerden beim Atmen eingegriffen. Es fand sich eine Pericarditis adhaesiva. Exitus. Im zweiten Fall, einer Stichverletzung der linken Lunge, fand sich bei der Operation keine Herzverletzung. Die Sektion deckte 2 Stiche im linken Ventrikel auf. Pat. war Hämophile. Ferner Stichverletzung des Darms und doppelte des linken Ventrikels nach 28 Stunden operiert, sowie eine frische Stichverletzung des rechten Herzens am Conus arter. In den beiden letzten Fällen spritzte das Blut bei jedem Pulsschlag im hohen Strahle aus der Wunde. Aus Mangel eines Druckdifferenzapparates wurde die Pleurahöhle mit Kochsalzlösung gefüllt und die Lunge fixiert. Die Kochsalzlösung resorbierte sich schnell, entsprechend dehnte die Lunge sich aus.

## 5. Brustdrüse.

1) Barrie, G., The diagnosis of tumors of the femals breast. New York med. journ. 13. April. — 2) Brown, Sp., Operative treatment for cancer of the breast. Ibid. 9. Nov. — 3) Eccles and Archer, A case of carcinoma of the mamma in a man aged 26. With a table of all the cases of carcinoma of the male mamma treated in the hospital since 1890. (18 Fälle.) — 4) Hubbard, C., Remote metastasis following cancer of the breast. Boston med. journ. Vol. CLXVII. No. 1. (Metastase in der Wirbelsäule, Tibia, Femur, Mandibula, Os ileum, Ovarium und der anderen Brust.) — 5) Jaboulay, Cancer du sein et mastite noueuse. Progr. méd. — 6) Konjetzny, E., Ueber ein primäres cholesteatomhaltiges Plattenepitheliom der Brustdrüse von eigenartigem Bau. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 7) Mintz, W., Zur Pathologie und prognostischen Bewertung des „serösen Katarrhs" der Brustdrüse und der „blutenden Mamma". Centralbl. f. Chir. No. 10. (Zu seinen früher veröffentlichten Fällen fügt Verf. 7 neue hinzu, bei denen sich aus dem serösen Katarrh ein blutiger entwickelte; ein Zeichen der malignen Umwandlung.) — 8) Schrader, H., Ueber das Sarkom der Mamma. Inaug.-Diss. Berlin. (14 Fälle aus der Charité.) — 9) Schwarzkopf, E., Zur Statistik des Brustkrebses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 10) Steinthal, C., Weitere Mitteilungen über operative Dauerheilungen beim Mammacarcinom. Ebendas. Bd. LXXVIII. — 11) Tissot, F., Cancer du sein chez un homme. Névrite radiculaire hétéro-latérale. Progr. méd. (Nach Entfernung des Carcinoms trat die Neuritis auf, ohne dass dafür eine Ursache zu finden war.)

Brown (2) fand, dass von 85 Fällen, die wegen Brustkrebs operiert waren, nach 15 Jahren nur noch einer lebte. Die Frühoperation kommt eben gewöhnlich

auch schon zu spät. Jeder Tumor ist schon als bösartig anzusehen. Verf. glaubt an einen Zusammenhang mit dem Nervensystem. Steinthal (10) konnte 200 wegen Mammacarcinoms Operierte nachuntersuchen. Er fand, dass auch die modernen ausgedehnten Operationen keine besseren Resultate geben. 40 pCt. Heilungen; gegen Spätrecidive schützen auch die ausgedehnten Operationen nicht. Schwarzkopf (9) gibt eine Statistik der Brustkrebsoperationen aus der Prager und Innsbrucker Klinik. 395 Fälle. Heredität in 5,2 pCt. Die meisten Fälle traten 1—2 Jahre nach dem Klimakterium auf. 54,6 pCt. der Frauen hatten geboren und 86,1 pCt. hatten gestillt; von diesen letzteren hatten 22 pCt. eine Mastitis durchgemacht. In 8,8 pCt. kam ein Trauma in Frage. 5 mal waren beide Brüste erkrankt, sonst rechts und links gleich oft. Der Sitz des Tumors war der äussere obere Quadrant in 46,9 pCt., der untere äussere in 27,12 pCt. Es lag vor ein Carc. simplex in 56,5 pCt., ein Scirrhus in 34,8 pCt., ein Carc. medullare in 6,9 pCt. Die Operationsmortalität betrug 4,6 pCt. Todesfälle an Recidiv 40,8 pCt. Die Grösse des Tumors und Ulcerationen haben auf die Heilungsaussichten im allgemeinen wenig Einfluss; jedes Verwachsensein mit der Unterlage ist dagegen ungünstig. Aus der Innsbrucker Klinik stammen weitere 103 Fälle mit 3,8 pC. Operationsmortalität und 26,3 pCt. Dauerheilungen; 39,5 pCt. der Frauen hatten geboren, 62,5 pCt. gestillt; eine Mastitis hatten 4,7 pCt. durchgemacht, 6,6 pCt. geben ein Trauma an. Heredität wurde in 4,7 pCt. verzeichnet.

Konjetzny (6) berichtet über einen eigenartigen Tumor, der sich bei einer 34jährigen Frau nach einer Geburt entwickelte und in der rechten Mamma sass. Glatte Oberfläche, Kindskopfgrösse, Fluktuation. Drüsen in der Axilla, auf der Unterlage verschieblich. Operation. Es handelte sich um ein cystisches, papilläres Plattenepitheliom, das teils den Charakter eines differenzierten verhornenden Cancroids zeigte, teils den eines undifferenzierten Basalzellenkrebses. Der Tumor war nicht von der Drüse ausgegangen, sondern war als blastomatöses Teratom aufzufassen.

[Löwenstein, Jakób, Zur Radikaloperation der bösartigen Geschwülste der Brustdrüse. Medycyna kronika lekarska. No. 4.

In vernachlässigten Fällen des Brustdrüsenkrebses soll man sich nicht vor der Humerusexartikulation scheuen (scil. wenn die Kranke hierzu ihre Erlaubnis gibt).

**Herman** (Lemberg).]

---

# Chirurgie der Bauchhöhle

bearbeitet von

Dr. E. KOERBER, Sekundärarzt des III. Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

## I. Allgemeines und allgemeine Technik.

1) Arnd, C., Ueber die Diagonalnaht nach Professor Sultan. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 2) Baisch, Karl, Experimentelles zur Gefährlichkeit der intra- und extraperitonealen Infektion. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 1. — 3) Bier, A., H. Braun und H. Kümmell, Chirurgische Operationslehre. In 3 Bänden. Bd. II: Operationen am Brustkorb und Bauch. Leipzig. Mit 538 meist farb. Abbild. — 4) Brandes, Max, Ueber Dauerresultate nach der Behandlung von Fisteln mit Beck'scher Wismutsalbe und über Ersatzversuche des Bismutum subnitricum. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 5) Mc Cann, The technique of the more extensive abdominal operations for cancer of the womb. The Lancet. 21. Sept. — 6) Colmers, Franz, Ueber Pantopon-Scopolamin-Lokalanästhesie bei Bauchoperationen, insbesondere bei der Appendektomie. Centralbl. f. Chir. No. 8. — 7) Delbet, P., Ueber die intraperitonealen Oelinjektionen. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1911. T. LXXXVII. No. 33. — 8) Doyen, E., Traité de thérapeutique chirurgicale et de technique operatoire. T. IV: Opération sur l'abdomen. Paris. — 9) Fieber, E. L., Zur Frage der Jodierung bei Operationen am Magen-Darmtrakt. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 10) Franke, Carl, Ueber die Sensibilität in der Bauchhöhle. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 11) Gatch, Aseptic intestinal anastomosis. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 3. — 12) v. Graff, E., Zur Vorbehandlung von Laparotomien mit subcutaner Injektion von Nucleinsäure. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 13) Guibé, M., Chirurgie de l'abdomen. 3. éd. Paris. Avec 242 fig. — 14) Groth, Ueber die Anwendung des Hormonals in der Chirurgie. Med. Klinik. S. 1425. — 15) Hesse, Erich, Ueber den Wert der freien Netztransplantation im Dienste der Bauchchirurgie nach den Erfahrungen des Obuchow-Krankenhauses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 16) Hirschel, G., Die intraperitoneale Anwendung des Campheröls. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 17) Hoke, E., Zur Kasuistik der Angina abdominalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — 18) Hoffmann, A., Zur Schnelldesinfektion der Schleimhaut bei Operationen mit Eröffnung des Magen-Darmtractus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 19) Hoehne, O., Zur Frage der intraperitonealen Campherölanwendung, zugleich Antwort auf den Aufsatz von Dr. Karl Happich in der Münch. med. Wochenschr. No. 12: „Schädliche Wirkungen des Camphers". Ebendas. No. 16. — 20) Jankowski, J., Ueber den Verschluss eines Zwerchfelldefektes durch die Leber. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 21) Jolly, R., Schraubstockspeculum, neuer automatischer Bauchdeckenhalter. Ebendas. No. 43. — 22) Kaiser, L., Ueber intraabdominalen Druck. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. — 23) Kausch, W., Ueber Hormonaldurchfall. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 24) Kofmann, S., Ueber die Ausschaltung des Wurmfortsatzes. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 25) Kolaczek, Hans, Ueber freie Transplantation von Peritoneum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 2. — 26) Körte, W.,

Einige Bemerkungen zur Frage des Bauchdeckenschnittes. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 27) Macnaughton-Jones, H., Report on the surgery of the peritoneum. The Dublin journ. of med. sciences. 1. Nov. — 28) Marquis, E., La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage ni savannage préalables. Revue de chir. T. XLV. — 29) Morison, R., Remarks on the operative cure of ascites due to liver cirrhosis. Brit. med. journ. 20. Jan. — 30) Novak, J., Kann man durch Oel die Entstehung peritonealer Adhäsionen verhindern? Wiener klin. Wochenschrift. No. 29. — 31) Passauer, E., Hautemphysem nach Laparotomie. Diss. Berlin. — 32) Payr, Eine Magen-Darmquetschzange und instrumentelle Behelfe für die Querresektion des Magens. Centralbl. f. Chir. No. 14. — 33) Perthes, Zur Erleichterung der Naht beim queren Bauchschnitt. Ebendas. No. 37. — 34) Derselbe, Zur Schnittführung bei Operationen an den Gallenwegen. Ebendas. No. 37. — 35) Pochhammer, O., Die Kreuzverschlussnaht in der Magendarmchirurgie. Ebendas. No. 47. — 36) Rochard, E., Précis de diagnostic des maladies chirurgicales de l'abdomen. Paris. Avec 27 fig. — 37) Rovsing, Th., Unterleibschirurgie. Deutsch von G. Saxinger. Leipzig. Mit 125 Abbild. u. 2 Taf. — 38) Sultan, G., Die Diagonalnaht. Centralbl. f. Chir. No. 32. — 39) Simin, A., Zur Lehre von der Resorption aus der Bauchhöhle. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 40) Schepelmann, Emil, Das Oel in der Bauchchirurgie. Ebendas. Bd. CXIX. H. 4. — 41) Schumacher, Beiträge zur transpleuralen Laparotomie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. — 42) Schultze, Einfache Vorrichtung zur Lagerung des Kranken bei Gallenblasen- usw. Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 23. — 43) Sprengel, Zur Erleichterung der Naht beim queren Bauchschnitt. Ebendas. No. 24. — 44) Stenglein, Ueber Pantopon-Scopolamin-Lokalanästhesie bei Bauchoperationen, insbesondere bei der Appendektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 45) Struthers, J. W., A case of intraperitoneal hemorrhage following endocarditis and mesenteric embolism. Edinb. med. journ. Vol. VIII. 2. Febr. — 46) Urban, Karl, Ueber Talma'sche Operationen. Wiener med. Wochenschr. No. 4 u. 5. — 47) Wetherill, Incomplete abdominal surgery. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 25. — 48) Wilkie, D. P. D., The use of oil in abdominal surgery. Report from the lab. of the Royal coll. of phys. Edinb. — 49) Yeomans, A new pneumo-electric proctoscope and sigmoidoscope. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 13. — 50) Zavadier, S., Die Prüfung der Schmerzempfindung der Abdominalorgane mittels Perkussion. Wiener klin. Wochenschr. No. 18.

Baisch (2) sucht in interessanten Tierexperimenten festzustellen, ob die intraperitoneale oder die extraperitoneale Infektion mittels desselben bakteriellen Virus gefährlicher ist. Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Schwab, nach welchen die Infektion mit einer vom Peritoneum aus tödlichen Dosis auch vom Bindegewebe aus den Tod ebenso sicher und ebenso schnell nach sich zieht, kommt Verf. entsprechend den landläufigen Vorstellungen aus der menschlichen Pathologie an der Hand von einer Reihe mit grösster Sorgfalt und Kritik ausgeführter Nachprüfungen der Versuche Schwab's übereinstimmend zu folgenden Resultaten:

1. Die extraperitoneale Infektion hat sich niemals gefährlicher erwiesen, als die intraperitoneale oder hat gar zum Tode geführt, wo die intraperitoneale Infektion überstanden worden ist.

2. Der extraperitonealen und der intraperitonealen Infektion wohnt durchaus nicht die gleiche Gefahr inne, vielmehr kann

3. das Bindegewebe eine Infektion noch abwehren, wo das Peritoneum bereits versagt.

4. Nur bei sehr hohen Dosen von Infektionskeimen, vor allem bei einer durch Tierpassage gesteigerten Virulenz der Keime kommt vom Bindegewebe auch tödliche Infektion zustande. Diese Ergebnisse rechtfertigen für die Mehrzahl der einzelnen Fälle die Bevorzugung des extraperitonealen Kaiserschnittes vor dem intraperitonealen vollauf.

Brandes (4) berichtet über die Dauerresultate nach Behandlung von Fisteln mit der Beck'schen Wismutsalbe in der chirurgischen Universitätsklinik Kiel, nachdem seit Abschluss der Behandlung mindestens 2 Jahre verflossen sind. Es ergibt sich, dass bei den nicht tuberkulösen Fällen die erfolgreichen Dauerheilungen überwiegen, bei den tuberkulösen dagegen das Gegenteil der Fall ist. Immerhin ist jedoch die Wismut-Fistelbehandlung in allen Fällen die z. Z. noch beste und sicherste. Dem Bismutum subnitricum zieht Verf. das Bismutum carbonicum wegen seiner geringeren Giftigkeit unbedingt vor. Er hat es seit 1910 ausschliesslich verwandt. Die Erfolge sind ebenbürtig. Intoxikationen kommen nicht vor. Die Wismutinjektionen zu diagnostischen Zwecken hält Verf. für unentbehrlich. An Stelle des Wismut hat Verf. Jodipin-, Kollargol-, Novojodin- und Kontrastinsalben versucht, teils in therapeutischer, teils in diagnostischer Anwendung, jedoch bis jetzt keine entscheidende Ueberlegenheit eines dieser Präparate konstatieren können.

Colmers (6) glaubt die Lokalanästhesie nach vorhergegangener Pantopon-Scopolamininjektion empfehlen zu können für die Blinddarmoperation, die er in 19 von 26 Fällen glatt durchführen konnte, während er in den übrigen Fällen bei der Lösung schwieriger Verwachsungen mit nur wenigen Gramm Chloroform nachhelfen musste. Auch die Nierenexstirpation und die transvesikale Prostatektomie eignet sich sehr gut für diese Methode, wie auf Grund mehrerer Fälle berichtet wird.

Die hauptsächlich von Payr inaugurierte Jodierung bei Operationen am Magen- und Darmkanal ist, wie Fieber (9) berichtet, auf der 2. chirurgischen Abteilung der Rudolfs-Stiftung in Wien in den letzten Jahren systematisch geübt worden. Dabei ist ein gegen früher häufigeres Auftreten von Nahtdehiscenz beobachtet worden, insbesondere musste in einem tödlich verlaufenen Fall von Enteroanastomose eine direkt auf den Jodierungsbezirk beschränkte ringförmige Nekrose konstatiert werden. Auf Grund dieser Erfahrung warn Verf. vor dem weiteren Gebrauch dieser Methode.

Franke (10) geht teils auf Basis kritischer Sichtung der bisher erwachsenen Literatur, teils auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrungen aus der Heidelberger Klinik die Sensibilitätsverhältnisse der gesamten Bauchorgane durch. Das Gesamtergebnis dieser Untersuchung ist folgendermaassen definierbar. Es gelangen in die Bauchhöhle spinale sensible Fasern, versorgen das parietale Peritoneum und dringen mit den Gefässen bis in die Nähe der Organe vor. Diese selbst aber sind unempfindlich. Der Sympathicus besitzt von Haus aus keine sensiblen Fasern. Diese Erkenntnis weist auf die Wege zur Vervollkommnung der Lokalanästhesie bei Operationen des Bauches und des kleinen Beckens hin.

Das enthusiastische Eintreten de Paoli's für die Vorbehandlung von Laparotomien mit Nucleinsäureinjektionen hat v. Graff (12) zu einer erneuten Revision

des Laparotomiematerials der v. Eiselsberg'schen Klinik veranlasst unter Zuziehung weiterer 505 ohne Nucleinsäure behandelter Kontrollfälle zu dem 1911 veröffentlichten Material. Das Endergebnis ist, dass auch auf Grund dieser neuen Feststellungen die Nucleinprophylaxe vom Standpunkt der Klinik ebenso abzulehnen ist wie früher, da man sagen muss, dass die im Tierexperiment erwiesene und wahrscheinlich ja auch beim Menschen vorhandene Schutzwirkung zu wenig leistet, bzw. neben der durch andere Faktoren bedingten Abnahme der Sterblichkeit an Operationsinfektionen nicht in Betracht kommt.

Der Wert der freien Netztransplantation im Dienste der Bauchchirurgie lässt sich nach Hesse (15) auf Grund klinischer und experimenteller Erfahrungen folgendermaassen definieren:

1. In der freien Netzverpflanzung besitzen wir ein wirksames Blutstillungsmittel.

2. Das Hauptanwendungsgebiet der neuen Methode liegt fraglos in der Leber- und Milzchirurgie, wo sie beim Verschluss von aller Art Verletzungen und bei der Gallenblasenentfernung angewandt werden kann.

3. Einen besonderen Wert scheint die Methode für die Blutstillung bei Leberresektionen zu haben, was auch aus den Versuchen von Boljarski folgt. Doch steht der Beweis an der menschlichen Leber noch aus.

Anschliessend an die älteren Arbeiten von Braune, Schatz und anderen hat Kaiser (22) die Verhältnisse des intraabdominalen Drucks durch ein in das Rectum eingeführtes Manometersystem genauer zu bestimmen gesucht. Er schildert die von ihm vielfach verbesserte Methode der Messung, die er für brauchbar hält. Die von ihm gefundenen Zahlen stimmen mit den Ergebnissen der Messungen anderer Forscher überein. Verf. konstatiert einen prinzipiellen Unterschied der Druckverhältnisse beim Gesunden mit erhaltenem Tonus der Bauchmuskulatur im Gegensatz zu denen der asthenischen Körpergestalt, wie sie sowohl durch senile oder präsenile Erschlaffung der Bauchwände, als besonders durch das komplizierte Krankheitsbild der Enteroptose zum Ausdruck kommt. Durch sorgfältig ausgeführte physikalische Versuche kann man auf Grund dieser Unterschiede des intraabdominalen Druckes eine Einsicht gewinnen in den Einfluss, den dieser Druckunterschied auf die Verteilung des Blutes in den Bauchorganen haben muss. So erklärt sich die splanchnic stasis der Enteroptotischen ungezwungen. Auch andere Störungen in dem komplizierten Bild der Enteroptose sind von dem Gesichtspunkt des Verf.'s aus teils als direkte Folgen des erhöhten intraabdominalen Druckes zu erklären, so die Eingeweidebrüche, der Vorfall der Scheide und des Rectums, teils als indirekte Folgen der durch diesen Druck gesetzten Circulationsstörungen wahrscheinlich gemacht, so z. B. bestimmte Stoffwechselkrankheiten, die beim asthenischen Habitus besonders häufig vorkommen, wie die Bleichsucht, die Cholelithiasis und vielleicht auch das Ulcus ventriculi und die chronische Obstipation.

Körte (26) tritt für den von Kehr angegriffenen Sprengel'schen Gallenblasenschnitt ein. Er hat mit demselben eine grosse Reihe von Operationen bequem durchführen können. Beim Kehr'schen Wellenschnitt, den er selbst nicht angewendet hat, sah er öfters Narbenvorwölbungen.

Kolaczek (25) zeigt an einer Reihe von klinischen Fällen und zahlreichen Experimenten an Hunden, dass sich das Bauchfell als Material zur freien Transplantation sehr wohl eignet. Der klinische Teil berichtet über 11 Fälle von Ueberpflanzung frischer lebenswarmer Bruchsäcke. Der experimentelle Teil bezieht sich zunächst auf 22 Versuche, bei denen an Hunden künstliche Defekte des Bauchfells durch frei verpflanzte Bauchfellstücke gedeckt wurden, meistens homoplastisch, nur 4 mal autoplastisch und 2 mal heteroplastisch. Die transplantierten Fälle wurden dann am lebenden oder toten Tier besichtigt und histologisch untersucht. Die Transplantate waren niemals nekrotisch geworden, sondern stets eingeheilt. Mikroskopisch zeigte sich jedoch, dass alle auto- und homoplastisch gemachten Ueberpflanzungen ohne erhebliche entzündliche Infiltration eingeheilt waren, während die Heterotransplantate der Nekrose anheim fielen. Auch die Konservierung in Locke'scher oder Ringer'scher Lösung bis zu 24 Tagen hat die Anheilung nicht beeinträchtigt. Nach diesem ist die Methode praktisch verwertbar:

1. intraperitoneal zur Peritonealisierung und Wandverstärkung;

2. zum Ersatz anderer seröser Häute, z. B. des Brustfelles nach Lungenresektion;

3. zum Ersatz von Dura mater;

4. zur Umscheidung von Sehnen und Nerven;

5. zur Gelenkplastik;

6. zur Verstärkung von Gefässnähten;

7. zur Aufpflanzung auf Knochen und Muskelstümpfe.

Marquis (28) tritt auf Grund ausgedehnter klinischer Erprobung und histologischer Untersuchungen über das Eindringen des Alkohols in die Haut für die alleinige Desinfektion der Hände mittels denaturiertem Spiritus ein, wobei jede vorhergehende Waschung und Verwendung von Seife zu verwerfen ist.

Die drei Haupteigenschaften dieser Methode sind absolute Wirksamkeit, grösste Einfachheit und grösste Zeitersparnis.

Die Frage, ob man durch Oel die Entstehung peritonealer Verwachsungen verhindern könne, ist nach Novak (30) bisher nicht genügend experimentell geprüft worden. Verf. kommt auf Grund zahlreicher von ihm unternommener Tierversuche zu dem eindeutigen Resultat, dass die Oelung des Bauchfells nicht nur vollkommen nutzlos, sondern teilweise sogar schädlich sei, da sie manchmal zu Fremdkörperperitonitis und vermehrter Bildung von Verwachsungen bei seinen Tieren geführt hat.

Bei Verwendung des queren Bauchschnittes nach Sprengel überwindet Perthes (33) das in erster Linie störende Zurückweichen der Recti in ihre Scheide nicht durch Matratzennähte wie Sprengel, sondern ganz einfach dadurch, dass er (schon vor der Durchschneidung der Recti) das Zurückweichen derselben durch eine präliminare Befestigung überhaupt verhindert. Diese Methode, die Verf. genau schildert, hat sich sehr gut bewährt und erleichtert nach Schluss der Operation die Wiedervereinigung ausserordentlich.

Pochhammer (34) gibt unter Bezugnahme auf Sultan's Diagonalnaht eine noch einfachere Nahtmethode an in der sogen. Kreuzverschlussnaht, die die Versenkung des Appendixstumpfes absolut sicher, einfach und aseptisch gestaltet.

Sultan (38) gibt für die übliche Versorgung des Wurmfortsatzes eine einfache Naht an, die er als Diagonalnaht bezeichnet, die ebenso einfach, wie schnell und sicher ist. Eine Abbildung macht die Sache ohne weiteres verständlich.

Aus Anlass der Oelbehandlung des Bauchfells hat Simin (39), um die Resorptionsverhältnisse der Bauchhöhle zu prüfen, mit hypertonischen Salzlösungen sowohl Atropin als Diphtherietoxin in die Bauchhöhle eingespritzt. Er fand, dass je stärker die Salzlösung, um so langsamer die Resorption der Gifte und um so geringer die Giftwirkung sei. Die Wirkung war um so sicherer, je konzentrierter die Lösung war. Praktisch dürfte von den Versuchen die Tatsache zu verwerten sein, dass die Salzlösung in der von Verf. angewandten Konzentration bis 10 pCt. dem menschlichen Bauchfell nicht schaden könne, dagegen die erwartete Wirkung auf die Resorptionsverlangsamung ausüben dürfte.

Schepelmann (40) hat eine grössere Reihe von Versuchen über die Wirkung der Oeleinspritzung in die Bauchhöhle an Tieren gemacht. Er findet, dass die gleichzeitige Injektion von Oel und Bakterien zum Tode führt. Die prophylaktische Einführung hat aber auch keine günstige Wirkung, ausser wenn man dem Oel bakterizide Stoffe zusetzt. Die Oelbehandlung kann, da sie ausserdem einen starken Kollaps herbeiführt, deshalb für den Menschen nicht empfohlen werden.

An der Hand zweier klinischer Fälle aus der Züricher Klinik betont Schumacher (41) die Vorzüge des reinen Intercostalschnittes ohne gleichzeitige Rippenresektion. Er verwirft die Drainage der Pleurahöhle und gibt Weisungen über die Schnittrichtung im Zwerchfell.

Schultze (42) hat, um die bei Gallenblasen- und Leber-Operationen notwendige Vordrängung des Operationsgebietes auf einfache Weise zu ermöglichen, an Stelle des alten Sandsackes oder der komplizierten Brücke von König ein Luftkissen konstruieren lassen, das durch Radfahrpumpe bei Beginn der Operation aufgepumpt und bei Beendigung ohne Störung der Operierenden entleert wird.

Stenglein (44) beschreibt zunächst die für die Blinddarmoperation in der Klinik von Colmers angewandte Lokalanästhesie, kombiniert mit vorhergehender Pantopon-Skopolamin-Narkose. Dabei macht nur die Abklemmung des Mesenteriolums und die Lösung der Verwachsungen schmerzhafte Empfindungen, die event. eine vorübergehende Allgemeinnarkose beanspruchen. In der gleichen Weise wurden auch Magen- und Nieren-Operationen gemacht, zwei hohe Steinschnitte gelangen ganz ohne Narkose, auch eine transvesikale Prostatektomie gelang es so zum grössten Teil ohne Narkose auszuführen.

Urban (46) hat 13 mal die Talma'sche Operation ausgeführt, davon 1 mal bei Hanot'scher, 6 mal bei Laennec'scher, 4 mal bei cardialer, 1 mal bei pericarditischer Cirrhose, 1 mal bei Cirrhose nach Malaria. In 4 Fällen trat völlige Heilung ein, in 3 Fällen erhebliche Besserung; ein Kranker blieb verschollen, die übrigen 5 Patienten blieben ungeheilt. Am besten eignen sich nach Verf. die primären Lebercirrhosen, so lange sie sich noch im hypertrophischen Stadium befinden, ferner die cardiale Cirrhose, die Kompression und Thrombose der Pfortader und die Banti'sche Krankheit. Verf. bevorzugt die subseröse Verlagerung. Die Talma'sche Operation ist, da die interne Medizin doch machtlos ist, ein Fortschritt, der besonders bei frühzeitiger Ausführung wirksam ist.

Wilkie (48) fasst auf Grund klinischer Anwendung und tierexperimenteller Untersuchungen sein Urteil über die Oelbehandlung des Bauchfelles dahin zusammen: Die Oelbehandlung ist indiziert bei Operationen zur Entfernung alter Verwachsungen, ferner bei Operationen, bei denen es sich um lokalisierte oder diffuse Peritonitis handelt, bei denen die Verletzung der Darmschlingen unvermeidlich ist.

Zavadier (50) hat an einer grösseren Anzahl von Fällen die Prüfung der perkutorischen Empfindlichkeit, die vielfach als wertvolles Hülfsmittel namentlich für die Bauchhöhlendiagnostik bezeichnet worden ist, vorgenommen. Um den Wert der Perkussionsmethode für die Prüfung der Schmerzempfindung in der Bauchhöhle zu beurteilen, hat er ihre Ergebnisse mit denen der Betastung in jedem einzelnen Falle verglichen. Er kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Nachweis eines kreisförmigen Schmerzbezirkes im Epigastrium, bzw. rechten Hypochondrium mittels der Hammerperkussion gibt ebensowenig wie die perkutorische Bestimmung des punctum maximum der Schmerzempfindung eine Stütze für die Diagnose eines Ulcus ventriculi, bzw. duodeni.

2. Zur Lokalisation eines Schmerzbezirkes im Bereiche des Magens eignet sich die schrittweise vorgenommene Palpation mittels der Fingerkuppe besser als die Perkussion.

3. Zur Abgrenzung eines entzündlichen Prozesses im Bereiche des Abdomens ist die palpatorische Prüfung der Schmerzempfindlichkeit der Perkussion vorzuziehen. Nur in den Fällen mit erheblicher Muskelspannung bildet die perkutorische Untersuchung das geeignetere Verfahren.

4. Für die Unterscheidung zwischen Leber- und Magenschmerz gibt die von Jaworski empfohlene Handperkussion häufig vorzügliche Resultate.

[Madsen, Alfred (†), Technisches zur Gastroenterostomie. Hospitaltidende. No. 1.

Verf. hat in 10 Jahren mehr als 200 Magenoperationen gemacht. Er zieht die Gastroenterostomia post. retrocolica mit Enteroanastomosis vor; hat diese Operation 89 mal ohne Misserfolge wegen der verschiedensten Leiden gemacht. Alle die übrigen von Verf. versuchten Methoden sind dieser gegenüber minderwertig (besonders in Beziehung auf Circulus vitiosus und Ulcus pepticum).

**Erlandsen.**]

## II. Verletzungen und Fremdkörper.

1) Creite, Ueber Bauchdeckenverletzung durch Hornstich. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 2) Franchini, A., Di un raro intervento chirurgico per ferita d'arma da fuoco interessante il fegato e il diagramma. Clin. chir. No. 4. — 3) Hardouin, L., Un cas de corps étranger volumineux du rectum ayant rémonté jusqu' à l'angle splénique du colon. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1911. No. 5. — 4) Hinterstoisser, H., Verlorene Gazekompressen. Ein Beitrag zur Geschichte der Fremdkörper in der Bauchhöhle. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 5) Haim, H., Zur Technik der Entfernung von Drains aus der Bauchhöhle. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 7. — 6) Hichens, S. und N. B. Odgers, A case of vegetable gastrolith. Brit. med. journ. 16. März. — 7) Hosford, Stroud, Foreign bodies in the intestine. Ibid. 13. April. — 8) Jakimiak, Ueber Zwerchfellwunden. Medyc. i kron. lek. 1911. No. 33—35. (Polnisch.) — 9) Jurasz, A. T., Beitrag zur Fremdkörperperforation des Oesophagus. Med. Klinik. S. 1264. — 10) Kern, M., Zur Kasuistik der Bauchschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 11) Kennedy, W., Drainage of acute infectious lesions of the abdominal cavity. New York med. journ. 14. Sept. — 12) Köhler,

A., Ueber die Beurteilung und Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 661. Leipzig. — 13) Mayer, M., Tödliche Bauchpunktion bei Implantationscarcinom der Bauchdecken nach miliarer Carcinose des Bauchfells. Münch. med. Wochenschrift. No. 26. — 14) Norgaard, A. O. S., Ein Fall von Vulnus sclopetar. abdominis. Hospitalstidende. No. 25. (Dänisch.) — 15) Roger et Jourdan, Perforation intestinale au cours d'une paracentèse abdominale. Gaz. des hôp. No. 39. — 16) Wiewiorowski, Operativ geheilter Fall von isolierter Schussverletzung der Gallenblase. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 15.

Creite (1). Kasuistischer Bericht über 2 penetrierende Bauchwandverletzungen durch Stich eines Kuhhorns. Beide Fälle wurden laparotomiert und heilten ohne Peritonitis. Im Anschluss daran erörtert Verf. die Gründe für den Nichteintritt der Infektion des Peritoneums, die im Einzelfalle verschieden sein können.

Hardouin (3) beschreibt einen sonderbaren Fall von Fremdkörper im Mastdarm, nämlich einen 19 cm langen vierkantigen eisernen Stab, der von einem Mann angeblich zur Entfernung eines Wurmes eingeführt und dann bis zur Flexura lienalis hinaufgeglitten war. Vom Mastdarm nicht mehr erreichbar, musste der Stab durch Laparotomie entfernt werden.

Hinterstoisser (4). Kasuistische Mitteilungen über das Schicksal verlorener Gazekompressen in der Bauchhöhle, wobei Verf. auf die gegen derartige Vorkommnisse geübten Sicherheitsmaassregeln ausführlicher eingeht.

Hosford (7) berichtet über einen Fall von Fremdkörpern im Magendarmkanal, der durch die grosse Menge dieser, die ein Geisteskranker auf natürlichem Wege innerhalb 24 Stunden entleerte, bemerkenswert ist. Es fanden sich u. a. 14 Stücke Holz bis 8 cm lang, 12 Steine im Umfang bis zu 5 cm, 30 Stücke Tuch und 40 Stücke einer Wolldecke bis 33 cm lang, 13 Knöpfe, 7 Stück zusammengeknotete Taschentücher und anderes. Nach anscheinend voller Genesung trat Verschlimmerung ein, der Kranke starb unter Schwächeerscheinungen und Durchfällen. Bei der Sektion fand man noch 50 Stück Knöpfe, 40 Stücke Leinen, Halstücher, Stücke von einer Wolldecke, Schnürsenkel und anderes mehr. Früher waren niemals Ileuserscheinungen aufgetreten, auch keine Blutungen.

Jakimiak (8). Unter Bericht von 24 Fällen aus der Literatur bespricht Verf. die Zwerchfellwunden. Penetrierende Wunden sind häufiger als subcutane. Die Diagnose ist manchmal zweifelhaft, doch soll die Behandlung stets operativ sein. Das transpleurale Vorgehen bietet die günstigsten Verhältnisse. Der zitierten Kasuistik fügt Verf. 5 eigene Fälle hinzu.

Jurasz (9). Einer 53jährigen Frau wurde ein im Anfangsteil der Speiseröhre stecken gebliebener Knochen mit der Sonde in den Magen gestossen, wobei die Speiseröhrenwand verletzt wurde. Die Folge war eine schwere Phlegmone des Halses und des Mediastinums. Diese wurde eröffnet. Durch Arrosion trat am 29. Tage eine Blutung der Carotis communis ein; schliesslich Exitus. Es fanden sich bei der Sektion Eiterherde im Stirnhirn und an der Basis cerebri. Verf. rät gegenüber Speiseröhrenfremdkörpern zur Entfernung unter Leitung des Auges durch Oesophagoskopie oder Oesophagotomie als der einzig richtigen Behandlung. Die Prognose der periösophagealen und mediastinalen Phlegmonen infolge von Fremdkörperperforationen ist eine ziemlich ungünstige. Von 15 behandelten Fällen, die Verf. zusammenstellt, starben 6. (3 eigene Fälle.)

Köhler (12). Prinzipiell wird bei allen Bauchschüssen, bei denen die Diagnose der inneren Blutung oder eine Darm- und Blasenverletzung zu stellen ist, stets die frühzeitige Laparotomie anzuerkennen sein. Im Kriege liegen jedoch, wie Verf. an der Hand von Mitteilungen aus den Kriegen der neueren Zeit ausführt, die Verhältnisse anders. Viele Verwundete liegen 8, 10 und mehr Stunden unversorgt auf dem Schlachtfelde. Mit jeder Stunde aber verschlechtert sich die Prognose der Laparotomie und 12 Stunden nach dem Bauchschuss ist sie entweder überflüssig oder nur ausnahmsweise noch zu empfehlen. Auch auf den Hauptverbandplätzen wird in solchen Fällen, in denen es unsicher ist, ob eine Blutung oder eine Darmverletzung vorliegt, die Laparotomie nicht ohne weiteres ausgeführt werden können. Denn nach grösseren Gefechten wird es oft an dem dazu nötigen und besonders auch geeignetem Personal auch auf dem Hauptverbandplatze fehlen. Immerhin soll sie unter geeigneter Auswahl der Fälle, wenn möglich, gemacht werden. Verf. bespricht dann noch den Wert der physiologischen Kochsalzlösung für die Besserung der Prognose.

Mayer (13) berichtet über einen Todesfall, der durch Trokarverletzung entstanden war, indem bei einer Ascitespunktion der mit der Bauchwand verwachsene, mit Carcinomknoten übersäte Darm getroffen wurde. Trotz sofortiger Laparotomie Tod nach wenigen Stunden.

Wiewiorowski (16) berichtet über einen Fall eines 15jährigen Knabens, der durch einen versehentlichen Revolverschuss in den Bauch sich eine Verletzung der Gallenblase zugezogen hatte. Der Einschuss war in der Leber, der Ausschuss auf der unteren Fläche der Gallenblase. Naht beider Oeffnungen. Glatte Heilung.

### III. Peritonitis.

1) Albrecht, H., Die diffuse gonorrhoische Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 2) Barling, Seymour, Pneumococcal peritonitis in children. Practitioner. Vol. VIII. No. 4. p. 557. — 3) Caird, M., The treatment of tuberculous peritonitis in adults — a record of 31 cases. Edinb. journ. April. — 4) Fishbein, M., Contribution to the bacteriology of peritonitis, with special reference to primary peritonitis. Amer. journ. of med. sc. Oct. — 5) Fraenkel, Eug., Ueber das sogenannte Pseudomyxoma peritonei. Münch. med. Wochenschr. No. 21 u. 22. — 6) Frattin, G., Sulla patogenesi della peritonite traumatica senza perforazione intestinale. Policlinico, sez. chir. 19. Aug. — 7) Gutzeit, R., Zur Methodik der Spülung bei eitriger Bauchfellentzündung. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 8) Haim, E., Die appendiculäre Peritonitis vom bakteriologischen Standpunkte. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 9) Heimann, Ernst. Beitrag zur Frage der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Zeitschr. f. Geburtsh.u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 1. — 10) Kirchberg, P., Ueber einige seltene cystische und carcinomatöse Tumoren des Peritoneums. Frankf. Zeitschrift f. Pathol. Bd. X. H. 2. — 11) Klotz, R., Pituitrintherapie bei Peritonitis. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. — 12) Magnus, Georg, Weitere Untersuchungen über die Inkubationszeit nicht angezüchteten Keimmaterials bei der peritonealen Infektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 13) Mayer, A., Ueber anatomisch nachweisbare Unterschiede in der Widerstandskraft der Bauchhöhle gegen eine eindringende Infektion. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 14) Mertens, G., Ueber Peritonitis purulenta ascendens. Ebendas. No. 5. — 15) Paoli, Erasmo De und Antonio Calisti, Beobachtungen und experimentelle Unter-

suchungen über den Wert der Injektion des nucleinsauren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. — 16) Pollnow, Max, Diffuse eitrige Peritonitis infolge gangränöser Entzündung eines Meckel'schen Divertikels. Berl. klin. Wochenschrift. No. 53. — 17) Rokitzki, W. M., Zwei ziemlich seltene Fälle von diffuser Perforationsperitonitis. Russki wratsch. No. 38. — 18) Salzer, Hans, Ueber Diplokokkenperitonitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 19) Scheidtmann, Wilh., Zur Frage der Peritonealdrainage bei Peritonitis diffusa. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 20) Schepelmann, E., Tierversuche zur Frage der Prophylaxe postoperativer Bauchfellentzündungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 21) Sonnenburg, E., Naht oder Drainage der Bauchhöhle bei freier Peritonitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 22) Tschmarke, Die allgemeine eitrige Peritonitis und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 23) Vignard, A. et L. Arnaud, L'injection intra-péritonéale d'huile camphrée à 1 p. 100 dans le traitement des péritonites diffuses aiguës. Rev. de chir. T. XLV. Mai. — 24) Wallace, C., Abdominal drainage in the treatment of peritonitis. Lancet. June 15. — 25) Wilkie, D., Postoperative peritonitis. The prophylactic use of bacillus coli vaccine and nucleic acid. Rep. fr. the lab. of the Royal coll. of phys. Edinburg. — 26) Derselbe, Serum therapy in acute peritoneal infections. Ibid. — 27) Zesas, D. G., Ueber kryptogenetische Peritonitiden. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 648. Leipzig.

Barling (2) berichtet über 28 Fälle von Pneumokokkenperitonitis bei Kindern, von denen die Mehrzahl weiblichen Geschlechts war. Unter 234 Fällen der Literatur fand Verf. in 73 pCt. das weibliche, in 27 pCt. das männliche Geschlecht befallen. Dieser Unterschied ist nicht durch die von andern Autoren angenommene Infektion auf dem Wege der weiblichen Genitalien zu erklären, da diese durch nichts bewiesen ist, sondern nur durch die Annahme einer geringeren Widerstandskraft des weiblichen Geschlechts den Pneumokokken gegenüber. Die Infektion des Bauchfells geschieht in der Mehrzahl der Fälle auf dem Blutwege, wobei der primäre Herd in der Lunge sitzt. Unter den 28 Fällen des Verf.'s waren in 19 Fällen Lungenpleura und in je 3 Fällen bloss die Lungen oder bloss die Pleura ergriffen. Der Herzbeutel war in 6 Fällen befallen. Klinisch kann man 3 Typen unterscheiden: 1. die akute Peritonitis, bei der die peritonitischen Symptome das Krankheitsbild beherrschen und kein primärer Herd gleichzeitig nachweisbar ist, 2. die Peritonitis mit Pneumonie und 3. die chronische Peritonitis. Die Diagnose kann man dann stellen, wenn peritonitische Symptome und Diarrhöen bei irgend einem Pneumokokkenherd im Körper, am häufigsten in den Lungen, auftreten. Leukocytose fehlt gewöhnlich in den ersten 2 Tagen, die Prognose der Erkrankung ist schlecht, die Sterblichkeit beträgt 79 pCt. Die Behandlung bestand in beiderseitigen Inzisionen und Drainage; Spülung wurde vermieden, um das Bauchfell nicht zu reizen, die Absorption zu erhöhen und die im Exsudat enthaltenen Schutzstoffe zu entfernen. Die Nachbehandlung bestand wesentlich in Kochsalztropfklystieren, die Vaccinetherapie hatte auch in den chronisch verlaufenen Fällen keinen Erfolg.

Caird (3) will, gestützt auf die Beobachtungen in 31 Fällen tuberkulöser Peritonitis des Materials der chirurgischen Abteilung in Edinbourgh, weder jenen zustimmen, die jede tuberkulöse Peritonitis operieren, noch denen, die die Operation prinzipiell verwerfen. Operiert werden soll, wenn die interne Medikation nicht sichtliche Erfolge aufweist. Von den 31 Fällen wurden 28 geheilt entlassen, 3 starben. Von den 28 sind inzwischen 9 gestorben, 8 befinden sich wohl, 10 sind nicht auffindbar gewesen: 2—9 Jahre nach der Operation.

Gutzeit (7) empfiehlt neben der Kochsalzspülung des Bauchfells noch bei Peritonitis die Absaugung des Spülwassers mit Hilfe des von Payr konstruierten Apparates, der auf dem Prinzip des Hebers aufgebaut ist.

Nach Haim (9) gibt es 2 Arten von Blinddarm-Peritonitis, die in ihrer reinen Form von einander vollkommen verschieden sind. Erstens die durch die gewöhnliche Darmflora erzeugten Coli- und anaeroben Bakterien, welche durch mechanische Verhältnisse im Wurmfortsatz, Stauung usw. in ihrer Virulenz gesteigert zu rascher Zerstörung und Brand der Appendix führen. Zweitens diejenigen Peritonitiden, die durch von aussen in den Körper gelangte Strepto- und Pneumokokken erzeugt werden und meistens rasch fortschreitenden Charakter haben. Diese Fälle haben eine schlechtere Prognose, obgleich die Appendix gewöhnlich sehr wenig verändert aussieht. Neben diesen zwei Grundformen kommen sehr häufig Mischinfektionen vor.

Klotz (11), von der Voraussetzung ausgehend, dass das Pituitrin den Blutdruck erhöht, die Darmperistaltik anregt und die Diurese steigert, hat in 2 Fällen das Pituitrin mit Erfolg angewandt, indem er es mehrmals mit Kochsalzlösung intravenös infundierte. In einem Fall, wo die Bauchhöhle zwar drainiert war, aber das Drainagerohr nicht funktionierte, wurde der Blutdruck zwar erhöht, aber Patient nicht am Leben erhalten. Zum Schlusse erwähnt Verf. noch die günstige Wirkung des intramuskulär verabfolgten Mittels in einem Falle zur Erzeugung von Peristaltik und Stuhlgang gegenüber den ähnlichen, aber den Blutdruck herabsetzenden Eigenschaften des Hormonals.

Die Faktoren, die, wie Mayer (13) meint, im Einzelfall den Ausbruch der operativen Peritonitis verursachen, sind nicht völlig kontrollierbar. Es liegt nahe, an etwaige individuelle Einflüsse, wie Unterschiede in der Konstitution und Disposition des Peritoneums, zu denken. Auf solche Unterschiede des Bauchfells hat Mayer in 80 Fällen das Peritoneum histologisch untersucht. Auf Grund dieser Untersuchungen ist festzustellen, dass es im ganzen nicht gelungen ist, auch nur einigermaassen konstante Typen im histologischen Aussehen des Peritoneums nach Alter, Ernährungszustand und Art der gynäkologischen Krankheit zu finden. Ferner liess sich in keiner Weise eine Abhängigkeit einer postoperativen Peritonitis von der anatomischen peritonealen Beschaffenheit erkennen. Es ist also aus dem histologischen Befund keinerlei Anhaltspunkt für eine individuell verschiedene Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektionen zu gewinnen. Auch über das Netz lässt sich in dieser Hinsicht dasselbe sagen. Andererseits scheint auf Grund klinischer Beobachtungen und experimenteller Studien das Netz eine grosse prophylaktische Bedeutung bei der Entstehung der Peritonitis zu haben. Die vorherige Netzexstirpation beeinflusst den Verlauf der Peritonitis ungünstig.

Friedrich hat durch seine Infektionsversuche mit Gartenerde in Muskelwunden und in der Bauchhöhle des Meerschweinchens gezeigt, dass zunächst ein rein

örtlicher Infektionsprozess stattfindet, der erst nach mindestens 6 Stunden einer allgemeinen Infektion Platz macht. Diese Zwischenzeit ist die Auskeimungszeit des Infektionsmaterials. Magnus (12) hat nun diese Versuche Friedrich's in der Weise erweitert, dass er die den Versuchstieren einverleibte Erde nach verschieden langer Zeit wieder herausnahm. Gleichzeitig wurden noch Gartenerde-Beutelchen im Brutschrank verschieden lange vorbehandelt. Bei dieser Versuchsanordnung fielen die Auskeimungszeiten weg, so dass sämtliche Tiere, denen das vorgekeimte Implantat für eine halbe Stunde oder länger in die Bauchhöhle eingebracht wurde, der allgemeinen Infektion erlagen. Die im Brutschrank zum Auskeimen gebrachten Gartenerde-Säckchen brauchten eine etwas längere Zeit, um dieselbe Wirkung zu erreichen, wie die im Tierbauch ausgekeimten, nämlich hier 8 Stunden und dort 9 Stunden. Demnach scheint der Hauptanteil am Zustandekommen der Infektion den physikalisch-thermischen Bedingungen der Wunde zuzukommen.

De Paoli und Calisti (15) haben die Wirkung der Nucleininjektion beim Menschen in verschiedenen Krankheitszuständen studiert und dabei statt des ursprünglich von Mikulicz benutzten Präparats ein eiweissfreies Nucleinat verwandt, dessen Reaktion viel weniger bedenklich ist. Besonders deutlich war die Erhöhung der Widerstandskraft gegen Infektion am Peritoneum. Mit der skeptischen Auffassung von Aschner und von Graff können sich Verff. nicht einverstanden erklären, sie empfehlen die Methode sehr lebhaft.

Salzer (18) hatte unter 300 Fällen von eitriger Peritonitis bei Kindern 9 bakteriologisch und histologisch festgestellte Fälle von idiopathischer Diplokokken-Peritonitis. Da das Bild dieser anfänglich mit dem der Appendicitis grosse Aehnlichkeit hat, die Frühoperation aber bei der Diplokokken-Peritonitis eher schädlich als nützlich ist, so ist die Differentialdiagnose dieser beiden Krankheiten von grosser Bedeutung. Besonderer Wert ist zu legen auf Durchfälle, Herpes labialis und den wenig aufgetriebenen Bauch, der eine teigige Resistenz zeigt. In allen Fällen hatte Verf. diesen charakteristischen Tastbefund des Bauches, ebenso immer Durchfälle. 4mal konnte die Diagnose gestellt werden. Es wurde die Spätoperation gemacht, 1 Fall starb, 3 genasen. 4mal wurde ohne vorherige Diagnose die Frühoperation gemacht, 3 Fälle starben, 1 genas.

Schepelmann (20) hat den prophylaktischen Wert der Olivenölinfektion gegen postoperative Peritonitis im Tierversuch studiert. Er fand, dass die intraperitoneale Applikation von sterilem Olivenöl zwar von gesunden Kaninchen gut ertragen wird, dass aber bei gleichzeitiger künstlicher Infektion des Peritoneums die nun folgende Bauchfellentzündung stets tödlich ausläuft; spritzt man das Oel schon einige Tage vorher ein, so bleiben nachteilige Folgen aus; irgend ein Nutzen ist aber ebenso wenig zu erkennen. Jod und Collargol wirken sogar in Dosen, wie sie für gesunde Tiere unschädlich sind, bei gleichzeitiger Bakterieninjektion unter Umständen letal. Dagegen scheint das Thymol — soweit man aus obigen Versuchen einen Schluss zu ziehen berechtigt ist — in geringen Konzentrationen ein Mittel vorzustellen, das bei intraperitonealer Injektion geeignet ist, die Entwickelung einer postoperativen eitrigen Peritonitis zu hemmen oder zu verhüten.

Scheidtmann (19) berichtet über die in der Rotter'schen Klinik in den letzten 2½ Jahren geübte Methode der Behandlung der Peritonitis, wobei Rotter in den meisten Fällen auf eine Drainage im Sinne Rehn's verzichtet hat. Die Indikation zur Tamponade ist folgendermaassen zu stellen:

1. wenn bei der Operation die Blutung an einer Stelle nicht vollkommen gestillt werden konnte;

2. wenn das Peritoneum an einer Stelle eitrig infiltriert oder nekrotisch ist;

3. wenn ein Bauchfelldefekt zurückbleibt;

4. wenn granulierende Flächen vorhanden sind, also dann, wenn eine blutige oder eitrige Sekretion in die Bauchhöhle hinein zu erwarten ist. Liegt derartiges nicht vor, so wird die Bauchhöhle geschlossen. Restabscesse kamen nicht häufiger vor, als bei der Drainage. Auch die geringe Mortalität spricht zu gunsten der angewandten Methode.

Sonnenburg (21) ist sehr geneigt, die Naht und den Verschluss der Bauchhöhle bei der freien Peritonitis mehr als bisher anzuwenden. Nur die Fälle, in denen das Blutbild eine Vermehrung der Neutrophilen über 40 pCt. zeigt, sind nicht geeignet. Bei einer durch dieses Blutbild angezeigten so hohen Virulenz der Infektion ist es besser, die Bauchhöhle zu drainieren oder zu tamponieren, um die verbrauchten Exsudate zu entfernen und ihre Resorption zu verhindern.

Tschmarke (22) bespricht diejenigen Fälle von eitriger Bauchfellentzündung, bei denen es sich wirklich um eine fortschreitende eitrige oder eitrig-fibrinöse Bauchfellentzündung über den ganzen oder fast den ganzen Bauchinhalt handelt. Unter 25 Fällen dieser Art — alle infolge von Appendicitis — sind 16 geheilt, 9 gestorben. Von 5 weiteren Fällen waren 2 durch Darmzerreissung bedingt, beide starben trotz baldiger Operation. Verf. spült die ganze Bauchhöhle mit grossen Mengen Kochsalzlösung und legt mit Jodoformmull umwickelte Glastuben ein. Die Bauchdeckennaht unterlässt er zunächst. Die Enterostomie wendet er nicht an.

Vignard und Arnaud (23) sind von der Campherölbehandlung der akuten fortschreitenden Peritonitis äusserst begeistert, sie sehen die Erklärung Glimm's, Verhinderung der lymphatischen Resorption von Bakterien und Verhütung der Verklebung der Serosa für richtig an, während sie die Auffassung von Höhne zurückweisen, weil sie ihre günstigen Erfahrungen am bereits infizierten Bauchfell gesammelt haben, wo von einer prophylaktischen Reizwirkung des Campheröls nicht mehr die Rede sein konnte. Besonderen Wert schreiben sie der verklebungswidrigen Eigenschaft des Campheröls zu. Nicht wertlos ist auch die herzanregende und antiseptische Wirkung des Camphers. Bei Eingiessung von 200 bis höchstens 300 ccm reinen sterilen 1 proz. Campheröls haben Verf. nie Schädigungen gesehen.

Wilkie (25) hat die prophylaktische Wirkung von Bacillus coli-Vaccine und Nucleinsäure im Tierversuch studiert und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei peritonealer Infektion nach Darmoperationen spielt der Bacillus coli communis eine Hauptrolle.

2. Die Ueberstehung solcher Infektionen hängt von der Widerstandskraft des Patienten und hauptsächlich von der Widerstandskraft seines Peritoneums und dessen prompter Reaktionsfähigkeit ab.

3. Das Vorhandensein von Leukocytose des Blutes begünstigt eine prompte peritoneale Reaktion.

4. Die prophylaktische subcutane Injektion von entsprechender Vaccine und Nucleinsäure erhöht die reaktive Kraft des Tieres gegen die peritoneale Infektion.

5. Die prophylaktische Behandlung mit einer Kombination von Vaccine und Nucleinsäure ist von grösserem Wert, als die Behandlung mit dem einen oder anderen dieser Mittel allein.

6. Eine Vaccine, die von einer virulenten Kultur hergestellt ist, ist wirkungsvoller, als eine, die von einer alten Stammkultur derselben Art herrührt.

7. Die zweizeitige Operation hat bei der Entfernung von Gewächsen des Dickdarms viele Vorteile, unter anderen den, dass infolge des durch die erste Operation gesetzten Reizes das Peritoneum gegenüber einer Infektion bei der zweiten Operation in hohem Grade widerstandsfähig gemacht worden ist.

## IV. Mesenterium, Netz, Urachus, extraperitoneales Gewebe, Bauchdecken.

1) Benelius, J., Ett fell af praesacral cystabildning. Nord. med. Arkiv. 1911. Afd. I. Festschr. f. J. Berg. (Schwedisch.) — 2) Bindi, F., Contributo allo studio dei tumori solidi dell'omento. Clin. chir. No. 4. — 3) Breithaupt, Kurt, Ein Beitrag zur Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe. Inaug.-Diss. Halle. — 3a) Crescenzi, Cisti ematica della retrocavità degli epiploon, Clin. chir. No. 5. — 4) Duff, Donald, Successful removal of large retroperitoneal sarcoma with notes on the method and treatment. Glasgow journ. August. — 5) Fraenkel, E., Ueber das sogenannte Peudomyxoma peritonei. Münchener med. Wochenschr. No. 21 und 22. — 5a) Friend, Mesenteric chyle cysts. Surg., gynaecol. and obstetr. Vol. XV. p. 1. — 6) v. Haberer, H., Ueber das Ausbleiben der Verlötung des Netzes mit dem Mesocolon transversum. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. — 7) Jolly, R., Zur Technik der Fettbauchoperation. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 8) Jones, M. and H. Turnbull, Case of ganglion neuroma of the mesentery, partly embryonic in structure. Lancet. 22. Juni. — 9) Kirschner, Fr., Ueber die Nabelgeschwülste. Inaug.-Diss. Berlin. — 10) König, Fritz, Ueber Radikaloperation grosser Hernien speziell der Bauchbrüche mittelst Verlötung. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 11) Kron, N. M., Zur Kasuistik der harten Mesenterialgeschwülste. Chirurgia. Bd. XXXI. Mai. (Russisch.) — 12) Levit, J., Zwei seltene Fälle von Netztorsion. Casopis lékaruo ceskych. 1911. No. 33. — 13) Mauclaire, M., Abcès sousphréniques. Progrès méd. p. 574ff. — 14) Moiroud, P., Les tumeurs du mésentère. Gaz. des hôp. No. 99 u. 102. — 15) Moore,' Infection of the retroperitoneal lymphatics. Surgery, gynaecol. and obstetr. Vol. XV. p. 1. — 16) Morian, R., Ueber chronisch-entzündliche Geschwülste am und im Bauche. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CXIV. — 17) Nicoll, Large mesenteric fibro-sarcoma. Glasgow med. journ. Juni. — 18) Passaer, E., Hautemphysem nach Laparotomie. Inaug.-Dissert. Berlin. — 19) Parker, R., Strangulated omental hernia with few symptoms. Brit. med. journ. 25. Mai. — 20) Prescott Hedley, J., Torsion of the great omentum. A case clinically resembling ovarian cyst with twisted pedicle. Ibidem. No. 11. — 21) Rolleston, D., Left-sided subphrenic abscess due to perforated duodenal ulcer. Ibidem. 24. Februar. — 22) Sato, S., Ueber einen Fall von retroperitonealem Ganglioneurom (Neuroma verum gangliosum myelinicum nervi sympathici). Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 23) Simon, H., Epidermoide seltener Lokalisation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 24) Souligoux, M., Vaste hématome sous-phrénique. Bull. de la soc. de chir. Jan. — 25) Derselbe, Kyste dermoïde du mésentère. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 10. p. 364. — 26) Scheremezinskaja, M. A., Zur Kasuistik des Ileus bei chilöser Gekröscyste. Russki Wratsch. No. 38. — 27) Schloessmann, H., Klinisches und Pathologisches zur primären Mesenterialtuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 28) Soubeyran, Kyste dermoïde du mésentère. Ablation totale de la poche. Guérison. (Rapport de Kirmisson.) Bull. et mém. de la société de chirurg. de Paris. T. XXXVIII. No. 9. p. 344 und No. 14. p. 602. — 29) Sprengel, Klinische Beiträge zu den diffusen entzündlichen Erkrankungen des Retroperitoneums und ihre Stellung zur Peritonitis. Arch. f. klinische Chirurgie. Bd. C. H. 2. — 30) Stuckey, L., Ueber Verwendung der freien Netzverpflanzung als blutstillendes Mittel bei der Gallenblasenexstirpation. Ebendaselbst. Bd. XCIX. H. 2. — 31) Villard, E. et J. Murard, Anévrisme de l'artère splénique. Arch. génér. de chir. T. VI. Juli. — 32) Wakar, A., Zur Frage über die Behandlung subphrenischer Abscesse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — 33) Wiener, Abdominal tumors of tuberculous origin. Med. record. New York. Vol. XXII. No. 4. 27. Juli.

Duff (4) hat eine grosse Geschwulst von sarkomatösem Bau, bei einer 44 Jahre alten Frau in wenigen Monaten entstanden, operiert. Die Geschwulst hat sich in das Mesocolon transversum vom retroperitonealen Raum entwickelt. Da sich ein Teil der Oberfläche des Quercolons nach Entfernung der Geschwulst nicht mit Bauchfell bedecken liess, wurde das Netz noch über diese Wundfläche genäht. Glatte Heilung, die Geschwulst war völlig von einer Kapsel umgeben.

E. Fraenkel (5) konnte durch histologische Untersuchungen der cystischen Neubildungen des Bauchfelles den einwandfreien Beweis ihrer echten metastatischen Geschwulstnatur erbringen. Diese Verhältnisse lagen in 2 weiteren Fällen von sogenanntem Pseudomyxoma peritonei vor, die frühere Beobachtungen des Verf. bestätigten. Es handelte sich in beiden Fällen um mit Cylinderepithel ausgekleidete Cysten, die durch Platzen von pseudomucinösen Eierstockabscessen entstanden waren und einen bösartigen Verlauf nahmen. Diesen bösartigen Geschwülsten stehen die gutartigen Fälle von sogenanntem Pseudomyxoma peritonei gegenüber, die infolge der Perforation eines durch Schleimansammlung stark ausgedehnten Wurmfortsatzes entstehen. Hier handelt es sich auch um ausgestossene Epithelzellen, die neben dem Mucin gefunden werden, aber von noch physiologischer Natur, die nie zu Metastasenbildungen auf dem Bauchfell führen. Diese Bildungen können durch Operation definitiv entfernt werden.

Jones (8) beschreibt eine sehr seltene Geschwulst einer 18jährigen Patientin, die er exstirpiert hat. Es war eine auf embryonaler Grundlage entstandene Geschwulst von der Grösse einer Orange, die zuerst im 5. Lebensjahr bemerkt, bis zum 12. langsam gewachsen war, erst in der letzten Zeit sich stark vergrössert hatte.

Die anatomische Diagnose lautete: Neuroma ganglionare sympathicum medullatum et non medullatum in partibus embryonale et forsitan malignum. (Zwei makroskopische und 2 mikroskopische Abbildungen.)

Jolly (7) hat in 7 Fällen die übermässige Fettansammlung in den Bauchdecken operativ in Angriff genommen. Die Indikationen sind 1. erhebliche Fettentwicklung in den Bauchdecken, deren Gewicht einen

schädlichen Einfluss auf das Herz hat, 2. kosmetische Wünsche des Patienten, 3. gelegentliche Entfernung des Fettbauches bei anderen Bauchoperationen. Die Technik besteht im wesentlichen in der Ausschneidung eines grossen Hautfettkeiles. Die Schwierigkeit besteht allein in der richtigen Anlegung der Schnitte, so dass sich nachher keine Falten bilden und nicht zu viel oder zu wenig entfernt ist. Durch doppelte Biegung der Schnitte, die Verf. abbildet, erreicht man eine annähernd gleiche Länge des oberen und unteren Schnittes. Um die schwere Fettmasse leichter zu fassen, hat Verf. verstellbare Klammern konstruiert, die die Schnittrichtungen leicht anzeigen. Dadurch ist die Operation wesentlich erleichtert.

König (10) hat zur Verstärkung der bei grossen Bauchbrüchen und Hernien gemachten Bauchdeckenplastik die Fasciennahtlinie mit einem vom Schienbeine entnommenen Periostlappen bedeckt. Dieser muss in einem Stück erhalten sein. Der Lappen wird frisch entnommen, mit der Wachstumschicht nach innen gelegt, er muss die Fasciennaht allseitig überragen und wird dann genau umnäht. Darüber Fettnaht, dann Hautnaht. Die Lappen sind mit einer Ausnahme stets eingeheilt. Hier misslang die Plastik gänzlich, weil neben einem künstlichen After operiert wurde.

**Moiroud** (14) gibt einen kurzen Ueberblick über die Geschwülste des Mesenteriums. Nach Definition des Begriffs und historischen Bemerkungen, sowie einem embryologischen Exkurs über die Bildung des Mesenteriums und seiner Anatomie und der Feststellung, dass die Aetiologie in den meisten Fällen unaufgeklärt ist, beschreibt Verf. die verschiedenen Geschwulstarten, die er pathologisch-anatomisch folgendermaassen einteilt: I. Cystische Tumoren, II. solide Geschwülste, III. Geschwülste, die aus den Geweben von Nachbarorganen zusammengesetzt sind. — Unter I. sind zu rechnen parasitäre Cysten, die Gefässgeschwülste, die sich in Blutgefässcysten und seröse oder Chyluscysten teilen, endlich die angeborenen Cysten und die in den Nachbarorganen, so z. B. im Pankreas oder Eierstock entstandenen Cysten. Unter den soliden Tumoren (II) unterscheidet Verf. 1. gutartige, zu denen die mesenterialen Lipome und die Fibrome gehören, 2. die malignen Geschwülste, die entweder nur metastatische sind, oder, was viel seltener ist, primäre.

Es folgt die Symptomatologie der Mesenterialgeschwülste, bei der Verf. die 3 Entwickelungsstadien hervorhebt, das Stadium der Latenz, das Stadium des Manifestwerdens durch Schmerz und sicheres Wachstum, und das Endstadium. Anschliessend werden die verschiedenen Komplikationen geschildert, die teils vom Digestionstractus ausgehen oder durch Gefäss-, Urin- oder Atmungsstörungen bedingt sind. Nach Besprechung der Diagnostik und der Differentialdiagnose folgt Prognose und ausführlicher die verschiedenen Methoden der chirurgischen Therapie.

Morian (16) gibt eine reichhaltige Kasuistik der chronisch entzündlichen Geschwülste am und im Bauche aus seiner eigenen Beobachtung. Sie können in jedem Organe des Bauches von den Bauchdecken angefangen vorkommen. Die Kasuistik beschäftigt sich vor allem mit den derben und harten Pseudogeschwülsten, die, aus mächtigen Schwielen und Schwarten bestehend, der Diagnose oft schwierigste Probleme stellen und zur Annahme von Krebs und infolgedessen oft unnötig zu grossen Operationen führen können. Ihr Kern ist oft eitrig; manche der auch bei der Operation dunkel gebliebenen Fälle endigen wider Erwarten in Genesung.

Rolleston (21) beschreibt einen interessanten Fall von linksseitigem subphrenischen Abscess mit Gasbildung, der nach Durchbruch eines Duodenumgeschwürs entstanden war. Die Seltenheit solcher Eiterungen auf der linken Seite bei rechtsseitiger Ursache wird betont.

Sato (22) beschreibt einen Fall von echtem retroperitonealem Ganglionneurom des Nervus sympathicus. Die Aetiologie dieser Geschwülste ist in Keimverlagerung spinaler Ganglienzellen zu suchen. Sie treten meist in frühem Alter auf, wachsen sehr langsam und machen lange keine Symptome.

Simon (23) umschreibt zunächst den Begriff der Epidermoide im Gegensatz zu dem Dermoid und Teratom. Der Lieblingssitz des Epidermoid ist die Hand und zwar in erster Linie die Beugeseite der Finger, in zweiter die Hohlhand. Zur Zeit kann man wohl für einen grossen Teil dieser Epidermoide die traumatische Aetiologie nachweisen. Verf. stellt zunächst die 25 in der Literatur beschriebenen einschlägigen Fälle zusammen, denen er einen von ihm selbst operierten Fall anfügt, bei dem die kleine Geschwulst in der linken Gesässbacke sass.

Souligoux (25) teilt einen Fall von Dermoidcyste des Mesenteriums mit, bei dem die fühlbare Geschwulst eine sehr grosse Verschieblichkeit zeigte. Die Exstirpation ist die einzig richtige Methode der Behandlung.

Sprengel (29) stellte fest, dass es seltenere Fälle von retroperitonealen entzündlichen Krankheiten gibt, die ein besonderes Krankheitsbild darstellen. Der Ausgangspunkt dieser ist der kleine Teil der Leber, der extraperitoneal liegt, der Choledochus, das Pankreas und die Niere. Die Entzündung des retroperitonealen Raums diffundiert nach der Ansicht des Verf. niemals in die Bauchhöhle, da die Serosa einen sicheren Schutz gewährt. Bei der Appendicitis ist die retroperitoneale Ausbreitung der Eiterungen nicht durch die retroperitoneale Lagerung der Appendix verursacht, sondern durch Perforation des Eiters in den retroperitonealen Raum, nachdem der Wurmfortsatz zuerst mit dem Bauchfell verklebt war. Die Diagnose dieser retroperitonealen Affektionen ist oft schwierig. Es gibt wohl eine Reihe von Symptomen, die einigermaassen charakteristisch sind, so das meist in den ersten Tagen auftretende schwere Krankheitsbild, das diffus sich ausbreitende Oedem, der erst bei tiefem Druck eintretende Schmerz. Doch ist, wie Verf. aus seinen eigenen Fällen kritisch bemerkt, die richtige Diagnose oft sehr schwer zu treffen.

**Schlössmann** (27) tritt für eine, für die klinische Betrachtung isolierte und primäre Mesenterialdrüsentuberkulose ein, d. h. eine tuberkulöse Erkrankung dieser Drüsen, neben welcher man keine anderen Tuberkuloseherde im Körper findet und hinter der wohl eine tuberkulöse Affektion des Darmkanals an der Eintrittsstelle der Bacillen angenommen werden kann, die aber so völlig zurücktreten kann, dass man sie, besonders einige Zeit, nach der Infektion überhaupt nicht mehr wird nachweisen können. Zu diesem Ergebnis kommt Verf. auf Grund von 26 Fällen der Literatur, denen er 2 weitere Fälle aus der Tübinger Klinik hinzufügt. Beide Fälle waren akut erkrankt, der eine unter dem Bilde eines Darmverschlusses, der andere unter dem einer Blinddarmentzündung. Dieser akute Verlauf ist bis zu einem gewissen Grade typisch. Die heftigen Schmerz-

anfälle sind durch Zerrung der Mesenterialnerven zu erklären. Bezüglich der Genese kann Verf. die Erklärung Baumgarten's als Infektion auf dem Blutweg nicht für richtig halten, sondern neigt mehr der Fassung zu, dass der Infektionsweg der Darm ist, ohne dass es aber an der Eintrittspforte vom Darm nach dem Mesenterium zu einer lokalen Erkrankung gekommen wäre.

Stuckey (30) hat bei Ablösung der Gallenblase aus ihrem Leberbett, bei der es bekanntlich häufig zu unangenehmen Blutungen kommen kann, in 3 solchen Fällen ein Stück Netz frei aufgepflanzt. Dadurch wurde die Blutung sofort gestillt und man hätte den Bauch eventuell ohne Tamponade schliessen können. Bei einem von den 3 Fällen, der starb, fand sich das Netz am 3. Tage schon dicht mit der Leber verklebt. (Abbildung am Schluss der Mitteilungen.)

Wakar (32) berichtet kasuistisch über das Material subphrenischer Abscesse der letzten 16 Jahre im Alexander-Stadt-Krankenhaus in Kiew. Die Operation bestand stets in Rippenresektion, Durchtrennung des Zwerchfells und Eröffnung des Abscesses. Dabei wurden die Pleurablätter nicht umsäumt und das Zwerchfell nicht angenäht. Verf. hält den transpleuralen Weg für verhältnismässig gefahrlos.

## V. Speiseröhre und Magen.

1) Aschoff, Ueber die mechanischen Momente in der Pathogenese des runden Magengeschwürs und seine Beziehungen zum Krebs. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 2) Báron, A., Eine einfache Verschlussnaht des Magenlumens. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 3) Báron, A. u. Th. Barsony, Spastischer Sanduhrmagen bei duodenalen Affektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. — 4) Bartz, R., Ueber gedeckte Magenperforation. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 5) Brenzier, Gastroenterostomy. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 13. — 6) Bircher, E., Operativ geheilte Gastritis phlegmonosa. Schweiz. Rundschau f. Med. No. 25. — 7) Carpenter and Blackford, Involvement of regional lymphatic glands in carcinoma of the stomach. Annals of surgery. Juni. — 8) Citronblatt, A., Zur Klinik und Pathologie des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 9) Case, T., Die Röntgenstereoskopie des Magens und des Darmes. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 10) v. Cackovic, Ueber das Ulcus ventriculi im Kindesalter und seine Folgen. Langenbeck's Arch. Bd. XCVIII. H. 2. — 11) Coenen, H., Die Lungengangrän als Komplikation nach ausgedehnten Magen- und Duodenumresektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 12) Cheyne, Douglas Gordon, A case of fibromyoma of the stomach. Brit. med. journ. Jan. — 13) Chalier, J. et L. Nové-Josserand, Tumeur inflammatoire sténosante du pylore d'origine tuberculeux. Lyon chirurg. 1911. T. VI. p. 389. — 14) Derjushinski, S. F., Ueber die chirurgische Behandlung der mit Erweiterung einhergehenden Ptosis des Magens. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 15) Dezinschjinski, S. F., Die operative Behandlung der Ptose des Magens. Chirurgia. Bd. XXXI. März. — 16) Federmann, Ueber die Grenzen der Operabilität des Magencarcinoms. Berl. klin. Wochenschrift. No. 4. — 17) Fesenmeyer, F., Zur Anwendung des Murphyknopfes bei der Gastroenterostomia retrocolica posterior. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 18) Feurer, Zur Diagnose des Magencarcinoms. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 4 u. 5. — 19) Derselbe, Erfahrungen über Magenresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 69. — 20) v. Fink, Fr., Erfahrungen über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 21) Fonio, A., Ueber die Resultate der Untersuchungsmethoden nach Gluzinski, modifiziert nach Kocher bei floridem Ulcus ventriculi. Ein Beitrag zur Magendiagnostik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 22) Forssell, G., Ventrikel rörelserna hos människen. En röntgenologisk studie. Nord. med. Arkiv. 1911. Afd. 1. Festschr. f. J. Berg. (Schwedisch.) — 23) Forssner, Hj., Zur Pathogenese der angeborenen Darm- und Oesophagusatresien. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 24) Fraenkel, H., Ueber die Ergebnisse der Gastroenterostomie bei Ulcus et Carcinoma ventriculi. Inaug.-Diss. Halle. — 25) Fujinami, Ueber den Wert säurefester, sichtbarer Boli für die Röntgenuntersuchung des Pylorus und die Brauchbarkeit der Glutoid- und Geloduratkapseln. Fortschritte auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 26) Gar, G., Die Resultate der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses. Chirurgia. Bd. XXXI. Mai. — 27) Gibbon, H. John, Partial gastrectomy in a case of multiple carcinoma of the stomach. Amer. journ. of the med. sciences. Dec. — 28) Gockel, Mathias, Sind bei der chronischen Stauungsinsuffizienz des Magens die gebräuchlichen häufigen Spülungen und Ausheberungen entbehrlich? Med. Klinik. S. 1231. — 29) v. Graff, E., Ein Fall von primärem Sarkom des Magens. Resektion. Heilung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 26. — 30) Gosset, A. et P. Masson, Cancer intestinal de l'estomac. Presse méd. — 31) Gosset, A., Le sarcome primitif de l'estomac. Ibidem. No. 22. — 32) Grekow, I., Motorische Insuffizienz des Magens auf der Basis von Perigastritiden gonorrhoischer Provenienz. Centralbl. f. Chir. No. 4. — 33) Groedel, F. und E. Schenck, Die röntgenologischen Symptome der nichtchirurgischen Magenerkrankungen. Med. Klinik. S. 1147. — 34) v. Haberer, H., Der gegenwärtige Stand chirurgischer Indikationsstellung und Therapie bei Carcinoma und Ulcus ventriculi. Wiener med. Wochenschr. No. 46. — 35) Derselbe, Volvulus des Magens bei Carcinom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 497. — 36) Derselbe, Ueber unilaterale Pylorusausschaltung. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — 37) v. Hacker, Zum operativen Verschluss der Magen- und Darmfistel. Centralbl. f. Chir. No. 23. — 38) Hake, M., Zur Kasuistik der Myome des Magendarmkanals. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 39) Hill, W., On gastroskopy. London. — 40) Hammesfahr, A., Resektion oder Gastroenterostomie beim pylorusfernen Ulcus ventriculi? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 41) Hausmann, T., Ueber Magensyphilis. Praktitscheski Wratsch. No. 27 u. 28. — 42) Hesse, Die Gastroenterostomie im Röntgenbilde. Zeitschr. f. Röntgenkunde. Bd. XIV. H. 5 u. 6. — 43) Hölscher, F., Zur Operation des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 44) Hedlund, Aug. J., Magenileus, Volvulus und Incarceration. Nord. med. Arkiv. 1911. Abt. I. Festschr. f. Berg. — 45) Hüttenbach, Fr., Ein Fall von Trichobezoar des Magens bei Infantilismus. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 46) Janssen, P., Die Resultate der Gastroenteroanastomose bei bösartigen und gutartigen Magenerkrankungen. Therap. Monatsh. Okt. — 47) Jiánu, A., Gastrostomie und Oesophagoplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 48) Kayser, Die Leistungen des Röntgenverfahrens und der Glycyl-Tryptophanreaktion für die Diagnose des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 49) Kelling, G., Mitteilungen zur Technik der Magenresektion beim Carcinom. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — 50) Kernig, W., Ueber einen Fall von Oesophagomalacia. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 1. — 51) Klemm, P., Indikationen zur Operation beim Ulcus ventriculi. Ebendas. No. 20. — 52) Klose, E., Ueber intermittierenden Sanduhrmagen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 53) Kocher, A., Ueber Ulcus ventriculi und Gastroenterostomie. Arch. f. klin.

Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 54) Derselbe, Ueber den Wert der Gastroenterostomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 55) Kreuter, Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Forssner: „Zur Pathogenese der angeborenen Darm- und Oesophagusatresien“. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 56) Kunika, S., Statistische Mitteilung über die Resultate des Wilms'schen Verfahrens zur Stumpfversorgung bei Magenresektion. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. CXVIII. — 57) Kümmell, H., Ueber Indikationen zur chirurgischen und internen Behandlung der Magenerkrankungen und deren operative Dauererfolge. Deutsche med. Wochenschr. No. 9 u. 10. — 58) Lauper, O. J., Zur Operation des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 59) Lewit, W., Zur Frage des Verschlusses des Duodenalstumpfes nach umfangreichen Resektionen des Magens. Ebendas. No. 22. — 60) Licini, C., Der Einfluss der Magensäfte auf lebende Organgewebe bei gesundem oder zerstörtem Peritonealüberzug. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 61) Lieblein, V., Zur Kasuistik der Geschwüre der kleinen Kurvatur und linken Magenwand. Prager med. Wochenschr. No. 19. — 62) Derselbe, Ueber den Antipepsingehalt des Blutes in Fällen von Ulcus ventriculi. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 63) Lindner, H., Ueber das Magengeschwür, vom chirurgischen Standpunkt. Münch. med. Wochenschr. No. 10 u. 11. — 64) Manasse, P., Zur Lehre vom Pylorospasmus. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 65) Mannheimer, Das perforierte Magengeschwür und das Verhalten der neutrophilen Leukocyten. Grenzgebiete. Bd. XXIII. H. 4. — 66) Mauclaire, Deux cas de circulus vitiosus traité par position genu-pectorale. Arch. génér. de chir. T. VI. F. 6. — 67) Mayo, William, Cancer of the stomach. Surgery, gynecol. and obstetr. Vol. XIV. P. 2. — 68) Oeconomos, N. Spyridion, La dilatation aiguë post-opératoire de l'estomac. Progrès méd. No. 52. — 69) Paganelli e Oliva, L'esclusione del piloro col methodo Parlavecchio. Clin. chir. No. 9. — 70) Parcelier, Etude du cancer du cardia. Arch. prov. de chir. T. XXI. No. 3. — 71) Pauchet, V., Faux et vrais gastropathes en chirurgie. Ann. internat. de chir. gastro-intestinale. No. 1. — 72) Payr, Jodtinktur am eröffneten Magen- und Darmtrakt. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 73) Pinner, W., Ueber die Perforation des postoperativen Ulcus jejuni pepticum ins Colon transversum. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 74) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Berlin. — 75) Pochhammer, C., Die Kreuzverschlussnaht in der Magendarmchirurgie. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 76) Pohl, W., Kasuistischer Beitrag zur Frage der primären Magenaktinomykose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CVII. — 77) Porta, Silvio, Studio sperimentale comparativo intorno agli esiti lentani di alcuni processi di esclusione pilorica. Gazz internaz. di med. Napoli. — 78) Reinecke, Volvulus des Pylorusteiles eines Sanduhrmagens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 79) Renton, C., A clinical lecture on gastro-enterostomy. Brit. med. journ. 13. April. — 80) Riedel, Das jetzige Verhalten von 18 wegen Ulcus curvat. min. mit Entfernung des mittleren Teiles vom Magen behandelten Kranken. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 81) Russel, William, The position of the stomach as a guide to pyloric or duodenal difficulty. Edinb. med. journ. Vol. VIII. No. 1. — 82) Sargnon, L. et H. Alamartine, Le traitement actuel des sténoses cicatricielles graves de l'oesophage. Revue de chir. T. XLVI. — 83) Saverio Verson, Beitrag zum Studium der Gastrectomia totalis. Vorläufige Mitteilung. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 84) Schlesinger, E., Totaler Gastrospasmus röntgenologisch nachgewiesen bei Cholecystitis und Cholelithiasis. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 85) Scudder, L., Chronic ulcer or chronic indigestion. Its successful treatment by surgical measures. A report of twenty-five cases. Boston med. and surg. journ. No. 15. — 86) Derselbe, Congenital stenosis of the pylorus. Surgery, gynecol. and obstetr. Vol. XIV. P. 4. — 87) Sherren, J., The treatment of chronic ulcer of the stomach and duodenum by gastro-jejunostomy, with a report an 72 consecutive cases operated on more than two years ago. Lancet. 13. Juli. — 88) Spittel, L., Cases of perforations of the stomach and duodenum. Brit. med. journ. 25. Mai. — 89) Stierlin, E., Röntgenologische Erfahrungen über Magenspasmen. Münch. med. Wochenschr. No. 15 u. 16. — 90) Suzuki, T., Ueber experimentelle Erzeugung der Magengeschwüre. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 91) v. Tappeiner, H., Zur Frage der Pylorusausschaltung. Experimentelle Untersuchungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 92) Temoin (de Bourges), Résultats immédiates et éloignés de 168 résections, partielles ou subtotales de l'estomac pour cancer de la région pylorique. Bull. de l'acad. de méd. 1911. No. 33. — 93) Ulrichs, B., Ein Beitrag zum Nachweis des Magencarcinoms durch die Röntgenphotographie. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 94) Verson, S., Beitrag zum Studium der Gastrectomia totalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. S. 292. — 95) Winch, H., Gastric adhesions as a cause of sudden death. Brit. med. journ. 20. Juli. — 96) Woolsey, G., Diagnosis and treatment in the surgery of the stomach. New York med. journ. 25. Mai. — 97) Zoeppritz, Der Nachweis von okkultem Blut im Stuhl und Mageninhalt und seine Beziehungen zur Diagnose chirurgischer Magenkrankheiten, insbesondere zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 3.

Báron (2) gibt eine einfache Verschlussnaht des Magenlumens unter Zuhilfenahme der Graser'schen Magenklemme an, die ebenso rasch wie unter Vermeidung jeglicher Blutung auszuführen ist, und das grosse Lumen auf einen möglichst kleinen Nahtstumpf zusammenzieht, der dann von Serosanähten rasch übernäht werden kann. Die Naht ist eine doppelte Matratzennaht. Eine Abbildung veranschaulicht dieselbe.

In 2 Fällen von Ulcus duodeni zeigte die Röntgenuntersuchung nach Báron (3) deutlich einen Sanduhrmagen, während bei der Operation Veränderungen am Magen nicht gefunden wurden. Beide Male hatte es sich also um spastische Sanduhrmagen gehandelt. Die Literatur kennt noch 6 ähnliche Fälle. Verf. zieht daraus den Schluss, dass in manchen Fällen der spastische Sanduhrmagen zum Röntgensyndrom von Duodenalaffektionen gehört.

Citronblatt's (8) Arbeit gibt einen interessanten Aufschluss über den Stand der chirurgischen Behandlung der Magengeschwürperforation in Russland. Eine ausgebildete Operationsstatistik gibt es über dieses Kapitel dort noch nicht. Die operative Behandlung dieses Leidens ist eine verhältnismässig noch sehr seltene. In dem grossen Krankenhaus, dem Verf. vorsteht, waren es innerhalb von 9 Jahren nur 12 Fälle. Den Grund für die Seltenheit der operativen Behandlung findet Verf. in der äusserst unklaren und unsicheren Symptomatologie. Verf.'s Fälle gelangten im ganzen sehr spät zur Operation, die frühesten 16 Stunden, die spätesten 6 Tage nach dem Durchbruch. Zur Heilung kamen nur 2 Fälle.

Es ist nach der Meinung Coenen's (11) fraglich, ob der postoperative Lungenbrand genetisch von der postoperativen Pneumonie zu trennen ist, vielmehr ist, wie Verf. auf Grund von 8 Beobachtungen aus der Küttner'schen Klinik nachweisen zu können glaubt, die Auffassung gerechtfertigt, dass postoperativer Lungenbrand und Pneumonie Spielarten eines ähnlichen In-

fektionsprozesses an der Lunge sind, der entweder vom Bronchialwege aus oder auf dem Lymph- und Blutwege von der Bauchhöhle aus entsteht, und der das eine Mal ohne Hinzutreten von Fäulniserregern eine eitrige oder einfache Pneumonie hervorbringt und das andere Mal unter dem Einfluss der Fäulniserreger in Brand übergeht. Die Prognose der postoperativen gangränösen Pneumonie ist absolut infaust. Alle Patienten Verf.'s starben, die eitrige Pneumonie ohne Gangrän ist etwas günstiger; 1 Fall heilte.

Dejrushinski (14) hat bei 7 Patienten, die an Magenerweiterung infolge von Ptosis litten, die Resektion des Magenpförtners ausgeführt und sämtliche Patienten dadurch auf die Dauer beschwerdefrei gemacht. Die Methode war die Kocher's. Verf. empfiehlt daher seine Methode als einen ungefährlichen und erfolgreichen Eingriff gegenüber der Gastroplicatio und Gastropexie.

Aus den Erfahrungen Fesenmeyer's (17) über 81 Fälle von Gastroenterostomia retrocolica posterior, deren Krankengeschichten Verf. im Auszug wiedergibt, ist er zu der Ueberzeugung gekommen, dass man mit der Knopfanastomose bei der hinteren Gastroenterostomie vollauf zufriedenstellende Resultate erzielt. Er hebt besonders hervor, dass der Murphyknopf die grösstmöglichste Sicherheit bietet gegen primäre (Circulus vitiosus) und sekundäre Funktionsstörungen (Fistelbildung) der neuen Magendarmöffnung. Er betrachtet mit Kramer die Nachteile des Murphyknopfes als überausgeglichen durch seinen Vorteil.

Fonio (21). Die Gluzinski'sche Magenuntersuchungsmethode, modifiziert nach Kocher, der als Probemahlzeit Fleisch mit Kartoffel mit Fett gekocht verabreicht, die nach 2 Stunden ausgehebert wird, bietet ein wertvolles Kriterium zur Diagnose des Magengeschwürs. Unabhängig davon, ob ein Fall normale, hyperacide oder hypacide Werte aufweist, entscheiden nur die relativen Werte der Salzsäure in den verschiedenen Probemahlzeiten, d. h. die Zunahme oder Abnahme derselben vom Probefrühstück zur Probemahlzeit. Die Zunahme spricht für Magengeschwür. Das ist das Resultat der auf Kocher's Klinik durchgeprüften Methode. 30 Krankengeschichten mit sicher festgestelltem Ulcus. An den Krankengeschichten interessiert besonders noch die Mitteilung über die betreffenden Operationseingriffe, bei denen ausser der Gastroenterostomie mehrfach einfache Geschwürsexcisionen, besonders an der kleinen Kurvatur, gemacht worden sind.

v. Fink (20) veröffentlicht 60 Fälle operierter Geschwüre des Magens und Duodenums. Das Normalverfahren ist für ihn die Gastroenterostomie. Bei akuten stürmischen Blutungen ist jeder Eingriff möglichst zu vermeiden. Von den 60 Patienten starben 10, das Dauerresultat war gut in 40 Fällen, erhebliche Besserung in 4 Fällen, ungeheilt 5.

Forssell (22) hat eingehende röntgenologische Studien gemacht, um dem Mechanismus der Magenbewegungen näherzukommen, da bekanntlich grosse Schwierigkeiten entstehen, wenn man ein Röntgenogramm des Magens mit der anatomischen Form desselben in Beziehungen bringen will. Verf. kommt zu einer der landläufigen Auffassung von der Magenperistaltik widersprechenden Anschauung. Die Peristaltik stellt keine zusammenhängende Wellenbewegung dar, auch die Bewegungen der Magenwand sind nicht immer nur gegen den Pylorus gerichtet. Während einer gewissen Zeit der Verdauung segmentiert sich der Magen im wesentlichen in 2 Zonen, die als obere und hintere Segmentschlingen bezeichnet werden. Die Kontraktionen dieser Segmentschlingen sind dem Pylorus entgegen nach oben gerichtet. Zwischen beiden Segmentschlingen grenzt Verf. das Corpus ventriculi ab, das immer cylindrische Form hat. Der Magen verhält sich ja auch nach Lufteinblasung ganz anders, als nach Aufnahme von Speisen. Im ersten Fall wird seine Form durch das Bindegewebsgerüst des Magens bedingt, im zweiten durch den Muskelapparat. Auch die Stellung des Verdauenden im Stehen oder Liegen beeinflusst die Form. Diese neue Auffassung von dem normalen Mechanismus des Magens dürfte auch auf die pathologischen Veränderungen des Magenmechanismus ein neues Licht werfen.

Forssner (23) hat Gelegenheit gehabt, 2 Fälle von angeborener Atresie im Ileum und im Oesophagus zu beobachten und hat auf Grund dieser Beobachtungen und an der Hand des Stockholmer Sammlungsmaterials von menschlichen Embryonen die Frage der Entstehung der Atresie erneut untersucht. Seine Forschungen behandeln die Darm- und Oesophagusatresien gesondert. Für die Darmatresien kommt Verf. auf Grund seiner embryologischen Untersuchungen an der Hand zahlreicher Serienschnitte zu dem Resultat, dass der entwickelungsgeschichtliche Prozess, der zur Entstehung einer angeborenen Atresie führt, nicht die epitheliale Verschliessung an und für sich ist, sondern das Auftreten der Vorstadien der Zottenbildung zu einem Zeitpunkt, wo das Epithel noch nicht imstande ist, der Wachstumsenergie des Mesenchyms ein Ziel zu setzen. Für die komplizierteren Missbildungen der Oesophagusatresie, bei der meistens eine Fistel zur Luftröhre oder seltener zu einer der Bronchien hin besteht, hat Verf. noch keine einheitliche embryologische Erklärung gefunden. Auch für die relativ wenigen Fälle von reinen Oesophagusatresien ist die den gewöhnlichen Darmatresien analoge Erklärung noch zweifelhaft.

Beschreibung eines sogenannten exogastrischen Sarkoms, das v. Graff (29) an der grossen Kurvatur des Magens reseziert hat. Glatte Heilung.

Grekow (32). Während die häufigste Ursache der Perigastritiden in entzündlichen Affektionen des Magens bzw. des Duodenums oder der Gallenblase oder der rechten Flexur begründet ist, können Perigastritiden auch auf Basis einer Infektion von seiten entfernter liegender Organe entstehen, so z. B. der Perityphlitis. Analog letzteren hat Verf. bei einem grossen Frauenmaterial solche perigastritischen Prozesse beobachtet und operativ behandelt, die er nach dem genannten Befund als solche gonorrhoischer Provenienz anzusehen sich berechtigt glaubt. Die Perigastritis gonorrhoica hatte in diesen Fällen eine Undurchgängigkeit des Pylorus mit nachfolgender Erweiterung des Magens hervorgerufen (durch Spasmus und Hypertrophie). Zur Illustration führt Verf. 2 typische Fälle an.

von Haberer (36) formuliert die Indikation für die unilaterale Pylorusausschaltung auf Grund seiner ausführlichen wiedergegebenen klinischen Erfahrungen folgendermaassen:

1. Die unilaterale Pylorusausschaltung ist für das Ulcus duodeni die Operation der Wahl.

2. Die unilaterale Pylorusausschaltung kommt beim Ulcus ventriculi, und zwar beim Ulcus des Pylorus und bei Ulcerationen im präpylorischen Teil auch dann in Betracht, wenn die Resektion des Ulcus wünschenswert,

aber aus technischen Gründen nicht gut ausführbar ist. Hierher gehören ausgedehnt verwachsene, noch offene Ulcerationen, die die Tendenz der Penetration zeigen, wenn es sich dabei um sehr herabgekommene Kranke handelt.

3. Bei ausgedehnten perigastritischen Veränderungen in der Pylorusgegend leistet die Pylorusausschaltung viel eher Gewähr auf Erfolg, als die Gastroenterostomie allein. Durch Ausschaltung des kranken Magenteiles aus der Magenperistaltik schwinden die Beschwerden viel sicherer, als nach einfacher Gastroenterostomie.

4. Die beste Methode der unilateralen Pylorusausschaltung bleibt die Methode v. Eiselsberg's, weil die Durchschneidung des Magens einen integrierenden Bestandteil der Pylorusausschaltung bildet.

5. Als Vorteile der Pylorusausschaltung, die wenigstens vor der Hand mehr spekulative genannt werden müssen, kommen gegenüber der Gastroenterostomie in Betracht die wirksamere Vorbeugung gegen Recidiv der Blutung und die geringere Gefahr der Carcinomentwickelung aus dem Ulcus.

6. Dass drohende Perforation eines Ulcus durch die Pylorusausschaltung besser hintangehalten werden kann, als durch Gastroenterostomie allein, liegt in der Natur der Sache.

Hake's (38) Arbeit enthält eine ausführliche Beschreibung von 4 anatomischen Präparaten, 3 Myomen des Magens und 1 Myom des Jejunum. Verf. will mit Virchow Reizzustände durch pathologische Stoffwechselprodukte als Ursache für die Geschwulstbildung annehmen und sieht einen Hauptgrund dafür in der nicht seltenen Multiplizität. Die Myome des Magendarmkanals gehen teils von der Längsmuskulatur, teils von der Ringmuskulatur aus und werden je nachdem äussere oder innere Myome genannt. Mikroskopisch sind sie reine Muskelgeschwülste.

Hammesfahr (40) sieht den Erfolg der Gastroenterostomie bei pylorusfernen Geschwüren nicht in dem Uebertritt von Galle in den Magen, sondern in der raschen mechanischen Entleerung des Mageninhalts. Deswegen ist die Hauptsache, dass man dafür sorgt, die neue Fistelöffnung dauernd offen zu halten. Dies kann nur durch Pylorusausschaltung erreicht werden. Diese macht Verf. auf neue Weise so, dass er nur die vordere Magenwand ganz und von der hinteren nur die Schleimhaut durchtrennt, dann Schleimhaut und Muskelhaut vorn und hinten vernäht und zum Schluss eine Serosanaht hinzufügt, während das im Duodenum gelegene Schleimhautrohr offen bleibt. Die Resektion ist dann unnötig.

Hölscher (43) hat beim Ulcus ventriculi perforatum, um nicht unnütze Zeit mit dem exakten Verschluss der Perforationsöffnung am Magen zu verlieren, nach einer einfachen Annäherung der Geschwürsränder mittels Umstechungsnähten gleich zur Tamponade gegriffen und, wenn es noch möglich war, die Gastroenterostomie angeschlossen. Er empfiehlt auf Grund von guten Erfahrungen, die er gemacht hat, diese Methode für die geeigneten Fälle, die eine lange Operation nicht vertragen. Nicht zu vergessen ist, dass die einfache Naht der angefrischten Geschwürsränder nur dann erlaubt ist, wenn die örtlichen Verhältnisse eine Resektion oder Einstülpung des Geschwürs mit peritonealer Uebernähung unmöglich machen, und dass auch die Gastroenterostomie nur bei noch kräftigem Herzen gemacht werden kann.

Jiánu (47) hat, um die Unannehmlichkeiten, die sich bei der Oesophagusplastik von Roux, Lexer, Depage und Hirsch ergeben haben, zu vermeiden, vor allem, um teilweise oder ganze Zerstörungen des Implantates durch Gangrän zu umgehen und gleichzeitig eine Eigenbewegung in dem neu gebildeten Oesophagus zu erzielen, ein neues Verfahren ausgedacht, das er an Hunden mit ausgezeichnetem Resultat versucht hat. Er benutzt die mit Gefässen und Nerven reichlich versehene grosse Kurvatur des Magens, die nach oben geschlagen und als neuer Oesophagus unter die Haut gelagert wird. Diese Operation empfiehlt er nur für gutartige Verengerungen, die nicht gedehnt werden können, oder wo die Dehnung mit Gefahren für den Kranken verbunden ist.

Kelling (49) beschreibt in seiner Arbeit die von ihm in den letzten Jahren geübte Technik der Magenresektion beim Carcinom inkl. Vorbereitung und Nachbehandlung. Die wesentlichen Punkte werden folgendermaassen formuliert:

1. Die Hauptgefahr für einen ungünstigen Ausgang besteht in der Infektion des Operationsterrains.

2. Es ist von Vorteil, keine unsauberen Nähte in die Magenwände hineinzulegen, besonders für die Lungenkomplikationen.

3. Es empfiehlt sich bei der Exstirpation der Lymphdrüsen zu berücksichtigen, dass sie eventuell virulente Bakterien beherbergen können.

4. Die Zufügung einer Enteroanastomose zur Gastroenterostomie bei der II. Billroth'schen Methode verbessert nicht nur die Funktion des Magens, sondern sie vermehrt auch die Garantie für das Halten der Verschlussnaht am Duodenum.

5. In Fällen, wo die Kranken sehr entkräftet sind, ist nach der Resektion die Gastroduodenostomie dem II. Billroth'schen Verfahren aus Gründen der Ernährung vorzuziehen.

6. Erst wenn die Gastroduodenostomie nach der Resektion nicht durchführbar erscheint, ist ein zweizeitiges Verfahren anzuwenden, wenn wegen zu schlechten Ernährungszustandes eine sofortige Resektion nach Billroth II bedenklich erscheint.

Klemm (51) fasst seine Anschauungen über die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das unkomplizierte, frische Ulcus ist Behandlungsobjekt des inneren Mediziners.

2. Eine Frühoperation des Magenulcus hat an sich keine Berechtigung.

3. Bei Schmerzen, die sich durch nicht operative Maassnahmen nicht bekämpfen lassen, muss operiert werden.

4. Bei häufiger auftretenden, auch nur geringfügigen Blutungen ist die Operation indiziert.

5. Bei lebensgefährlicher Blutung soll rechtzeitig operiert werden.

6. Bei Magenperforation ist womöglich in den ersten Stunden zu operieren.

7. Bei Ulcus callosum ist die Operation angezeigt; ebenso

8. Bei allen Formen stenosierender Prozesse am Pylorus und im Magenkörper.

9. Gelingt es mit den bekannten Hilfsmitteln nicht, die Diagnose zu stellen, so soll die Laparotomie zur Erkennung des Sachverhaltes unverzüglich gemacht werden.

A. Kocher (53) berichtet über eine Reihe von 50 Gastroenterostomien wegen Magengeschwüren, wobei

er ausführliche Krankengeschichten unter besonders genauen Nachuntersuchungen exakt wiedergibt. Das wichtigste Ergebnis ist, dass Verf. die Gastroenterostomia retrocolica und zwar die mit Längsschnitt, als Methode der Wahl bezeichnet. Eine Pylorusausschaltung hält Verf. für schädlich, da durch sie die mögliche Wiederherstellung zum Normalen unmöglich gemacht wird. Nur beim blutenden Geschwür hat die Pylorusumstechung Wert. Bei richtig angebrachter Oeffnung heilen die Fälle von chronisch-floridem Geschwür aus ohne Recidive zu bilden. Die 50 Fälle heilten sämtlich.

Nach einer historischen Rekapitulation über die Erfolge der verschiedenen Methoden der Magenresektion beschreibt Kunika (56) das neue Wilm'sche Verfahren zur Stumpfversorgung bei Magenresektionen in Fällen grosser Ausdehnung. Von den 14 Fällen ist nur einer an Pneumonie gestorben. Die übrigen sind geheilt entlassen worden. 10 von den 14 Fällen waren wegen Magenkrebses, 4 wegen Ulcus callosum operiert worden. Es folgen die Krankengeschichten.

Die Diagnose des Magenkrebses kann nach Kayser (48) durch das Röntgenverfahren kombiniert mit der Glycyl-Tryptophanreaktion wesentlich erleichtert werden. Alle Fälle, bei denen diese Kombination positive Ergebnisse hatte, betrafen indessen nur fortgeschrittene Krebse. Ob sie eine Frühdiagnose ermöglicht, ist zweifelhaft. Der negative Ausfall schliesst das Vorhandensein des Krebses nicht aus.

Kümmell (57) gibt in dieser Arbeit einen Ueberblick über seine Stellung zur chirurgischen und internen Behandlung von Magenerkrankungen, wobei besonders interessiert, dass er prinzipiell gegen die Operation frischer blutender Geschwüre Stellung nimmt. Bei der narbigen Pylorusstenose hat Verf. mit der Gastroenterostomia ausgezeichnete Erfolge erzielt. Die Resektion bei Magengeschwüren macht Verf. meist nur in Fällen, wo der Verdacht auf Carcinom dringend ist.

Lewit (59) befolgt bei ausgedehnten Magenresektionen wegen Carcinoms im wesentlichen die Methode Polya's der Vereinigung von Magenstumpf und Dünndarm. Was den Verschluss des Duodenalstumpfes betrifft, hält Verf. diese Frage auch durch die Methode von Schwarz, Krogius und Faykiss nicht für gelöst. Die Hauptursache, welche das Auseinandergehen der Nähte am Duodenum begünstigt, bleibt unbeseitigt. Das Nichthalten der Nähte bzw. die Fistelbildung ist durch den Andrang der Galle und des Pankreassaftes sowie durch deren zerstörende Wirkung auf die Nähte hervorgerufen. Um diese Stauung zu beseitigen, hat Verf. in einem neuesten Fall dieser Art den Duodenumstumpf mit dem aufsteigenden Schenkel anastomosiert und ein gutes Resultat erzielt.

Licini (60) hat den Einfluss der Magensäfte auf lebende Organgewebe bei gesundem oder zerstörtem Peritonealüberzug im Tierversuch studiert. Die Versuche umfassen:

1. Experimente, in denen nach Erzeugung einer Brandstelle an der vorderen Magenwand die Oberfläche der zu prüfenden Organe mit gesunder Peritonealumkleidung fixiert wurde.

2. Experimente, in denen nach Erzeugung der Teilbrandwunde an der Magenwand auch der peritoneale Ueberzug auf den zu prüfenden Organen durch Thermokauterisierung zerstört wurde. Beide so behandelte Flächen werden eine auf die andere gelegt und fixiert. Die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen sind:

a) Dass alle lebenden Organgewebe ebenso widerstandsfähig gegen die Verdauungssäfte sind als die sie erzeugenden oder die beständig von ihnen gebadeten Gewebe.

b) Unter der Einwirkung der Säfte kommt eine einfache oberflächliche Maceration des Gewebes vor; gleichzeitig wird ein entzündlicher Zustand mit Bildung einer bindegewebigen Scheidewand, die das darunterliegende Organgewebe vor den Magensäften schützt, hervorgerufen. Später wächst über dieses Bindegewebe das Epithel.

c) Die Serosa schützt das Organ nicht, weil sie von den Magensäften maceriert und als die ihnen zuerst ausgesetzte Gewebsschicht zerstört wird.

Oeconomos' (68) Arbeit enthält eine lehrbuchartige Darstellung des Krankheitsbildes der akuten postoperativen Magenerweiterung, wobei Verf. speziell auf die verschiedenen Theorien der Pathogenese eingeht, ohne neue Gesichtspunkte zu entwickeln.

Pohl (76) fügt den bislang beschriebenen 4 Fällen von primärer Aktinomykose des Magens einen weiteren 5. Fall hinzu, der unter dem Bilde eines durchgebrochenen Magengeschwürs mehr chronischer Natur zur Operation kam. Der aktinomykotische Prozess der Magenwand hatte eine Eiterung in der Bursa omentalis verursacht. Tamponade, langsame Heilung unter gleichzeitiger Jodkalibehandlung. Die Entstehung denkt Verf. so, dass zuerst ein Magengeschwür bestand, in dem sich dann die Actinomycespilze angesiedelt haben.

Renton (79) hat die Gastroenterostomie unter folgenden Indikationen ausgeführt:

1. Magenerweiterung durch chronische Dyspepsie.
2. Pylorusstenose durch Geschwüre und Verengerung.
3. Magengeschwür mit starker Blutung.
4. Akutes perforiertes Pylorusgeschwür.
5. In Fällen von Geschwürsexzisionen zur Unterstützung dieser Operation.
6. Als doppelte Gastroenterostomia bei Sanduhrmagen.
7. Bei Magenatonie, in der alle interne Behandlung versagte.
8. Bei blutendem Duodenumulcus.
9. Bei malignen Magengeschwülsten mit oder ohne Resektion.

Sämtliche Fälle wurden vorher genau untersucht, insbesondere durch Probefrühstück und Korinthenprobe. Die Operationsmethode war die von Mayo Robson. Unter 81 Fällen waren 60 Pylorusstenosen bzw. Magengeschwüre mit Blutungen und Duodenalgeschwüre. Von diesen starben 2, darunter 1 Fall an Lungenentzündung, der andere an Erschöpfung. 13 Fälle waren wegen akuter Perforation operiert, wovon 1 starb. Drei Fälle betrafen die obenerwähnten Atonien und wurden mit gutem Erfolg operiert. Auf Grund dieser Erfolge glaubt Verf. die Gastroenterostomie als sichere und ausreichende Operation empfehlen zu können.

Reinecke (78) fügt den in der Literatur niedergelegten Fällen von Volvulus des Pylorusteiles eines Sanduhrmagens einen weiteren Fall hinzu, der unter stürmischen Erscheinungen erkrankt war und den er durch quere Resektion zur Heilung gebracht hat. Die Diagnose wurde, wie in fast allen diesen Fällen, vor der Operation nicht gestellt. Es folgt eine ausführliche Beschreibung und Wiedergabe der Krankengeschichte und der Versuch, die Entstehung des Volvulus auf der Basis einer allgemeinen Ptosis mit gesteigerter

Peristaltik und Antiperistaltik oder event. gar spastischen Kontraktionszuständen des Pylorusteils zu erklären.

Suzuki (90) ist es gelungen, bei Hunden durch Injektion von Silbernitratlösung, Adrenalin-Formalinlösung und verdünnter Nikotinlösung in die Magenwand zum Teil unter gleichzeitiger Herstellung einer künstlichen Blutleere geschwürsähnliche Prozesse hervorzurufen. Doch zeigten die Geschwüre keine lange Dauer, vielmehr die Neigung, ziemlich bald wieder zu heilen. Sie sind also im strengen Sinne keine echten runden Magengeschwüre. Ausführliche Wiedergabe der Versuchsprotokolle mit guten Abbildungen und reichhaltiges Literaturverzeichnis.

Sargnon u. H. Alamartine (82) besprechen das Thema der schweren Narbenstenose des Oesophagus auf Grund ihres grossen Beobachtungsmaterials, das sie nach dem Gesichtspunkt der notwendig gewordenen grösseren oder geringeren Eingriffe einteilen. Auf 3 Fälle, die durch einfache Erweiterung behandelt werden konnten, folgen 7, bei denen diese durch die Oesophagoskopie unterstützt werden musste. In 8 Fällen wurde eine Gastrostomie notwendig mit nachfolgender Erweiterung und endoskopischen Manipulationen auf dem Mund- oder Magenwege oder auf beiden Wegen kombiniert. In 2 Fällen waren Gastrotomie und innere Oesophagotomie notwendig. In 2 Fällen wurde die Gastrostomie mit der äusseren Oesophagotomie notwendig, denen endoskopische Maassnahmen von beiden Seiten aus folgen mussten. Die 6. Serie der Beobachtung enthält 2 kongenitale Fälle.

In einem zweiten Kapitel werden dann die Indikationsstellung, die Technik und die Resultate der verschiedenen Behandlungsmethoden besprochen, wobei besonders die innere Oesophagotomie mit dem Sargnonschen verdeckten Messer geschildert wird. Die Hauptgesichtspunkte lassen sich folgendermaassen zusammenfassen:

1. Die Behandlung der schweren Narbenstenosen der Speiseröhre hat durch die Oesophagoskopie eine beträchtliche Verbesserung erfahren, doch spielt die Oesophagoskopie keine ausschliessliche Rolle. In einer Anzahl von Fällen muss man einen chirurgischen Eingriff, wie die äussere Oesophagotomie am Halse und vor allem die Gastrostomie zu Hilfe nehmen.

2. Die einfache ösophagoskopische Betrachtung gestattet häufig die Stenose zu überwinden.

3. Die Gastrostomie ist angezeigt

a) als vitale Operation in Fällen, wo jede Ernährung unmöglich ist und bei septischen Komplikationen in der Speiseröhre, sei es infolge von der Sondierung oder infolge der Oesophagoskopie;

b) als empfehlenswerte Operation in Fällen, in denen die Stenose der einfachen Erweiterung und den ösophagoskopischen Maassnahmen nicht nachgibt. In solchen Fällen stellt die Gastrostomie die erste Etappe in den komplizierten Manipulationen dar, welche in Oesophagoskopie, retrograder Erweiterung und Erweiterung durch den „Faden ohne Ende" bestehen.

4. Die retrograde Erweiterung durch den „Faden ohne Ende" ist die Methode der Wahl in allen Fällen, bei denen nach der Gastrostomie die Erweiterung vom Munde aus sich nicht ermöglichen lässt.

5. Die interne Oesophagotomie ist sehr selten angezeigt, und zwar in ganz besonderen Fällen, bei der häutigen Stenose, die sehr kurz, aber sehr eng ist. Sonst ist diese Operation eine gefahrvolle.

6. Die äussere Oesophagotomie in der unteren Hälfte des Halses ist angezeigt nach der Gastrostomie bei ausgedehnten und sehr widerspenstigen Stenosen in der Mitte der Speiseröhre. Hier muss man die Erweiterung von oben und unten her anschliessen.

Tappeiner (91) hat, um den Wert der verschiedenen Methoden der Pylorusausschaltung zu prüfen, eine grosse Anzahl von Experimenten an Hunden gemacht. Er hat folgende Methoden dabei berücksichtigt:

1. Verengerung des Pylorus durch einfaltende Nähte.

2. Die submucöse Plastik von Girard.

3. Umschnürung des Pylorus mit Ligatur aus artfremdem Material ohne oder mit vorhergehender Quetschung.

4. Umschnürung durch einen gestielten serosamuskulären Lappen aus der vorderen Magenwand.

5. Umschnürung des Pylorus mit frei transplantiertem Fascienstreifen.

Auf Grund seiner Versuchsergebnisse hält Verf. sich für berechtigt zu sagen, dass die beste Methode der Pylorusausschaltung die unilaterale nach v. Eiselsberg ist, wenngleich dieser Eingriff etwas kompliziert ist, darnach die Ligatur des Pylorus mit einem frei transplantierten Fascienstreifen. Er glaubt, dass die letztere Methode die übrigen verdrängen wird.

[1) Horodyński, Witold, Chirurgische Behandlung der Magenperforationen. Przeglad chirurg. i ginekol. Bd. VII. H. 1. — 2) Rydygier, L., Resectio pylori ohne Occlusionsnaht. Lwowski tygodnik lekarski. No. 22.

Horodyński (1). Kasuistik von 6 Fällen der Perforation des Ulcus ventriculi. In 5 wurde die Diagnose durch Autopsie bestätigt. Am Leben blieb nur der 6., der nicht operiert war. Auf Grund seiner Kasuistik hebt der Verf. 1. die diagnostischen Schwierigkeiten hervor; 2. meint er, dass, wenn es nur die Kräfte des Operierten zulassen, man nicht nur die Perforation (ohne Resektion des Ulcus selbst) zunähen, sondern auch eine Gastroenterostomie anlegen soll; 3. warnt er vor den Ausspülungen der Peritonealhöhle, welche dagegen sehr genau drainiert werden soll.

Schon im Jahre 1881 betrachtete Rydygier (2) die Pylorusresektion als Normalverfahren in entsprechenden Fällen von chronischem Geschwür des Magenpförtners. Erst jetzt wird diese Indikation auch von vielen anderen angenommen. Unterdessen änderte der Verf. seine Operationstechnik auf die Art, dass er jetzt das Lumen des Zwölffingerdarms mit dem des Magens unmittelbar, ohne vorher das Letzte durch Occlusionsnähte zu verengern, zusammennäht. Sogar vierfache Differenzen in den Dimensionen der Lumina lassen sich auf die Weise ausgleichen, dass man auf dem Magen die Nähte in entsprechend weiteren Abständen als auf dem Duodenum anlegt. Durch diese Modifikation ist die Operation technisch leichter und für die Kranken weniger gefährlich geworden. **Herman** (Lemberg).]

[Nordentoft, S. u. J., Sanduhrmagen. Hospitalstidende. No. 1 u. 2. (Uebersichtsartikel mit kasuistischer Mitteilung. 53jähr. Frau mit chronischen Magensymptomen. Röntgenographisch: Sanduhrmagen. Operationsbefund: Ulcus mit Retraktion. Gastroenterostomia ant. antecolica und Enteroanastomose. Heilung.) **Erlandsen.**]

## VI. Darm.

1) Anders, M., Stenosis of the duodenum; a statistical study with the report of a new case. Amer. journ. of med. sciences. September. — 2) Adler, O., Carcinom des Colons mit mehrmaligem Abgang hochsitzender Tumoren mit dem Stuhl. Wien. klin. Wochenschrift. No. 16. — 3) Angus, B., A method of trea-

ting damaged intestine without resection. With illustrative cases. Brit. med. journ. Jan. 20. — 4) Assmann, H. u. J. Becker, Zur röntgenologischen Diagnostik und chirurgischen Therapie der Duodenalstenose. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 5) Baumgarten, S., Erfolgreich operierter Ileus, verursacht durch ein rings um eine Dickdarmwandportion gebildetes falsches Band. Pester med.-chir. Presse. No. 2. — 6) Bauer, Th., Ueber das Duodenaldivertikel. Wien. klin. Wochenschrift. No. 23. — 7) Bensaude, R., L'endoscopie recto-colique, rectoscopie, sigmoideoscopie. Presse méd. No. 31. — 8) Bevan, Dilatation of the large bowel. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 3. — 9) Bircher, E., Der duodeno-jejunale Darmverschluss ein selbständiges Krankheitsbild. Vorläufige Mitteilung. Centralbl. f. Chir. No. 25. — 10) Beaumont, E., Die Methoden der Darmanastomosen. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Blad, A., Das chronische Duodenalgeschwür und seine chirurgische Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 12) Bogoljuboff, L., Bildung einer künstlichen Darmstriktur mittelst der autoplastischen Methoden. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 2. — 13) Box, C., Left-siden subphrenic abscess due to perforated duodenal ulcer. Brit. med. journ. April 20. — 14) Brosch, A., Ueber neue Gesichtspunkte in der Behandlung suspekter Darmtumoren. Med. Klinik. No. 17. — 15) Busch, H., Ueber postoperativen Ileus. Inaug.-Diss. Berlin. — 16) Cope, Z., A lecture on carcinoma of the colon. Brit. med. journ. Sept. 28. — 17) Craemer, F., Coecum mobile und chronische Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 18) Delore, X. et H. Alamartine, A propos de deux cas de sténoses sus-caecales avec péricolite membraneuse. Rev. de chir. T. XLV. Mai. — 19) Dominici, M., Die Darmausschaltung mit dem Verfahren von Parlavecchio. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 20) Dodal, J., Ein Fall von Darmverschluss durch einen Badeschwamm. Wien. med. Wochenschr. No. 42. — 21) Eccles, A. and F. Laidlaw, An analysis of a fourth series of eighty-nine cases of intussusception. St. Barthol. hosp. rep. Vol. XLVII. — 22) Faltin, R., Ein durch Resektion geheilter Fall von Gangrän des Dickdarmes im Gebiete der A. mesenterica inferior nebst einem Verfahren, die Kontinuität des Darmes durch ein Stück Ileum wiederherzustellen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CXIV. — 23) Fantino, G., Contributo clinico allo studio delle occlusioni intestinali. Clin. chir. No. 3. — 24) Finsterer, H., Zur Therapie des Volvulus der Flexura sigmoidea. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 25) French, H., Rowlands, P. and P. Poulton, Tuberculous stricture of the ileo-caecal valve, with a successful excision of the caecum and ascending colon. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. — 26) Gaardlund, W., Ein Fall von Dünndarminvagination mit einem Meckel'schen Divertikel als Spitze, nebst einigen Bemerkungen über die operative Behandlung der Darminvagination. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 27) Gibson, The surgical treatement of colitis. Annals of surg. Jan. — 28) Gillespie, E., Acute intestinal obstruction caused by the appendix vermiformis, the obstruction obscuring an acute appendicitis. Lancet. 23. März. — 29) Gobiet, J., Ueber Verschluss der Mesenterialgefässe, nebst Mitteilung eines operativ geheilten Falles. Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 45. — 30) Göppert, F., Ventilverschluss durch Abknickung im untersten Teil des Dickdarmes im späteren Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — 31) Goto, S., Ueber die einfache chronische entzündliche Striktur des Darmes. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 32) Goodall, W., Chronic invagination of the ileum, secondary to a lipoma of the intestinal wall. Boston med. and surg. journ. 17. Okt. — 33) Gorse, P., Traitement du cancer de l'S iliaque. Gaz. des hôp. No. 146. — 34) Grekow, I., Zur Frage der radikalen Behandlung und Verhütung von Recidiven bei Achsendrehungen des S romanum. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 35) Growes, E., Some cases illustrating the difficulty and importance of early diagnosis in acute intestinal obstruction. Brit. med. journ. März. — 36) v. Haffner, Zur Therapie des Volvulus des Dickdarmes. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 10. — 37) Haim, E., Ueber primäre akute circumscripte Colitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — 38) Halsted, A bulkhead suture of the intestine. Journ. of exper. med. Vol. XV. No. 3. — 39) Henderson, B., Spontaneous reduction of intussusception. Brit. med. journ. 28. Sept. — 40) Hinz, R., Ueber den primären Dünndarmkrebs. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 41) Hörrmann, A., Die Notwendigkeit der prophylaktischen Appendektomie bei gynäkologischen Operationen, zugleich ein Beitrag zur Frage der sogen. Appendixcarcinome. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 42) Hochenegg, Zur totalen Darmausschaltung. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 43) Hughes, S., Acute irreducible intussusception in a child aged six months; resection, recovery. Lancet. 28. Sept. — 44) Hartwell, J. and P. Hoguet, An experimental study of high intestinal obstruction. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LIX. No. 1. — 45) Höpfner, E., Ein eigenartiger Fall von Divertikelileus. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 46) Isaacs, E., Membranous perienteritis. New York med. journ. 26. Okt. — 47) Iselin, Peritonisierung des Mesenterialstumpfes mit freiem Netz bei ausgedehnter Darmresektion. Centralbl. f. Chir. No. 22. — 48) Jenko, J., Carcinoma duodeni periampullare. Lijecniki vijesnik. No. 5. — 49) de Josselin de Jong, R., Subsereuze adenomyomatose van den dunnen darm als oorzaak van darmvernauwing. Weekblad. 2. Nov. — 50) Karewski, F., Ueber die chirurgische Behandlung schwerer Formen chronischer Obstipation. Berl. klin. Wochenschr. No. 51 u. 52. — 51) Kasemeyer, E., Tumorinvagination des Darmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 52) Kauntze, W. H., Case of retrograde intussusception of the ileum associated with Meckel's diverticulum. Brit. med. journ. 18. Mai. — 53) Kausch, W., Das Carcinom der Papilla duodeni und seine radikale Entfernung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 3. — 54) Kelling, Ueber die Frühdiagnose der Krebse des Verdauungskanales mit besonderer Berücksichtigung der serologischen Methoden. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XVIII. H. 3. — 55) Koch, A. and T. Oerum, Intussusception in children — 400 danish cases. Edinb. med. journ. Sept. — 56) Dieselben, Die Darminvagination im Kindesalter, durch ca. 400 dänische Fälle beleuchtet. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 57) Kommann, J. E., Zur Frage von den Dünndarmdivertikeln. Arbeiten d. Gesellsch. russ. Aerzte aus d. Odessaer Univ. (Russ.) — 58) König, F., Beobachtungen über intestinale Aktinomykose. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 59) Kreuzfuchs, S., Röntgenbeobachtungen beim Ulcus duodeni. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 60) Kraus, O., The ileo-caecal valve. Lancet. 24. Febr. — 61) Krauss, Rudolf, Sauerstoffdiagramme des Dickdarmes. Bruns' Beitr. Bd. LXXVII. H. 2. — 62) Lang, H., Ueber ein traumatisches Aneurysma einer Darmwandarterie als seltene Folge einer Bauchverletzung durch stumpfe Gewalt. Tödliche Blutung aus dem Aneurysma in der siebenten Woche nach dem Unfall. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 63) Lawrence, Case of intussusception complicated by volvulus. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 1. — 64) Lerda, G., Die präperitoneale Lagerung operierter Darmschlingen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 65) Lewitt and Porter, Pyloric obstruction in infants with muscular hypertrophia at the pylorus. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 4. — 66) Lindenberg, H., Zur operativen Behandlung der Colitis ulcerosa. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCIX. H. 2. — 67) Luria, Roman, Megasigmoideum als Ursache einer 4 monatigen Verstopfung. Deutsche med. Wochen-

schrift. No. 30. — 68) Loeb, G., Die Behandlung der Darmfisteln. Inaug.-Diss. Berlin. — 69) Makewain, Zur Frage der Therapie des Volvulus der Flexura sigmoidea. St. Petersburger med. Zeitschr. No. 4. — 70) Marro, A., Des exclusions ouvertes, partielles et totales du gros intestin. Rev. de chir. T. XLV. Mai. — 71) Matko, J., Ileus duodeno-jejunalis. Lijecnicki vijesnik. No. 5. — 72) Martin, Intestinal obstruction due to gall stones. Annals of surgery. Mai. — 73) Mayo, W., Jejunostomy. Amer. journ. of the medic. sciences. April. — 74) Mayo-Robson, A. W., A lecture on jejunal and gastro-jejunal ulcus. Brit. med. journ. 6. Jan. — 75) Meyer, A., Beitrag zur Kenntnis der Entzündung des Meckel'schen Divertikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — 76) Michels, E. and P. Weber, A case of multiple mucous or adenomatous polyps („Polyposis") of the large intestine with toxaemic symptoms: Appendicostomy. Transact. of the med. soc. of London. Vol. XXXV. — 77) Morton, J., Congenital absence of the colon. Brit. med. journ. 18. Mai. — 78) Mummery, L., Clinical remarks on intractable constipation treated by operation. Lancet. 20. Juli. — 79) Mysch, W., Ueber die Anwendung der freien und gestielten Netzplastik bei einzeitiger Dickdarmresektion. Chirurgia. Bd. XXXI. März. (Russisch.) — 80) Müller, H., Seltene Komplikation durch ein Meckel'sches Divertikel. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. — 81) Mueller und Kondo, Ueber die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Längsmuskulatur des Darmes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 3. — 82) Neuwelt, L., Two forms of acute intestinal obstruction within five months in an infant one year old; two laparotomies; appendectomy; recovery. New York med. journ. 28. Sept. — 83) Novák, A., Zur radiologischen Diagnose der Dünndarmverengerung. Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 52. — 84) Pauchet (Amiens), Traitement de l'ulcère duodénal par l'exclusion pylorique. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 28. — 85) Pettenkofer, W., Zur Behandlung der postoperativen Darmparese bzw. -paralyse. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 86) Patlow, E. P., Three consecutive cases of carcinoma of the jejunum. Lancet. 13. April. — 87) Philipowicz, W., Weitere Beiträge zur Kasuistik und Aetiologie des Dünndarm-Volvulus. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 88) Pinner, A. W., Ueber die Perforation des postoperativen Ulcus jejuni pepticum ins Colon transversum. Diss. Berlin. — 89) Pilcher, Surgical aspects of membranous pericolitis. Annals of surgery. Jan. — 90) Pieri, Sulla diagnosi radiografica della malattia di Hirschsprung. Rivista ospedaliero. 15. April. — 91) Porta, Silvia, La cura della colite cronica ulcerosa metodo Biondi. Atti della R. accademia dei fisiocritici. Siena. — 92) Polya, E., Die Pathogenese der retrograden Incarceration des Darmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 93) Ponomarew, S. J., Ein Fall von Darmpolypen, die Pylorusstenose, später Darminvagination verursachten. Russki Wratsch. No. 12. — 94) Power, D'Arcy, Clinical lecture on five cases of acute duodenal perforation. Lancet. 13. Juli. — 95) Rammstedt, Ueber Dünndarmsarkome. Festschr. d. med.-naturwiss. Gesellsch. Zur 84. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Münster i. W. — 96) Roger et Jourdan, Perforation intestinale au cours d'une paracentèse abdominale. Gaz. des hôp. No. 39. — 97) v. Sabatowski, Ueber die Wirkung des Hormonals auf die Darmbewegung. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 98) Sonnenburg, Ed., Die akute Colitis. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. — 99) Schwarz, Ueber Röntgendurchleuchtung des Dickdarms während des Einlaufs als Hilfsmittel zur Diagnose stenosierender Bildungen. Wien. med. Wochenschr. No. 16. — 100) Struthers, W., Perforated duodenal ulcer. Edinb. journ. Dez. — 101) Swain, James, Enterospasm and colic from the surgical point of view. Brit. med. journ. 22. Juni. — 102) Tatlow, T., Three consecutive cases of carcinoma of the jejunum. Lancet. 13. April. — 103) Telford, D. and B. Radley, On retroperitoneal perforation of the duodenum. Brit. med. journ. 4. Mai. — 104) Thomas, T., Intestinal obstruction from an unusual cause. Ibidem. 24. Febr. — 105) Timmer, Acute darminvaginatie bij zuigelingen. Weekblad. 22. Juni. — 106) Trendelenburg, Friedrich, Einiges zu dem Artikel von Prof. Dr. H. Kehr „Ueber Duodenalgeschwüre". Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 107) Tuttle, The three-steep operation in tumors of the sigmoid and colon. Therapeut. Gaz. Detroit. No. 8. — 108) Vautrin, L'exclusion du duodénum dans la cure de l'ulcère sous-pylorique. Rev. de chir. T. XLV. Mai. — 109) Welsh, A., On the surgical pathology of the large intestine, with special reference to carcinoma. Edinb. journ. Febr. — 110) Wharton, Acute intestinal obstruction due to intussusception by a lipoma of the descending colon; resection of the colon; recovery. Transact. of the amer. surg. assoc. Vol. XXIX. 1911. — 111) Wilms, Umschnürung und Verschluss des Pylorus durch Fascienstreifen. Deutsche med. Wochenschr. No. 3.

Adler (2) hat in einem Fall von Adenocarcinom des Dickdarms innerhalb 6 Wochen wallnussgrosse Geschwülste mit Blutbeimengung und Kot abgehen sehen. Die Operation bestätigte die Diagnose.

In einem Fall, der klinisch als Pyloruscarcinom erschien, fanden Assmann und Becker (4) im Röntgenbild eine vollständige und dann stundenlang anhaltende teilweise Füllung des Duodenums. Daraus liess sich die Diagnose auf Stenose am Uebergang des Duodenums in den Dünndarm stellen, was durch die Operation bestätigt wurde. Da die Stenose, durch tuberkulöse Drüsen verursacht, sich nicht entfernen liess, wurde die Gastroenterostomie mit Erfolg gemacht.

Bircher (9) hat, ein dem akuten postoperativen Mageneileus ganz entsprechendes Krankheitsbild in den letzten Jahren dreimal beobachtet, bei dem die akute Dilatation verbunden mit unstillbarem Erbrechen nicht den Magen, sondern das Duodenum genau bis zum Mesenterialschlitz hin betraf. Dieser spannte sich in allen Fällen als das den Ileus bedingende Hindernis über den Darm und war von strangartiger Derbheit. Seine Erweiterung löste den Ileuszustand sofort. Zur Prophylaxe wurde eine Gastroenterostomia retrocolica post. angelegt. Die Fälle heilten. Aehnlich dieser akuten Form hat Verf. auch 3 Fälle von mehr chronischem Verlauf beobachtet, die alle, wie auch einer der akuten Fälle mit Cholelithiasis oder Ulcus duodeni vergesellschaftet waren. Verf. findet in dem beobachteten Material den Ausdruck eines selbständigen Krankheitsbildes, dem event. eine Reihe ähnlicher Magenaffektionen, die sonst keine typische Diagnose zulassen, zuzurechnen sei. Die Gastroenterostomie war in allen Fällen von sicherem Nutzen.

Die beim Duodenumgeschwür erst einige Stunden nach der Mahlzeit auftretenden Schmerzen entstehen nach Blad (11) dadurch, dass sich infolge der Hypersekretion und des durch den sauren Mageninhalt gereizten Duodenumgeschwürs eine starke Pyloruskontraktion bildet, gegen die der Magen sich schmerzhaft abarbeitet. Fälle mit heftigen Schmerzen weisen dabei meist keine Blutung auf und umgekehrt. Es kommt aber auch bei demselben Leiden Mangel an Salzsäure im Magen vor. Im Gegensatz zu Mayo-Robson hat Verf. fast immer eines oder mehrere der Symptome von Druckschmerzhaftigkeit, spät einsetzende Schmerzen,

Magenretention oder Hypersekretion gefunden. Bei ausgeheiltem, nicht blutendem Geschwür, das Verengerung macht, ist die Gastroenterostomie indiziert.

Box (13) hat 2 Fälle von linksseitiger subphrenischer Eiterung nach Durchbruch eines Duodenumgeschwürs beobachtet. Diese Lokalisation der Eiterung ist nur möglich, wenn das Duodenum in der Mitte oder etwas nach links von der Mitte liegt, wobei durch die von hinten in die Bauchhöhle vorspringende Wirbelsäule der Eiter genötigt wird, sich links anzusammeln, statt rechts.

Bei der Durchsicht von Darmkrebsen auf dem Sektionstisch hat Brosch (14) fast ausnahmslos gefunden, dass chronische Störungen der Darmtätigkeit dem Krebs vorausgegangen sind. Er konstatiert ferner, dass Oeleinläufe Epithelwucherungen auslösen und daher also bei verdächtigen Fällen zu unterlassen seien. Umgekehrt sah Verf., dass in einem Fall von künstlichem After, wobei der Stoffwechsel beschleunigt war, infolge der Einwirkung eines durch örtliche Phlegmone gebildeten cytolytischen Ferments eine auffallende Erweichung eines Mastdarmkrebses eintrat. Daraus schliesst er, dass das Freihalten des kranken Darmteils von Reizen, die Verhinderung der Kotstauung durch beschleunigten Stoffwechsel und dadurch auch die Verhinderung der Aufsaugung von Zerfallstoffen der Darmgeschwulst eine wichtige Rolle bei der Behandlung suspekter Darmgeschwülste spielt.

Crämer (17) tritt dafür ein, dass es eine primäre Typhlitis und Perityphlitis im alten Sinne des Wortes gibt, und dass dazu alle unter dem Namen von Coecum mobile, Typhlatonie usw. geführten Krankheitsbilder gehören. Das Bild gleicht ganz dem der chronischen Appendicitis, aber die Schmerzen beschränken sich nicht auf den Mc Burney'schen Punkt, sondern betreffen oft das ganze aufsteigende Colon. Durch Röntgenuntersuchung wird die klinische Diagnose wohl unterstützt, aber nicht ersetzt. Wichtig sind der lokalisierte Katarrh, der zersetzte Darminhalt, der oft unverdaute Speisereste enthält, und die starke Gasbildung. Die Behandlung muss im allgemeinen eine interne sein, nur in seltenen Fällen bei Ileusgefahr kommt die chirurgische in Betracht, die einfache Appendektomie nützt aber nichts.

Dodal (20) berichtet über einen seltsamen Fall von Darmverschluss durch einen Badeschwamm, der am unteren Ileum stecken geblieben ist. Dort verursachte er einen in verschiedenen Attacken auftretenden Ileus. Durch mehrfache Verweigerung der Operation kam Patient so herunter, dass er die schliesslich unvermeidliche Operation nicht mehr überstehen konnte.

Die chronischen Entzündungen und Verwachsungen an der Serosa des unteren Dünndarms, des Blinddarms und Colon ascendens können nach Delore und Alamartine (18) oft nur Begleiterscheinungen der chronischen Blinddarmentzündung sein. Sie können aber auch eine Folge von Entzündungen der Gallenblase, der Adnexe und des Dickdarms selber sein. Die klinischen Erscheinungen sind im wesentlichen dieselben: Schmerzen in der rechten Bauchseite, meist einige Stunden nach dem Essen, Druckschmerz daselbst, leichtere Stenosenerscheinungen am Colon ascendens. Starke Abmagerung kann oft den Verdacht auf Krebs oder Tuberkulose nahelegen. Verff. haben zwei derartige Fälle operiert, in dem einen Fall mit Ileotransversostomie, in dem anderen mit Coecocolostomie, beide Male mit gutem Erfolg. Die erste Ursache dieses chronischen Leidens ist oft nicht mehr erkennbar. Die blosse Entfernung des Wurmfortsatzes genügt oft nicht und jedenfalls soll man Gallenblase, Dickdarm und Adnexe revidieren. Nur in ganz schweren Fällen darf eine Resektion in Frage kommen.

Im Anschluss an drei frühere Publikationen stellen Eccles und Laidlaw (21) weitere 89 Fälle von Intussusception zusammen, wovon 60 männlich waren. 65 standen im Alter bis zu 12 Monaten. 33 Kinder starben. In 86 Fällen hatte man operiert.

Faltin (22) beschreibt einen Fall, in dem infolge von Thrombose oder Embolie der A. mesent. inf. Gangrän des Colon descendens und eines Teiles des Transversums eingetreten war. Resektion des Darmes und Einnähung der Stümpfe in die Bauchhöhle. Um den widernatürlichen After zu beseitigen und die beiden Darmenden wieder zu vereinigen, benutzte Verf., da eine direkte Vereinigung bei der Grösse des Defekts nicht mehr möglich war, eine Ileumschlinge, die er aus dem Ileum ausschnitt und in den Colondefekt einsetzte.

Bei der Behandlung des Volvulus der Flexura sigmoidea hat sich die einfache Detorsion nach Finsterer (24) als ungenügend erwiesen, weil sie das Recidiv nicht sicher verhindert. Auch die Colopexie mit 20 pCt. Mortalität schützt nicht gegen Recidive. Die Enteroanastomose hat eine grosse Sterblichkeit, 50 pCt. Demnach ist die Resektion des Volvulus unbedingt notwendig, wenn Brand vorhanden ist. Und auch bei lebensfähigem Darm ist sie berechtigt, weil sie die besten Resultate gibt. Wenn das Allgemeinbefinden günstig ist, kann sie einzeitig ausgeführt werden, sonst zweizeitig.

Goto (31) beschreibt 4 Fälle von chronisch entzündeten Geschwülsten des Darmes, die Stenoseerscheinungen machten und operiert werden mussten. Der Sitz der Stenose war 2mal in der Ileocoecalgegend, 1mal im Colon transversum, 1mal im S romanum. Die Differentialdiagnose gegenüber bösartigen Geschwülsten ist schwierig, manchmal sogar bei der Operation nicht möglich, so dass die Resektion immer als die zweckmässigste Operation erscheint.

Nach Grekow (34) sind die bisherigen Methoden zur Verhütung von Recidiven nach Detorsion eines Volvulus des S romanum wie die Colopexie, die Anastomose und Darmresektion entweder zu unsicher im Erfolg oder zu gefährlich. Um beide Nachteile zu vermeiden, rät Verf. zu einer Methode, die er bisher allerdings nur bei Abreissung des S romanum angewandt hat. Sie besteht in einer Evagination des von seinem Mesenterium ausgelösten Darmabschnitts, die nach Entleerung des Kotes und der Winde durch ein durch den After eingeführtes Rohr ausgeführt wird.

Haim (37) gibt zunächst eine eigene Beobachtung wieder, bei der sich eine abscedierende primäre Colitis des Colon transversum vorfand. Im Anschluss an diesen Fall stellt er die bisher veröffentlichten Fälle von primärer Colitis zusammen, er teilt sie in verschiedene Gruppen ein:

1. einfache ulceröse Form (4 Fälle);
2. Wandphlegmone des Colons (4 Fälle);
3. Gangrän des Darmes (2 Fälle);
4. Fälle von peritonitischer Frühveränderung mit freier, ausgebildeter Peritonitis.

Aus der Summe der Beobachtungen ergibt sich,

dass die primäre Colitis in jeder Beziehung der akuten Appendicitis ähnelt, von der sie sich am meisten durch die verschiedene Lokalisation unterscheidet. Der häufigste Sitz sind die Flexuren und der Blinddarm. In den meisten Fällen kommt man mit zuwartender Behandlung aus, abgesackte Abscesse sind zu öffnen. Ganz akut verlaufende Fälle mit Bauchfellentzündung, Durchbruch und dergleichen müssen so früh wie möglich operiert werden.

Der primäre Dünndarmkrebs ist nach Hinz (40) eine seltene Erkrankung. In den meisten Fällen führt er zur Stenose des Darmes durch Einwucherung polypöser Massen in die Darmlichtung. In einigen Fällen zerfällt das Carcinom geschwürig, ohne Verengerungserscheinungen zu machen. Die stenosierenden Formen sind meist günstiger, weil sie eine geringere Neigung zur Metastasenbildung haben und andererseits früher als die anderen Störungen machen.

In einem Fall, den Hochenegg (42) operiert hat, war 15 Jahre vorher eine totale Ausschaltung eines grossen Darmstücks gemacht worden. Das Auftreten von heftigen Darmkoliken und faustgrosser Geschwülste im Bauch machten die Exstirpation des ausgeschalteten Stückes notwendig. Verf. zieht aus diesem Fall den Beweis, dass seine Warnung vor totaler Ausschaltung, wie solche von Baracz und Obalinski als Methode empfohlen worden ist, berechtigt war. Es genügt aber auch nicht, ein grösseres ausgeschaltetes Darmstück nur an einem Ende zu drainieren, da die Fisteln sich leicht schliessen und auch bei teilweiser Ausschaltung die Entstehung von Kotgeschwülsten, die zu schweren Ileuserscheinungen führen, von Verf. beobachtet worden ist. Er empfiehlt gegenüber der jetzt am meisten gemachten Enteroanastomose lieber die totale Ausschaltung beider Darmlichtungen mit Einnähung in die Bauchwand zu machen.

Hartwell und Hoguet (44) haben die Wirkung des hohen Darmverschlusses bei Hunden studiert. Diese überlebten einen solchen, wenn er 10—30 cm unterhalb des Pylorus gemacht wurde, bis zu 10 Tagen, falls der Darm nicht beschädigt wurde. Im anderen Falle betrug die Zeit nur die Hälfte. Man findet bei der Sektion der Hunde parenchymatöse Veränderungen in der Leber und in der Niere, ähnlich wie bei Intoxikationen. Bakterien kamen im Blut und in den Organen wohl vor, aber nicht regelmässig. Die Zersetzung der etwa kurz vorher genossenen Nahrungsmittel bildet keinen wesentlichen Faktor beim Eintritt des Vergiftungstodes. Auch die Anwesenheit von Galle, Magen- und Pankreassaft ist an der Schädigung des Magens nicht beteiligt, da die gleichen Vergiftungserscheinungen auch bei einem Doppelverschluss des Jejunums auftreten, der das Eintreten dieser Sekrete in den übrigen Darm verhindert.

Kasemeyer (51) hat, im Anschluss an einen eigenen Fall, die in der Literatur vorhandenen Fälle von Invaginationen aller Art einer Durchsicht unterzogen und darunter eine überraschend grosse Menge Invaginationen gefunden, die durch Tumoren verursacht waren (284 Fälle). Diese teilt er nach ihren Ursachen folgendermaassen ein:

1. Invaginationen durch maligne Tumoren (85 Fälle), davon 39 Carcinom, 26 Sarkom, 3 Epitheliom, 7 ohne genauere Angabe.
2. Tumoren ohne Angabe der Art (7 Fälle).
3. Invaginationen durch gutartige Tumoren und tumorähnliche Gebilde (192 Fälle), davon 60 Polypen, 13 Adenome, ferner Lipome, Myome und anderes mehr, endlich auch tuberkulöse und andere entzündliche Tumoren.

Es kommen also fast 38 pCt. der Tumorinvaginationen durch bösartige Geschwülste zu stande. Im Anschluss daran bespricht Verf. die verschiedenen Methoden der Therapie, insonderheit der einzig wirksamen Resektion in ihren verschiedenen Modifikationen. Eine kurz gefasste Wiedergabe der gesamten Kasuistik und ein reichhaltiges Literaturverzeichnis beschliessen die Arbeit.

Im Anschluss an 4 in den letzten Jahren beobachtete Fälle von Carcinom der Papilla duodeni, von denen Kausch (53) drei operiert hat, bespricht Verf. dieses Krankheitsbild eingehend. Die Hauptergebnisse seiner Anschauungen sind folgendermaassen zusammenzufassen:

1. Das Papillencarcinom ist ein verhältnismässig gutartiger Krebs, weil es infolge des Icterus früh zur Operation kommt und weil es spät Metastasen setzt.
2. Die Operation soll zweizeitig ausgeführt werden, in der ersten Sitzung die Gallenweg-Darmverbindung (Cholecystenterostomie und Enteroanastomose) und die Abbindung des Choledochus.
3. In der zweiten Sitzung, bei der Entfernung der Geschwulst, muss möglichst radikal vorgegangen werden; quere Resektion des Duodenums, d. h. seines mittleren Abschnitts. Gastroenterostomie, blinder Pylorusverschluss. Falls irgend erforderlich, muss das angrenzende Stück des Pankreaskopfes entfernt werden. Der untere Duodenumabschnitt wird alsdann mit dem Pankreasstumpf in Verbindung gesetzt. Ist dieser Duodenalabschnitt zu kurz, so wird der zur Cholecystenterostomie führende Darmschenkel hierzu genommen.
4. Meine Operation eignet sich auch zur Resektion und Totalexstirpation des Duodenums, sowie zur Resektion des Pankreaskopfes.

Karewski's (50) Arbeit, die auf alle die verschiedenen Formen chronischer Obstipation eingeht, will zeigen, dass es unberechtigt ist, die schwere Form chronischer Verstopfung ohne weiteres der chirurgischen Behandlung zuzuweisen, auch dann nicht, wenn am Dickdarm ausgesprochene Formveränderungen oder Verwachsungen des Bauchfells nachweisbar sind. Die Indikation zum chirurgischen Eingriff ist nur dann gegeben, wenn die interne Behandlungsweise völlig versagt und wenn eine unzweideutige örtliche Behinderung der Kotbewegung besteht, so dass man von deren Beseitigung mit der möglichsten Sicherheit einen Erfolg erwarten kann. Die Röntgenuntersuchung ist notwendig, weil sie zuweilen allein imstande ist, bösartige Stenosen aufzudecken, die vorher auf keine Weise diagnostizierbar waren. Häufig ist sie aber nicht eindeutig und kann allein die Indikation zur Operation nicht bestimmen.

Koch und Oerum (57) stellen in einer ausführlichen Arbeit, in der sie das klinische Symptomenbild, die Differentialdiagnose und die Therapie der Intussuszeption besprechen, 400 dänische Fälle dieser Art zusammen. Dabei ergab sich, dass von 228 Kindern unter 1 Jahr starben, operiert 74 pCt., unblutig behandelt 35 pCt., von 152 Kindern über 1 Jahr operiert 38 pCt., unblutig behandelt 12 pCt. Wenn die unblutige Behandlung misslang, so gab die spätere Operation nicht viel schlechtere Resultate, als die sofort ausgeführte. Es ist demnach die unblutige Behandlung

unter allen Umständen zuerst zu versuchen. Sie muss jedoch sachgemäss und nach dem Verfahren von Hirschsprung ausgeführt werden. Bei der operativen Behandlung ergibt die Desinvagination weit bessere Resultate als die Resektion. Im ganzen stehen die Verhältnisse so, dass man bei Kindern unter 1 Jahr zunächst immer die unblutige Behandlung versuchen soll, ausser, wenn direkt Peritonitis vorliegt. Dies gilt für frische, wie für ältere Fälle. Wenn operiert werden muss, dann, wenn irgend möglich, vor der 12. Stunde, weil Operationen nach der 12. Stunde äusserst gefährlich sind. Ist die unblutige Behandlung fehlgeschlagen, dann kann man $^1/_4$ der desolaten Fälle noch durch die sekundäre Operation retten. Dagegen ist bei den Kindern zwischen 1 und 15 Jahren die primäre Operation der unblutigen Behandlung vorzuziehen, da man durch sie allein die Sicherheit hat, keine Scheinreduktion gemacht zu haben, je früher natürlich, um so besser. Nach dem 2. Tag ist ein konservativer Versuch zu empfehlen und erst nach dessen Misslingen die Laparotomie zu machen.

König (58) teilt 3 Fälle von intestinaler Aktinomykose mit, der eine im Mesenterium einer Dünndarmschlinge, der zweite im Mesenterium der Flexura sigmoidea, während der dritte eine neben dem After gelegene Geschwulst bildete, aus der eine Fistel in den Darm hineinführte. Die Therapie bestand in Resektion bzw. Exstirpation. Das Vorkommen der Aktinomykose im Mesenterium des Dünndarms war bisher noch nicht bekannt.

Lerda (64) lagert Därme, die aus irgend einem Grunde auf drohende Perforation verdächtig sind, um sie nicht in die Bauchhöhle zurückzulegen, extraperitoneal in der Weise, dass er die Mesenterialflächen der vorgelagerten Schlinge an das Peritoneum parietale annäht, so dass die Schlinge selbst im präperitonealen Zellgewebe liegt. So wird die Darmpassage nicht gestört, der Darm in lebenswarmem Gewebe gehalten, die Bauchhöhle vor einer ev. tödlichen Infektion geschützt.

Mayo (74) empfiehlt in Fällen, in denen eine Magenfistel technisch, schwer oder garnicht ausführbar ist, ferner nach der Exzision grösserer Magengeschwüre, um den Magen völlig zu entlasten, andererseits einen schlechten Ernährungszustand durch sofortige Nahrungszufuhr zu bessern, die Dünndarmfistel nach von Eiselsberg. Abbildungen zeigen sehr deutlich die Methode, die der Witzel'schen Magenfistel ähnlich ist.

Marro (70) beschreibt verschiedene, zum Teil erst experimentell erprobte Verfahren zur Ausschaltung des Dickdarms an der Hand zahlreicher Abbildungen. Er bedient sich zur Herstellung der Darmvereinigungen eines besonderen Instrumentes, Systomotère, dessen wellenförmige Backen eine Längsrinne tragen. Bei Schluss der Zange wird der Darm in Falten gelegt und auf eine durch die Längsrinne gestossene Nadel aufgeladen. Dann wird die Zange abgenommen, während die Nadel die beiden zur Anastomose bestimmten Darmquerschnitte geschlossen hält, bis sie durch Lembertnähte vereinigt sind. Durch Herausziehen der Nadel wird die Darmpassage freigegeben. Einige Krankengeschichten illustrieren den klinischen Wert der verschiedenen Methoden.

Pettenkofer (85) wendet zur Bekämpfung der postoperativen Darmparese seit etwa 3 Jahren elektrische Darmeinläufe an, die ihm den übrigen internen Medikationen, wie Physostigmin, Hormonal, Heissluftbäder usw., überlegen zu sein scheinen. Es bedarf dazu eines einfachen Instrumentariums, das Verf. sich selbst konstruiert hat und in seiner Arbeit beschreibt. Zur Elektrisierung verwendet er faradische oder auch kombinierte Ströme. Die Dauer der Anwendung überstieg niemals 15 Min. Mehr als 2 Einläufe dieser Art hat Verf. nie gemacht, er würde aber einen dritten ev. noch anfügen. Die Erfolge waren in 6 Fällen ausserordentlich gute. Das Verfahren ist bei richtiger Anwendung gefahrlos. Voraussetzung ist Ausschluss eines mechanischen Ileus.

Polya (92) unterzieht das vielfach besprochene Krankheitsbild der retrograden Incarceration des Darmes an der Hand dreier eigenen Beobachtungen und einer Reihe von 27 Tierexperimenten einer kritischen Beleuchtung. Dass eine intraabdominelle Ernährungsstörung bzw. Gangrän auftreten kann, ist zweifellos. Nur die Art des Zustandekommens dieser ist fraglich und wird vom Verf. einer neuen Klärung unterzogen. Verf. kritisiert alle konkurrierenden Erklärungstheorien, er findet sie entweder unhaltbar, oder doch weniger wahrscheinlich als die seinige, die darin besteht, dass das Mesenterium der Mittelschlinge im Bruchsack mit eingeklemmt wird und so die Ernährungsstörung verursacht. Die gesamte bisherige Kasuistik, 62 Fälle, lässt sich sehr wohl mit dieser Theorie in Einklang bringen. Mit Sicherheit klinisch diagnostizierbar ist die retrograde Incarceration nicht. Doch kann man bei grossen rechtsseitigen Brüchen, besonders, wenn abnorme Einschnürungen in der Bruchgeschwulst bestehen und wenn andererseits Resistenz, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit der angrenzenden Bauchhöhle vorhanden ist, auf Grund der bisherigen Erfahrungen eine Vermutungsdiagnose aufstellen.

Das Krankheitsbild der Colitis und Pericolitis ist nach Sonnenburg (98) ein durchaus fest abgeschlossenes und klinisch genau bekannt. Das Interesse der Chirurgen erregt allerdings mehr die umschriebene, als die allgemeine Entzündung des Darmes. Die ausgedehnten Colitiden akuten Ursprungs kommen indes meist unter anderer Diagnose in chirurgische Behandlung, am häufigsten als sogenannte Blinddarmentzündung. Für die Differentialdiagnose kommt speziell die Blutuntersuchung sehr in Betracht. Wenn diese ein niedriges quantitatives Blutbild gibt, so kann man den Befund bei der Differentialdiagnose in positivem Sinne für Colitis verwerten. Bei höherer Leukocytose besagt aber die einmalige Messung so gut wie nichts. In dem Fall z. B., wo der dringende Verdacht auf Fleischvergiftung vorliegt, kann eine hohe Leukocytose vorhanden sein, die durch die Toxizität der Erkrankung bedingt ist. Man muss die Deutung der Erhöhung durch die Untersuchung des qualitativen Blutbildes nach Arneth ergänzen. Für die akute umschriebene Colitis bestehen 4 Prädilektionsstellen: Flexura hepatica, lienalis, sigmoidea und das Coecum. Es werden die einzelnen Lokalisationen mit ihren klinischen Bildern beschrieben. Die Prognose der akuten Colitis und Pericolitis ist mit Ausnahme der selteneren ausgebreiteten Phlegmonen im Allgemeinen günstig. Sie kommt meist ohne Operation zur Heilung, doch ist die Krankheitsdauer sehr wechselnd. Die Therapie ist zumeist intern medizinisch, zuweilen kommt bei sehr hartnäckiger und phlegmonöser Form der Darmerkrankung die zum Zwecke der Ausspülung des Darmes zu machende Appendikostomie in Betracht. Abscesse und Peritonitis sind selbstverständlich chirurgisch zu behandeln.

An der Hand von 27 Fällen von perforiertem Ulcus

duodenale, die Struthers (100) operierte, stellt Verf. die ihm wichtigen Hauptgesichtspunkte folgendermaassen auf:

1. Es kann ein Ulcus duodeni vorhanden sein und zur Perforation kommen, ohne die charakteristischen Symptome vor der Perforation zu verursachen.

2. Man hat dann keine Symptome, die man als prämonitorische bezeichnen kann.

3. Wenn eine Duodenumperforation stattgefunden hat, kann eine Schwierigkeit in der Diagnose entstehen,

a) dadurch, dass der Schmerz in die Appendixgegend verlegt wird;

b) dadurch, dass eine frühe und auffallende Abnahme in der Heftigkeit der Symptome dann eintreten kann, wenn das Loch durch frühere Verklebungen begrenzt ist oder wenn eine ödematöse Schwellung der Darmwand auftritt in Fällen, wo die Perforation nur Minuten zurückliegt.

4. Zum Verschluss und Einfalten des Loches ist die Verwendung von Catgut empfehlenswert und bietet genügende Sicherheit.

5. Die Gastroenterostomie soll man dem Verschluss des Loches immer anfügen, wenn der Zustand des Pat. es gestattet; denn sie befördert die unmittelbare Genesung und verringert oder beseitigt völlig die Tendenz zum Recidiv.

Der retroperitoneale Durchbruch eines Geschwürs im Duodenum ist sehr selten, da Geschwüre in der Pars descendens oder inf., die beide hinten frei vom Bauchfell sind, unendlich seltener sind als in der Pars superior. Der von Telford (103) operierte Fall, in dem er, allerdings ohne Erfolg, das retroperitoneal gelegene Geschwür nach Beweglichmachung des Darmes mit Hilfe eines seitlichen Bauchfellschnittes übernäht hat, ist der erste dieser Art, der bisher bekannt geworden ist.

Thomas (104) beschreibt einen kuriosen Fall von Darmverschluss, den er wegen Ileus mit Erfolg operiert hat. Die Ursache dieses war ein 5 zu 3 cm grosses Stück Guttaperchamasse, das am unteren Ileum sass. Das befallene Mädchen hatte in einer Fabrik zur Herstellung von Isoliervorrichtungen die üble Angewohnheit angenommen, kleine Guttaperchareste, die an ihren Fingern hängen blieben, mit den Zähnen abzustreifen und zu verschlucken.

Welsh (109) rät, bei Verdacht auf Darmkrebs stets zu operieren, da alles auf möglichst frühzeitige und möglichst radikale Operation ankommt. Im Dickdarm sind besonders die Drüsen zu beachten, die sich in 4 Etappen dem Carcinom in den Weg stellen:

1. in den Appendices epiploicae und der Darmwand;
2. am Mesenterialansatz;
3. längs der zuführenden Gefässe;
4. an den Hauptgefässarterien.

Bei der Operation muss man jedesmal das ganze der Hauptarterie entsprechende System von Drüsen entfernen.

[Gawlik, Jan, Ileus infolge gleichzeitiger Invagination und Obturation. Przegląd lekarski. No. 30.

Totaler Ileus bei einem 48jährigen Manne. Laparotomie. In der Entfernung von ca. 20 cm von der Bauhini'schen Klappe Invagination des Krummdarmes. Nach leichter Desinvagination bemerkte Gawlik im Innern des Darms eine harte Geschwulst, von der Grösse eines Hühnereies. Längsinzision des Darms und Exzision des polypösen Fibroms. Heilung. Vor der Operation war Appendicitis perforativa diagnostiziert.

**Herman** (Lemberg).]

## VII. Appendicitis.

1) Andrew, G., The operation for acute appendicitis: Primary closure of the abdominal wound. Brit. med. journ. 25. Mai. — 2) Baldwin, True diverticulum of the coecum. A unique case. Med. record. New York. No. 21. — 3) Batzdorff, E., Ein Beitrag zur Frage des primären Appendixcarcinoms. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 4) Bastedo, W. A., The dilatation test for chronic appendicitis. St. Luke's med. and surg. rep. 1911. Vol. III. — 5) Beatson, G. T., A lecture on the treatment of acute appendicitis: When and how to operate. Lancet. 11. Mai. — 6) Derselbe, Three hundred consecutive cases of appendicitis. Glasgow med. journ. No. 5. Nov. — 7) Billington, William, The influence of age and type of patient upon the course and treatment of appendicitis. Brit. med. journ. 25. Mai. — 8) Boit, H. und M. Heyde, Experimentelle Untersuchungen zur Aetiologie der Wurmfortsatzentzündung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 2. — 9) Briscoe, J., Appendicitis in private and public hospitals for the insane. Brit. med. journ. 20. Juli. — 10) Bull, P., Thrombosen und Embolien nach Appendicitisoperationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 11) Butzengeiger, O., Beitrag zur Kasuistik des primären Krebses des Wurmfortsatzes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 12) Burgess, H. A., A clinical lecture on an analysis of five hundred consecutive operations for acute appendicitis. Delivered in the postgraduate course at the Manchester royal infirmary. Brit. med. journ. 24. Febr. — 13) Chifoliau et Sebillotte, A propos d'une observation d'appendicite par épingle. Progrès méd. No. 43. — 14) Colley, F., Die chronische Entzündung des Blinddarmanhanges (Epityphlitis chronica). Berlin. — 15) Cohn, M., Zur Bewertung des erweiterten Ziekzackschnittes bei Wurmfortsatzoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 16) Dalmer, Abgang eines Kotsteines durch die Blase. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 17) Dauber, John, A clinical lecture on early diagnosis and operation in appendicitis. Brit. med. journ. 25. Mai. — 18) Delagénière, H., Technique operatoire des appendicites. Arch. prov. d. chir. T. XXI. No. 5. — 19) Delore, X. et J. Martin, Lymphangite à distance dans l'appendicite. Lyon méd. No. 14. — 20) Dergane, F., Appendectomia subserosa. Lijecnicki vijesnik. No. 5. — 21) Desnos, E., Corps étranger d'origine appendiculaire simulant un calcul vésical. Journ. d'urol. 1. April. — 22) Deppe, L., Zur Selbstheilung der Blinddarmentzündung. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 23) Dreyer, L., Zur Diagnose der chronischen bzw. Intervallappendicitis. Ebendas. No. 34. — 24) Fowler, Foreign body appendicitis. Annals of surg. Sept. — 25) Forgue, E., Diagnostic et traitement de l'appendicite chronique. Montpellier méd. No. 10. — 26) Flaum, M., Ein Schleimhautpolyp im Wurmfortsatz. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 27) Fosatti, C., Trombo-flebite mesenterica successiva ad appendicite. Clin. chir. No. 1. — 28) v. Frisch, A., Ueber Hämaturie bei Appendicitis. Wiener klin. Wochenschrift. No. 1. — 29) Frank, Secondary parotitis following operations for appendicitis. Surgery, gynecol. and obstetr. Vol. XIV. No. 5. — 30) Green, Major, Some points connected with appendicitis in children. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 4. p. 508. — 31) Germon, Epidemiologisches zur Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 32) Hellström, N., Zur Spontanheilung der akuten eitrigen Hepatitis nach Appendicitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 33) Hörrmann, A., Die Notwendigkeit der prophylaktischen Appendektomie bei gynäkologischen Operationen, zugleich ein Beitrag zur Frage der sog. Appendixcarcinome. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 34) Hoffmann, H., Erfahrungen und Resultate unserer Peri-

typhlitisbehandlung bei 4000 operierten Fällen. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 2. — 35) Hofmann, A., Erwiderung zum Artikel des Herrn Dr. Kurt Frankenstein: „Zur Schnittführung bei Appendixoperationen". Centralbl. f. Chir. No. 13. — 36) Hollenbach, Ein Fall von Appendicitis bei Situs inversus. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 37) Hug, A., Ueber 100 Fälle von Blinddarmentzündung. Inaug.-Diss. Erlangen. — 38) John, Valentine, Appendicular abscess in the pouch of Douglas. Practitioner. Vol. LXXXVIII. No. 5. — 39) Kaefer, N., Zur Technik der Appendektomie. Die subseröse Ausschälung der Appendix. Terapewtitscheskoje Obosrenje. No. 10. (Russisch.) — 40) Kemhadjian, A., Le cancer de l'appendice iléo-coecal. Paris. Avec 13 fig. — 42) Mc Kenty, On appendix tumor. Annals of surgery. Sept. — 43) Krabbel, M., Divertikelbildung bei Appendicitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 44) Krogius, A., Wie können wir zur Einigung in der Appendicitisfrage gelangen? Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 45) Lanz, Epidemiologisches zur Appendicitis. Ebendas. No. 34. — 46) Le Roy des Barres, Appendicite et dysenterie amibienne. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 7. — 47) Lieben, A., Chronische Appendicitis und Coecum mobile. Wiener med. Wochenschr. No. 50. — 48) Lieblein, V., Zur Kenntnis der lymphatischen Pseudoappendicitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 49) Lochmann, Ueber Schulterschmerz bei Appendicitis. Therapie d. Gegenwart. Nov. — 50) Luce, G., Ueber sogenannte primäre Carcinome („Schleimhautnaevi" nach Aschoff) und primäre Carcinome des Wurmfortsatzes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 51) Martin, E. A., Epidemiologisches zur Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 52) Massart, R., Cancer primitif de l'appendice iléo-coecal. Gaz. des hôp. No. 96. — 53) Melchior, E. und A. Löser, Zur Frage der rein chronisch verlaufenden Appendicitis, mit besonderer Berücksichtigung der operativen Dauerresultate. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 3. — 54) Merkens, W., Ein Beitrag zur Lehre vom Coecum mobile. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 55) Miloslavich, E. Ueber die isolierte Tuberkulose des Wurmfortsatzes. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — 56) Derselbe, Zur Pathogenese der Appendicitis. Ebendas. No. 12. — 57) Miloslavich, E. und K. Namba, Zur Frage der Appendixobliteration. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 58) Dieselben, Ueber die primären Carcinome des Wurmfortsatzes. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XII. — 59) Mühsam, R., Ein Fall von Appendicitis bei Situs inversus totalis. Bemerkungen zu der Arbeit von Hollenbach. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 60) Noble, Cystic appendix vermiformis of unusual size. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 10. — 61) Owen, E., Appendicitis and quickness. Brit. med. journ. 4. Mai. — 62) Papon, De l'appendiectomie sousséreuse. Arch. de méd. et de pharm. milit. Mai. — 63) Pascale, Pathogenese der Appendicitis. (Anatomisch-pathologische Befunde, klinische Untersuchungen und Resultate.) Berl. klin. Wochenschr. No. 51. — 64) Patel, M. et J. Murard, L'ulcération spontanée des branches de l'iliaque externe dans les abcès appendiculaires. Revue de chir. T. XLVI. Aug. — 65) Peiser, E., Zur Schnittführung bei Appendixoperationen. Centralbl. f. Chir. No. 17. — 66) Poindecker, H., Ueber Kugelbildungen im Wurmfortsatz. Wiener klin. Wochenschr. No. 30. — 67) Potherat, E. M., Eventration consécutive à l'opération de l'appendicite aiguë. Bull. et mém. de la soc. de chir. — 68) Poynton, F. J. and Alex. Paine, The etiology of appendicitis as a result of a blood infection. Lancet. 17. Aug. — 69) Przewalsky, B., Die Maximaldehnung des Mastdarms als ein sehr frühes Symptom bei Appendicitis acuta septica. Centralbl. f. Chir. No. 25. — 70) Pupovac, Dominik, Die chirurgische Behandlung der eitrigen Peritonitis bei Appendicitis. Med. Klinik. S. 513. — 71) Rammstedt, G., Akute Appendicitis infolge von Krebs des Wurmfortsatzes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 6. — 72) Richardson, G., Appendicitis: The results of operations upon 619 cases. Brit. med. journ. 28. Sept. — 73) Roeder, A., The movable coecum. New York med. journ. 20. Jan. — 74) Róna, D., Appendicitis und Dysmenorrhoe. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 75) Ross Mc Pherson, Congenital anomalies of the appendix, with report of a case. Bull. of the Lying-in hosp. of the City of New York. März. — 76) Rost, Fr., Ueber die rectale Aufblähung des Dickdarms. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 77) Rubesch, R. und K. Sugi, Experimentelle Untersuchungen über das Entstehen traumatischer Blutungen in der Appendix. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 78) Russell, L. Cecil and K. Bukley, A critical study of oxyuris and trichocephalus appendicitis. Amer. journ. of the med. sciences. Juni. — 79) Schwarz, K., Die Blutuntersuchung und ihre Verwertung für die Diagnose und Prognose der akuten Appendicitis. Inaug.-Diss. Berlin. — 80) Schwarz, Ed., Cancer de l'appendicite tout à fait au début; signe d'appendicite. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 27. — 81) Schwenk, C., Fremdkörper im Meckel'schen Divertikel (Diverticulitis) unter den Erscheinungen der Appendicitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 82) Scudder and Goodall, An analysis of results years after operation in 640 cases of appendectomy. Transact. of the Amer. surg. assoc. 1911. Vol. XXIX. — 83) Shapland, J. O., Appendicitis. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 4. p. 556. — 84) Slawinski, Zur Diagnose der chronischen bzw. Intervallappendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 85) Solieri, S., Ueber den epigastrischen Schmerz bei Appendicitis. Grenzgebiete. Bd. XXV. — 86) Stiven, H. E. G., Acute appendicitis in children. Practitioner. Vol. LXXXIX. No. 4. — 87) Stoeber, H. und W. Dahl, Experimentelle hämatogene Infektion der Lymphfollikel der Appendix. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 88) Unger, E., Zur Diagnose der akuten Perityphlitis mittels Auscultation. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 89) Wilson, C., On threadworms in the vermiform appendix. Brit. med. journ. 13. April. — 90) Wohlgemuth, H., Ueber die Appendicitis beim Weibe, ihre Beziehungen zu den Adnexen und zur Tubenschwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. No. 9.

Andrew (1) schloss in 17 Fällen akuter Appendicitis mit Peritonitis nach Entfernung der Appendix die Bauchhöhle vollkommen; dabei hatte er einen Todesfall, 8 glatte Heilungen, 8 Infektionen. Um diese Infektionen einzuschränken, hat er 7 weitere Fälle von akuter Blinddarmentzündung mit Peritonitis mit Colibacillenvaccine behandelt, die er vor oder direkt nach der Operation einspritzte. 10 Tage darauf wurde die Einspritzung wiederholt. Die Wunde selbst wurde vor Eröffnung des Bauches mit Jodoform-Glycerin ausgefüllt und dann ebenfalls wieder die Bauchhöhle nach der Operation vollkommen geschlossen. Alle Fälle heilten glatt ohne Infektion.

Batzdorf (3) gibt eine Uebersicht über die in der Literatur bekannten Fälle von primärem Appendixkrebs und die daran anschliessenden Fragen. Er sieht sich auf Grund von 2 neuen eigenen Fällen genötigt, das Carcinom der Appendix als bösartige Geschwulst aufzufassen, zumal da auch schon einige Fälle von Recidiv bekannt geworden sind.

Boit und Heyde (8) haben nach dem Vorgang von Heile in Wiesbaden an 14 Hunden den etwas anders angeordneten Versuch gemacht, künstliche Blinddarmentzündung zu erzeugen. Es gelang ihnen durch

artgleiche Bakterien, die vom Darm stammten und deren Virulenz durch Anzüchtung im Hundekörper gesteigert wurde, beim Hund alle Arten von Blinddarmentzündung hervorzurufen. Vorbedingung ist eine Stagnation des Inhalts, eine absolute Occlusion ist nicht notwendig. Die Art der Entzündung ist durch die Art der Giftigkeit der Bakterien bedingt. Der Kotstein ist für die Entstehung einer destruierenden Entzündung nicht notwendig.

Briscoe (9) ist es aufgefallen, dass die Appendicitis in Irrenhäusern verhältnismässig sehr selten vorkommt. Es sind in 10 Jahren aus allen Anstalten Englands und Wales nur 75 Todesfälle an Blinddarmentzündung bekannt geworden. Unter 200 Sektionen am Londoner Grafschaftsirrenhaus zählte man einmal Appendicitis als Todesursache gegen 69 mal unter 1645 Sektionen am Bartholemews Hospital. Die Seltenheit glaubt Verf. dadurch erklären zu können, dass in solchen Anstalten die Regelung des Stuhlganges besonders sorgfältig wäre. Welche Bedeutung diese Erkenntnis für die Prophylaxe der Blinddarmentzündung hat, ist selbstverständlich. Schon in der Schule soll die Dickdarmpflege ebenso wie die Zahnpflege zur Erziehung gehören.

Bull (10) hat an einem Material von 188 Blinddarmoperationen, wovon 115 akute und 73 chronische waren, das Vorkommen der Thrombosen und Embolien studiert. Er hatte in 11,7 pCt. der Fälle Thrombosen, die in 8 pCt. der Fälle von Lungenembolie begleitet waren. 2 Fälle unter diesen starben an Lungenembolie. Bei den Thrombosen unterscheidet er manifeste mit oder ohne Lungenembolie und occulte, ebenfalls mit oder ohne Lungenembolie. Letztere werden besser nicht palpable genannt. Die palpablen Thrombosen sind folgendermaassen verteilt: linke Schenkelvene 5, rechte 2, beide zusammen 1, Venen der linken Wade 2 Fälle. Verf. bespricht dann des Genaueren den Zeitpunkt für das Auftreten, das Alter, das Geschlecht, das Vorkommen bei chronischen und akuten Blinddarmentzündungen, ferner das Symptomenbild, insbesondere ausführlicher das der Lungenembolie, endlich Diagnose und Prognose. Eingehend wird dann die Aetiologie besprochen, wobei Verf. folgende Schlüsse zieht:

1. Die Thrombosen treten fast niemals unter 15 Jahren auf, am häufigsten sind sie vom 30. Lebensjahre ab.
2. Die Thrombosen kommen viel häufiger nach Laparotomien als nach anderen Operationen vor.
3. Die Thrombosen kommen sowohl nach reinen als nach infizierten Laparotomien vor.
4. Die Thrombosen sind manchmal weit entfernt vom Operationsfeld.
5. Die linke Schenkelvene ist viel häufiger als die rechte befallen.
6. Die Lungenembolien bei postoperativen Thrombosen führen fast nie zur Abscessbildung in der Lunge.
7. Bei der akuten Blinddarmentzündung kommt die Thrombose häufiger vor, wenn sie operiert wird, als wenn sie nicht operiert wird.

Burgess (12) gibt zunächst eine Uebersicht über seine Beobachtungen an 500 wegen akuter Blinddarmentzündung operierten Fällen. Er tut bei der freien Peritonitis nichts als den Eiter durch eine Inzision entleeren. Die Spülung der Bauchhöhle hält er für einen überwundenen Standpunkt. Die Fowler'sche Lage nach der Operation hält er für unumgänglich notwendig. Er warnt davor, bei der Diagnose allzu vielen Wert auf Temperatur und Puls zu legen.

Cohn (15) bespricht den auf der Abteilung von Hermes geübten erweiterten Zickzackschnitt, der absolut genügenden Zugang zum Operationsgebiet und vollste Uebersichtlichkeit gewährt und keineswegs hinter dem Schrägschnitt oder dem Lennander'schen Schnitt zurücksteht. Gegen Bauchbrüche schützt er dagegen bedeutend mehr als diese.

Delore und Martin (19) haben bei 2 Kindern, die eine eitrige Appendicitis hatten, Bauchdeckeneiterungen in der Nabelgegend und Leistendrüsenentzündung beobachtet, die anscheinend von dem entzündeten Bauchfell aus durch Leitung in die Lymphbahnen der Bauchwand entstanden waren. Nach Entfernung des Wurmfortsatzes heilten diese Ferneiterungen ohne weiteres.

Dreyer (23) hat an einer Reihe von Fällen beobachtet, dass bei Luftaufblähung vom Mastdarm aus, wenn dieser entleert war, sobald die Luft die Blinddarmgegend erreichte, immer dann Schmerzen oder lebhaftes Unbehagen auftraten, wenn entzündliche Veränderungen am Wurmfortsatz oder in seiner Nähe vorhanden waren. Diese Erscheinungen traten bei gesunden Individuen nicht auf. Durch die Operation wurden diese Beobachtungen bestätigt. Verf. sieht in dieser Methode ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung chronischer Appendicitis.

von Frisch (28) beschreibt zunächst kurz 13 Fälle von Hämaturie bei Appendicitis aus der Literatur, wobei die Differentialdiagnose gegen Nieren- oder Harnleitersteine Schwierigkeiten machen kann. Sie kann entstehen durch direktes Uebergreifen der Entzündung auf die Harnleiter oder auch durch eine toxische Nephritis oder ähnliche Ursachen. Im Gegensatz zu diesen so erklärbaren Fällen hat Verf. 2 Fälle beobachtet, bei denen sicher Nierenblutungen bei Appendicitis vorkamen, die stets im Anschluss an Koliken des Wurmfortsatzes eintraten. Diese Fälle sind wohl durch embolische oder thrombotische Prozesse zu erklären.

Der Wurmfortsatz ist nach Green (30) nicht als ein in Rückbildung begriffenes Organ, sondern als eine Differenzierung des bei allen Säugetieren vorkommenden lymphatischen Gewebes an der Spitze des Blinddarmes anzusehen. Die kindliche Blinddarmentzündung beruht entweder auf Stenose oder Fremdkörpern, oder Knickungen, Tuberkulose, Typhus oder Würmern. Verf. bespricht dann das Symptomenbild der klinischen Erkrankung, er tritt für die Frühoperation ein. Die Prognose ist bei Kindern schlechter als bei Erwachsenen.

Hoffmann (34) hat das grosse Material der Kümmell'schen Abteilung in Eppendorf einer eingehenden Bearbeitung unterzogen und entwirft ein auf diesen Beobachtungen fussendes Bild der Pathologie und Therapie der Appendicitis überhaupt. Bei der Aetiologie wird die traumatische Entstehung abgelehnt, im übrigen zugegeben, dass man zurzeit noch über die eigentliche Krankheitsursache vollkommen im Unklaren ist. Verf. legt grossen Wert auf die Bestimmung der Viskosität des Blutes, die bei der Beteiligung des Bauchfells stets gesteigert sei. Von der Leukocytenzählung als diagnostischem Hilfsmittel dagegen hält er nicht viel. Die Frühoperation ist für die heutige Auffassung das Selbstverständliche. Von den konservativ behandelten Fällen recidivieren mehr als 50 pCt. Abscesse wurden, wenn sie später als 3 bis 4 Tage nach Beginn in Behandlung

kamen und Neigung zur Resorption zeigten, nicht operiert. Die Bauchhöhle wurde nur dann vollständig geschlossen, wenn keine perforations- und infektionsverdächtigen Exsudate vorhanden waren. Im anderen Fall wurde drainiert, bei nekrotisierenden Prozessen weit offen gelassen, bei der diffusen Peritonitis wurde in den letzten Jahren die Spülung angewandt. Von 130 gespülten Fällen starben nur 20,8 pCt., während die Gesamtsterblichkeit aller Fälle von diffuser Peritonitis 42,7 pCt. beträgt. Kümmell legt grossen Wert auf das Frühaufstehen. Bei der Nachbehandlung von Peritonitis werden die rectalen Tropfeinläufe von Kochsalz sehr geschätzt. Es werden dann noch besondere Operationsbefunde aufgeführt, dabei ist auffallend, dass unter 4000 Fällen niemals Sarkom oder Carcinom beobachtet worden ist. Sodann werden die Komplikationen und die Operationsresultate ausführlich besprochen.

Krogius (44) rät bei der Appendicitis, solange sie einen vollständigen regelrechten und gutartigen Verlauf zeigt, ruhig abzuwarten. Sobald aber sich irgendwie eine Neigung zur Verschlimmerung zeigt, z. B. Erneuerung des Schmerzes, des Erbrechens, der Druckempfindlichkeit oder Ausbreitung dieser, Schüttelfröste u. dergl., dann muss operiert werden. Unter keinen Umständen sollen während des Frühstadiums Morphium oder ähnliche Mittel angewandt werden. Wenn ein Appendicitis-Patient Morphium wegen der Schmerzen nötig hat, dann muss er chirurgisch behandelt werden.

Nach Besprechung der Kontroverse in der Literatur über die Frage, ob die sogen. primären Carcinome des Wurmfortsatzes wirklich als solche anzusprechen sind, oder nicht, versucht Luce (50) eine kritische Sichtung der bekannten Fälle unter Mitteilung zweier derartiger Fälle der Kraske'schen Klinik. Er kommt zu dem Schluss, dass die wirklichen Krebse des Wurmfortsatzes äusserst selten sind, so häufig die Pseudocarcinome oder, wie Aschoff sie genannt hat, Schleimhautnävi auch in der Literatur berichtet werden. Zwischen beiden ist eine durchaus scharfe Trennung zu vollziehen. Die Nävi sind meist kongenital. Es ist wahrscheinlich, dass ein solcher Nävus im typischen Darmkrebsalter einmal maligne werden kann. So kann man sich den Zusammenhang zwischen beiden Befunden denken. Wichtig ist der Nävus vor allem dadurch, dass er rein mechanisch eine Prädisposition zur Blinddarmentzündung darstellt. Jedenfalls ist für beide Arten von Erkrankungen vom klinischen Standpunkt aus die chirurgische Entfernung geboten.

Melchior und Löser (53) haben an dem sehr grossen Material der Küttner'schen Klinik das gesamte Krankheitsbild der chronischen Blinddarmentzündung einer Nachprüfung unterzogen, nachdem sie einen Ueberblick über die bisher in der Literatur ausgesprochenen verschiedenen Ansichten gegeben haben. Sie haben besonderen Wert auf die Spätresultate gelegt und nur Fälle, die durchschnittlich 3—4 Jahre zurückliegen, verwandt. Von anfallsweise aufgetretenen, aber im freien Intervall operierten Fällen von chronischer Appendicitis fanden sie 94,4 pCt. als dauernd geheilt. Unter 216 Fällen von reiner, chronischer, anfallsfreier Appendicitis konnten nur 60 pCt. als ganz oder fast ganz beschwerdefrei aufgefunden werden. 86 Fälle waren nicht geheilt. Wenn man diese kritisch sichtet, so muss man bei einer grossen Anzahl Fehldiagnosen annehmen, wobei besonders nervöse und hysterisch neurasthenische Symptome zur Fehldiagnose geführt haben. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass man bei unsicherer Diagnose mit der Operation äusserst zurückhaltend sein soll.

Bei dem isolierten Auftreten einer Wurmfortsatztuberkulose kommt nach Miloslavich (56) neben der enterogenen Infektion auch die hämatogene in Betracht. Eine anscheinend primäre Bauchfell- oder Adnextuberkulose kann ihren Ausgang von der Appendix genommen haben. Klinisch bietet die Appendixtuberkulose entweder das Bild der akuten oder chronischen Appendicitis.

Mühsam (59) hat in einem Fall von akuter Blinddarmentzündung diese Diagnose bei vorher festgestelltem Situs inversus totalis machen können. Die grosse praktische Bedeutung solcher vorhergehender Feststellungen ist einleuchtend und besonders für die Therapie und die Prognose ausschlaggebend.

Patel und Murard (64) berichten von 2 Kranken, bei denen die Arteria ileolumbalis und ihre Anastomose mit der circumflexa ilei nach Eröffnung und Drainage eines retrocoecalen Abscesses arrodiert wurde. In beiden Fällen führte dies zum Tod. Diese Arrosion der Arterie kann durch Druck eines Drains, ebenso wie durch Teilnahme an der eitrigen Nachbarentzündung entstehen. Daraus folgt, dass man Abscesse möglichst frühzeitig eröffnen und kurze Drains zur Ableitung der Eiterungen einlegen soll.

Peiser (65) kann die prinzipielle Anwendung des Pfannenstiel'schen Fascienquerschnittes für die Intervalloperationen der Appendixerkrankungen bei Frauen nur sehr empfehlen, da auf diesem Wege am leichtesten eine gleichzeitige Beteiligung der Geschlechtsorgane behoben werden kann. Er hat diesen Schnitt seit zwei Jahren verwandt, ihn aber etwas modifiziert, indem er etwa 6 cm nach rechts von der Mittellinie mit dem Schnitt beginnt und ihn 1—2 cm links von der Mittellinie enden lässt. Es wird dadurch genügend Einblick verschafft, andererseits eine unnötige Länge des Schnittes erspart.

Przewalsky (69) will die Aufmerksamkeit auf ein Symptom lenken, welches die Frühdiagnose der Peritonitis acuta septica zu sichern geeignet ist. Dieses besteht im Meteorismus der Ampulle des Mastdarms, der ohne irgend ein Zeichen der Infiltration oder der teilweisen Hervorragung seiner Wände in die Mastdarmhöhle hinein einhergeht, während bei den Entzündungsprozessen des Parametriums der Mastdarm selbst an diesen erkennbar teilnimmt. Das beschriebene Symptom hat Verf. bei den entsprechenden Kranken regelmässig beobachtet.

Rubesch und Sugi (77) kommen auf Grund ausgedehnter Tierversuche an Kaninchenappendices und histologischen Befunden an der gesunden und kranken menschlichen Appendix zu der Auffassung, dass die bei so vielen Appendicitiden gefundenen Blutungen traumatisch entstanden seien. Ein Beweis für eine andere Entstehung ist in der Literatur bisher nirgends sicher erbracht. Wenn solche Blutungen im gesunden Wurmfortsatz durch die Operationsmanipulationen erzeugt werden können, so ist dies beim kranken Organ, dessen Blutgehalt im Stadium der Entzündung erhöht ist, um so leichter der Fall.

Scudder und Goodall (82) haben in 640 von 3000 wegen Blinddarmentzündung operierten Fällen einen genaueren Bericht über das spätere Befinden erhalten können. 10 pCt. haben Hernien bekommen und zwar 48,2 pCt. der drainierten und 3,9 pCt. der nicht drai-

nierten Fälle. Ein gutes Resultat war bei 94,6 pCt. zu konstatieren, ein schlechtes bei 4,6 pCt. Bei 88 Patienten mussten die noch vorhandenen Beschwerden auf Verwachsungen bezogen werden.

Der epigastrische Schmerz bei Appendicitis ist nach Solieri (85) als Reflexerscheinung aufzufassen, die durch den Vagus auf eine akute oder chronische Entzündung oder auch mechanische Reizung der Nervenendigungen des Wurmfortsatzes hin ausgelöst wird.

Shapland (83) macht auf zwei wenig beobachtete Frühsymptome der Appendicitis aufmerksam:

1. das Zurückbleiben des rechten unteren Bauchquadranten bei der Atmung;

2. die stärkere Blutfülle in den Venen der rechten Bauchhälfte.

Stöber und Dahl (87) haben die Versuche, eine Appendicitis auf dem Blutwege durch einmalige Infektion des Blutes mit Streptokokken zu erzeugen, was indes bisher meist nicht oder nur in geringem Maasse gelungen ist, wieder aufgenommen. Das Misslingen führen sie auf eine geringe Empfindlichkeit der Follikel des Darmes beim Kaninchen zurück. Sie haben deshalb diese Gewebsempfindlichkeit durch rasch hintereinander wiederholte Injektionen zu steigern gesucht und bei 8 Kaninchen Kulturen von Diplococcus pneumoniae in die Tonsillengegend an 3 bis 14 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert. Bei dieser Versuchsanordnung fanden sie regelmässig im Wurmfortsatz Anschwellung, zahlreiche Follikelblutungen und reichliche Ansammlung von Diplokokken in den Follikeln bei unversehrtem Epithel. Aus diesen Versuchen schliessen sie auch auf die Möglichkeit einer hämatogenen Infektion bei der Appendicitis des Menschen.

In Fällen akuter Blinddarmentzündung hört man nach Unger (88) in den ersten 24 Stunden der Erkrankung, wenn man das Hörrohr ohne Druck aufsetzt, alle 10—20 Sekunden einen kurzen hellen Metallklang. Dies ist so zu erklären: nächst dem Wurmfortsatz ist das Coecum affiziert; seine Wand wird gedehnt und gespannt, während zu dieser Zeit das Ileum noch nicht mitbetroffen ist, also seine Peristaltik noch besitzt und seinen flüssigen Inhalt in das Coecum spritzt. So entsteht ein metallisch klingender Ton, ähnlich wie beim Ileus, nur nicht so laut. Das Phänomen fehlt, wenn die Peristaltik des Dünndarms erloschen ist, also bei beginnender Peritonitis, ferner auch bei katarrhalischem Zustand grösserer Darmpartien oder wenn der entzündliche Prozess nicht am Coecum seinen Ursprung hat. Danach kann dieses Symptom von diagnostischer Bedeutung sein und wird zur Nachprüfung empfohlen.

[Löwenstein, Jakób, Zur extraperitonealen Lage des Blinddarmes und Wurmfortsatzes. Gazeta lekarska. No. 24.

Bei einer 29jähr. Virgo mit Appendicitis chronica fand Verf. den Wurmfortsatz im ganzen hinter dem Peritoneum parietale (natürlich ohne Mesenteriolum) schneckenförmig gewunden und frei beweglich. Nach Untersuchungen Ciechanowski's und Gliński's ist der Wurmfortsatz in 8,4 pCt. extraperitoneal gelagert.

**Herman** (Lemberg).]

## VIII. Leber und Gallenwege.

1) Amante, M., Le lesioni traumatiche del fegato e delle vie biliari. Roma. Mit 12 Textfiguren. — 2) Amaroff, B., Ueber zwei Fälle von Leberresektion mit Vorlagerungs- und Abschnürungsverfahren. Inaug.-Diss. Berlin. — 3) Arnsperger, L., Dauererfolge und Recidive nach Gallensteinoperationen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 4) Bahrdt, R., Zur Diagnose der Gallensteine: Respirationsorgane und Cholecystitis. Ebendas. No. 43. — 5) Berg, John, Beitrag zur Frage des Hydrops des gesamten Gallensystems. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 2. — 6) Borelius, J., Zur Hepaticusdrainage. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 7) Borszéky, K., Die radikale Behandlung der Leberechinokokken. Ebendas. Bd. LXXVIII. — 8) Brandt, R., Die Bildung eines künstlichen Choledochus mittels eines einfachen Drainrohrs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 9) Bernheim u. Voegtlin, Is the anastomosis between the portal vein and the vena cava compatible with life? Bull. of the Johns Hopkins hospital. Februar. — 10) Brehm, O., Ein Fall von ausgedehnter Leberresektion. St. Petersb. med. Wochenschr. No. 47. — 11) Brunner, Fr., Der Hydrops und das Empyem der Gallenwege beim chronischen Choledochusverschluss. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 12) Brüning, A., Statistisches über 367 Choledochotomien. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33. — 13) Capelle, W., Cholecystotomie und primäre Choledochusnaht bei Cholelithiasis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. — 14) Chalier, A. et H. Fayol, Cholépéritoine volumineux enkysté dans la loge inter-hépato-diaphragmatique droite. Evacuation, drainage, guérison. Lyon méd. No. 7. — 15) Cotte, G. et E. Bressot, Des troubles dyspeptiques d'origine biliaire. Rev. de chir. T. XLVI. — 16) Cotton, J. and M. Burgess, Liver cyst, a rare case (with a moral). Boston med. and surg. journ. No. 7. — 17) Dean, G. and A. W. Falconer, Aneurysm of the hepatic artery. Edinb. med. journ. Vol. VIII. Febr. 2. — 18) Deaver, B., Surgery of the bile ducts. Amer. journ. of med. sciences. June. — 19) Delbet, Pierre, Les anastomoses des voies biliaires avec les voies digestives. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVII. No. 37. — 20) Doberauer, G., Ueber gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Grenzgebiete. Bd. XXIV. — 21) Fertig, Choledochotomie wegen Spulwürmern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 22) Friedmann, A tentative diagnosis of aneurysm of the hepatic artery, and findings at operation. Med. rec. New York. 21. Sept. — 23) Ferrannini, A., Esplicazione posterotoracica ed itterizia nella cisti da echinococco del fegato. Giorn. di biologia, med. e chir. Anno VI. No. 21. — 24) Flörcken, H., Gallenblasenregeneration mit Steinrecidiv nach Cholecystektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — 25) Frattin, Epatoptosi ed epatopessia. Clin. chir. No. 4. — 25a) Derselbe, Dasselbe. Estrato della clinica chirurgica. Milano. — 26) Finsterer, H., Ueber Leberverletzungen. Eine experimentelle und klinische Studie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 27) Franke, F., Ueber Versuche mit Dauerdrainage bei Ascites. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 28) Derselbe, Ueber einen Fall von Heilung pylephlebitischer Leberabscesse nach Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 29) Goldmann, A., Ueber den Verschluss der Bauchhöhle nach der einfachen Cholecystektomie. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 30) Goetjes, Zur Frage der Talma-Operation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 31) Grube, Karl u. Henry Graff, Die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung vom Standpunkt des inneren Mediziners und Chirurgen. Jena. Mit 3 litogr. Tafeln u. 20 Textfig. — 32) Haenlein, J., Beitrag zur Pathogenese der Gallensteine. Inaug.-Diss. Erlangen. — 33) Heffenger, C., Subphrenic abscess. Boston med. and surg. journ. No. 13. — 34) Hildebrandt, Zur Frage der centralen Läppchennekrose der Leber und deren etwaigen Beziehung zur Pankreasfettgewebsnekrose. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 4 u. 5. — 35) Derselbe, Das klinische Verhalten der Leber bei Erysipel, nebst Mitteilung eines Falles von schwerer Hepatitis parenchymatosa bei Wander-

erysipel und Sepsis. Ebendas. Bd. XXV. — 36) Hofbauer, Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Ebendas. Bd. XXIV. H. 3. — 37) De Josselin de Jong, Ueber die Folgen der Thrombose im Gebiet des Pfortadersystems. Ebendas. Bd. XXIV. H. 1. — 30) Jourdan, A propos de deux cas d'opération de Talma. Montpellier méd. 17. Mars. — 39) Le Jemtel, De la rupture des kystes hydatiques dans les voies biliaires. Ann. intern. de chir. gastro-intestinale 1911. No. 4. — 40) Johansson, S., Contribution à l'étude de la périhépatite bilieuse avec épanchement biliaire dans le péritoine sans perforation de l'appareil biliaire. Rev. de chir. T. XLVI. Dec. — 41) Kausch, W., Ueber Gallenweg-Darmverbindungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2 u. 3. — 42) Kechnie, E., Abscess of the lung and liver: simple cure of a chronic case by the upsidedown position. Lancet. March 30. — 43) Kehr, H., Ueber den Bauchdeckenschnitt, die Bauchnaht und die Tamponade bei Gallensteinoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 44) Derselbe, Zur Verbesserung der Hepaticusdrainage. Centralbl. f. Chir. No. 30. — 45) Derselbe, Zum Bauchdeckenschnitt bei Gallensteinoperationen. Erwiderung auf die Erwiderung Sprengel's. Eine Richtigstellung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 46) Derselbe, Welche Indikationen für die interne und chirurgische Therapie des Gallensteinleidens müssen wir auf Grund der Untersuchungen des Pathologen Aschoff aufstellen? Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 47) Derselbe, Wann soll man nach einer Ektomie bei negativem Palpationsbefund von Steinen im Choledochus diesen Gang inzidieren und drainieren und wann nicht? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 48) Klauber, O., Zur Chirurgie des Gallenblasensolitärsteines. Prag. med. Wochenschr. No. 8. — 49) Krause, F., Leberresektion wegen geschwulstartiger Tuberkulose mit Krankenvorstellung. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 50) Kunika, S., Die Entstehung der Gallensteine in ihrer klinischen Beziehung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 3. — 51) König, F., Ueber die Schnittführung bei Operationen an den Gallenwegen. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 52) Kubig, G., Ueber Volvulus der Gallenblase. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 53) Laméris, J., Hepato-cholangio-enterostomie. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 54) Lehmann, C., Zur Heilbarkeit multipler cholangitischer Leberabscesse und über kleine solitäre Leberabscesse und ihre Bedeutung in der Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 55) Lejars, F., Le diagnostic des cholécystites suppurées. Sem. méd. 1911. No. 47. — 56) Leriche, R. et G. Cotte, De la cholécystectomie à chaud dans les cholécystites aiguës calculeuses. Rev. de chir. T. XLVI. Déc. — 57) Lindner, H., Ueber Leberresektion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. — 58) Mc. Millan, John, A case of typhoid fever complicated with cholecystitis. Brit. med. journ. Jan. 10. — 59) Mori, T., Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Ascites. Deutsche Zeitschr. f. klin. Chir. Bd. CXIV. — 60) Munk, Ein Fall von echter Lebercyste mit operativer Heilung. Ein Beitrag zur Urobilinuriefrage. Berl. klin. Wochenschrift. No. 46. — 61) Negri, G., L'emostasi nelle resezione del fegato. Clin. chir. 1911. No. 11. — 62) Neugebauer, Fr., Ein primärer Leberstein. Centralblatt f. Chir. No. 13. — 63) Noguchi, Y., Ueber einen Fall von solitärem, durch Operation entfernten, intrahepatischem Gallenstein. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. H. 3. — 64) Osten, Zur Dauerdrainage bei Ascites Ther. d. Gegenw. Nov. — 65) Pfähler, P., Beitrag zur operativen Behandlung der Lebercirrhose. Schweizer Rundsch. f. Med. 1911. No. 37. — 66) Polya, Ueber die Pathogenese der akuten Pankreaserkrankungen Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 1. — 67) Riedel, Die Infektion der Bauchhöhle per diapedesin von der Gallenblase aus. Wiener med. Wochenschr. No. 4. — 68) Derselbe, Partielle oder totale Zerstörung von Ductus cysticus und choledochus durch Stein. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 69) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 44. — 70) Derselbe, Der Gallenstein in keimfreier Gallenblase. Ebendas. No. 1. — 71) Rotter, J., Bemerkungen zu der Kritik, welche Herr Kehr an der Methode des primären Verschlusses der Bauchhöhle bei einfacher Cholecystektomie geübt hat. Berliner klin. Wochenschr. No. 35. — 72) Rosenstein, P., Ueber die Behandlung der Lebercirrhose durch Anlegung einer Eck'schen Fistel. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 73) Rossini, Colecistotomia da colecistite posttifosa. Rivista osped. Vol. II. No. 5. — 74) Scheidler, Fr., Zur Cholangiocystenteroanastomose. Bruns' Beitr. Bd. LXXVII. H. 2. S. 558. — 75) Schmilinsky, Ueber die Verwertung von Fistelgalle und Dünndarminhalt aus hohen Dünndarmfisteln im Haushalt des Organismus. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 76) Schnitzler, J., Ueber die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis. Wiener med. Wochenschr. No. 6 u. 7. — 77) Sick, P., Zur Schnittführung und Technik bei Operationen an den Gallenwegen. Bruns' Beitr. Bd. LXXVI. H. 1. — 79) Sprengel, Erwiderung auf den Artikel von Dr. Hans Kehr „Ueber den Bauchdeckenschnitt, die Bauchnaht und die Tamponade bei Gallensteinoperationen" in Bd. XCVII, S. 74 dieses Archivs. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. — 80) Steinthal, Ueber Icterus gravis und Anurie. Bruns' Beitr. Bd. LXXVI. H. 3. — 81) Stack, E. H., Some gall bladder cases presenting features of interest. Bristol med. chir. journ. März. — 82) Steensma, F. A., De inhoud van een levercyste. Weekblad. 5. Oct. — 83) Stuckey, L., Ueber einen Choledochusstein von seltener Grösse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 84) Derselbe, Ueber Verwendung der freien Netzverpflanzung als blutstillendes Mittel bei der Gallenblasenexstirpation. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 85) Sullivan, Reconstruction of the bile-ducts. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 26. — 86) Thöle, F., Verletzungen der Leber und der Gallenwege. Neue deutsche Chir. Bd. IV. — 87) Tietze, A., Zum Gallensteinileus. Berl. klin. Wochenschr. No. 53. — 88) Tooth, H., A case of complete obstructive jaundice in a child. A. Bartholomew's hosp. reports. Vol. XLVII. — 89) Umber, F., Differentialdiagnose und Komplikationen der Cholelithiasis. Med. Klin. S. 1055. — 90) Urban, Ueber Talma'sche Operationen. Wiener med. Wochenschrift. No. 4 u. 5. — 91) Verbrycke, Chronic cholecystitis. Amer. journ. of the med. sc. April. — 92) Walton, A. J., Congenital malposition of the gallbladder. Lancet. — 93) Werelius, Hepatoptosis and hepatopexia. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 9. — 94) Wiesel, J., R. Kolisch u. J. Schnitzler, Drei Vorträge über Cholelithiasis. Wien. — 95) McWilliams, Acute spontaneous perforation of the biliary system into the free peritoneal cavity. Annals of surg. Febr. — 96) Wilms, Bildung eines künstlichen Choledochus durch ein einfaches Drainrohr. Berliner klin. Wochenschr. No. 12. — 97) Winternitz, Primary carcinoma of the liver. Bull. of the John Hopkin's hosp. Juni. — 98) Wolf, Beitrag zur galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Berl. klin. Wochenschrift. No. 50.

Die Nachuntersuchungen, die Arnsperger (3) bei den von 1907—1909 in der Heidelberger Klinik beobachteten und operierten Fällen von Gallenstein-Krankheiten gemacht hat, ergaben folgende hauptsächliche Resultate:

Von 147 Operierten waren 64,6 pCt. geheilt, 19,7 pCt. hatten leichtere Beschwerden, sind aber arbeitsfähig, 13,6 pCt. blieben ungeheilt oder waren wegen Recidiven wieder operiert worden. Die besten Resultate ergaben die auf das Reservoirsystem beschränkten, insbesondere

die entzündlichen Gallenstein-Erkrankungen. Weniger günstig waren die Fälle mit vielen kleinen Steinen und offenem Ductus cysticus. Hier übertrifft die Ektomie die Cholecystotomie. Nach länger bestehenden Choledochussteinen kann es durch herabrückende Lebersteine zur Bildung unechter Recidive kommen. Nach der Cholecystostomie beruhen die auftretenden Schmerzen zur Hälfte auf zurückgelassenen Steinen, zur Hälfte auf Entzündungs- und Verwachsungsprozessen der zurückgelassenen Gallenblase. Die Cholecystostomie sollte nun bei entzündlichen Prozessen der Gallenblasenwand nicht vorgenommen werden, sondern nur bei weniger grossen sicher radikal zu entfernenden Steinen und intakter Gallenblasenwand. Bei den Komplikationen achte man auf gleichzeitige Pankreatitis und Wanderniere.

Das Erfülltsein des Gallensystems mit wasserheller Flüssigkeit statt mit Galle ist bisher nur bei absolutem Hindernis am Ductus choledochus oder hepaticus, das aber niemals ein Stein war, beobachtet worden. Berg (5) hat dies nun in einem Fall erlebt, wo ein Choledochusstein Hydrops herbeigeführt hatte. Die Veränderung war ganz akut eingetreten. Verf. erklärt sich dies so, dass der Stein im Gallenblasenhals ventilartig wirkte, zwar keine Galle in die Blase eintreten liess, aber zeitweise sich lüftend Schleim und Zelltrümmer aus der Gallenblase in den Choledochus eintreten liess. Der weiterhin aus der Gallenblase austretende hydropische Inhalt hydropisierte dann den Inhalt des ganzen Gallensystems.

Borelius (6) ist Gegner der Kehr'schen „Normal-Operation". Er macht diesen Eingriff nur, wenn die klinischen Symptome dafür sprechen oder bei der Operation wirklich ein Choledochusstein vorliegt oder Cholangitis besteht. Die Statistik seiner operativen Erfolge spricht für diese Auffassung.

Borszéky (7) gibt zunächst eine Uebersicht über die gebräuchlichsten Operationsmethoden bei der Behandlung der Leberechinokokken und erklärt sie für unzulänglich und kommt zu dem Schluss, dass nur die gänzliche Ausschälung der Bindegewebskapsel sicheren Erfolg biete. Um dieses Ziel zu erreichen, ist nur die Báron'sche Methode voll ausreichend, die sich auch beim Menschen bewährt hat, wie Verf. in 4 mitgeteilten Fällen konstatiert.

Wilms hat gleichzeitig mit Brewer und ähnlich wie Jenkel die Idee gehabt, zum Ersatz des irgendwie unwegsam gewordenen oder teilweise fehlenden Choledochus ein einfaches Drainrohr einzulegen, das einerseits in den Hepaticus bis zur Leber hinaufgeschoben, andererseits in eine obere Dünndarmschlinge nach Art der Witzel'schen Fistel eingenäht und darauf am Peritoneum parietale fixiert wird. Das Drainrohr funktioniert nach Einheilung als Choledochus. Brandt (8) teilt 5 Fälle mit, die Wilms bisher in dieser Weise behandelt hat. In einem Fall erfolgte ziemlich frühzeitige Ausstossung des Drainrohrs durch die Wunde, ohne dass das Resultat gefährdet wurde, in 2 anderen Fällen wurde es später durch Erbrechen entleert. In den übrigen Fällen ist es vermutlich noch da und funktioniert ohne Störung als Choledochus. Ob die Methode auch einer möglichen Anastomosenbildung vorzuziehen ist, ist noch nicht entschieden. Jedenfalls macht die Anastomosenbildung häufig durch Verwachsungen Zerrungsbeschwerden und stellt eine widernatürliche Verbindung dar.

Brehm (10) berichtet über einen Fall, in dem unter der Annahme einer bösartigen Geschwulst, die sich als Syphilom herausstellte, ein grosses Leberstück reseziert wurde. Es folgt eine Besprechung der verschiedenen Resektionstechniken.

Die Arbeit Brüning's (12) gibt eine Kritik und einen Ueberblick über den Standpunkt, den die Giessener Klinik bezüglich der Choledochotomie einnimmt. Zu Grunde liegen 367 Fälle. Es wird neben Indikationsstellung, Besprechung der Resultate, der Mortalität insbesondere auch die Technik der Operationen und Nachbehandlung mit Spülungen des Choledochus eingehend beschrieben.

Nach Capelle (13) ist die Garrè'sche Klinik der Cholecystotomie und Choledochotomie mit Naht, allerdings unter Einschränkung der Indikation, treu geglieben. Die Cholecystotomie wurde in 15 pCt. aller Fälle gemacht (gegenüber 50 pCt. Cystektomie). Die Indikationen sind erstens, wenn die Gallenblase fast frei von Verwachsungen ist und klare Galle aus dem Cysticus nachfliesst, zweitens bei hydropischen Blasen mit leicht entfernbarem Verschlussstein — drittens bei Steinblasen mit stärkeren Wandveränderungen, wenn diese eine teilweise Wiederherstellung erhoffen lassen. Recidive waren dabei in 10 pCt. zu verzeichnen (gegen 9 pCt. der Ektomie). Auch die Dauerresultate sind nicht schlechter. Die Gefahr, dass die Naht nicht hält, ist, wenn im Intervall operiert, unter den genannten Indikationen nicht gross. Die Choledochusnaht ist angezeigt, wenn bei klarem Gallenfluss spärlich Konkremente oder solitäre Verschlusssteine ohne Zerbröckelung aus dem Choledochus herausgeholt werden und der Hepaticus steinfrei ist. Der Heilverlauf wird durch diese primäre Naht sehr abgekürzt. Die Cystostomie betrachtet Garrè dagegen nur als eine Kompromissoperation bei ganz akuten Zuständen, Bauchdeckenabscessen oder, wenn man wegen schwerster Veränderungen nicht an die Gallenblase herankommen kann, ohne das Leben zu gefährden.

Chalier und Fayol (14) berichten über einen seltsamen Fall, bei dem eine 58jährige Frau unter plötzlichen Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen erkrankte. Bei der Punktion der angeschwollenen Gegend fand sich Galle und bei der Eröffnung vor und über der Leber eine mit galligem Inhalt angefüllte Höhle, ohne dass ein Leber- oder Gallenweg-Riss vorhanden war. Verf. meint, dass eine schleichende Entzündung der Gallenblase bestanden hätte, dass diese dann einriss, aber rasch verklebte und der Erguss sich abkapselte.

Cotte und Bressot (15) besprechen die Fälle von Cholelithiasis oder Entzündung der Gallenwege, bei denen Magendarmstörungen im Vordergrunde stehen und oft das Gallenleiden geradezu verdecken. Die Ursache dieser Erscheinungen liegt in der Ausbreitung der Entzündung auf den Magen, den Darm und das Pankreas, entweder in der Form von entzündlichen Verwachsungen, die zu Stauungen im Magen und Darm führen oder zu Anschwellungen des Pankreas. Die Symptome sind sehr wechselnd, von einfacher Appetitlosigkeit und Verstopfung oder Gefühl von Schwere im Leib bis zu heftigsten Schmerzanfällen. Die Diagnose ist oft fast unmöglich, wenn typische Erscheinungen von Gallensteinleiden zur Zeit fehlen oder überhaupt nicht vorhergegangen sind. Die Cholecystektomie und Drainage der Gallengänge beseitigt in solchen Fällen die Beschwerden. Manchmal freilich muss man, wenn die Verwachsungen sehr ausgedehnt sind, noch eine Darmanastomose hinzufügen.

Doberauer (20) schildert anschliessend an die Erstmitteilungen von Clairmont und von Haberer 2 Fälle von galliger Peritonitis, die ohne Perforation der Gallenwege eingetreten war. In einem Fall fanden sich in dem Gallenerguss Typhusbacillen. Verf. glaubt, dass unter Wirkung dieser die Galle durch die intakte Wand durchfiltriert sein müsse.

Finsterer's (26) Arbeit befasst sich mit dem reichhaltigen klinischen Material von Leberverletzungen aus der Hochenegg'schen Klinik und zwar 8 Fällen von subcutanen Leberrupturen, 2 Stichverletzungen und einem Leberschuss. In der Besprechung, die den Krankengeschichten folgt, erörtert Verf. die Symptomatologie der Leberverletzungen. Trotz der bekannten diagnostischen Anhalte muss häufig die Probelaparotomie erst entscheiden. Verf. erwähnt besonders unter den Folgen der Leberverletzung die Verschleppung von Leberfragmenten durch Embolie in Herz oder Lunge. Er prüft ferner die verschiedenen operativen Methoden, insbesondere die Lebernaht. Der Lebernaht nicht gleichwertig ist die Tamponade der Leberwunden, die Deckung mit aufgelegtem Netz; und die unzuverlässigste Behandlung ist die mit strömendem Dampf. Als noch nicht beobachtetes Symptom hebt Verf. eine von ihm mehrfach festgestellte Bradykardie hervor, die er experimentell auch bei Tieren erzeugen konnte.

Franke (27) hat in 2 Fällen von Ascites eine Dauerdrainage unter die Bauchhaut mittels eines Silberdrahtbügels hergestellt, die den Ascites beseitigt hat. Er bespricht im Anschluss daran die ähnlichen Verfahren anderer Autoren. Zu weiteren Versuchen eignen sich nach Frank vor allem die Methoden von Ruotte, sowie die von Paterson, Tavel und Mauclaire.

Goetjes (30) berichtet über 12 Talma'sche Operationen, bei denen eine Heilungsziffer von 40 pCt. erreicht wurde und keine operative Mortalität zu verzeichnen war. Die Operationsmethode bestand nur einmal in präperitonealer Verlagerung des Netzes, sonst wurde das Netz und die Bauchwand nur mit Sublimatlösung abgerieben und an den so leicht veränderten Stellen miteinander vernäht. Die Operation wurde stets in Lokalanästhesie mit Skopolamin-Morphiumschlaf gemacht.

Johansson (40) fügt den seltsamen Fällen von galliger perihepatitischer Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege einen weiteren Fall seiner Beobachtungen bei einer 60jährigen Frau an.

Kausch (41) gibt eine ausführliche und genaue Zusammenstellung über die gesamten Fälle von Gallenwegdarmverbindungen aus der Literatur und fügt sein eigenes Material hinzu. Bei einer Verbindung zwischen Gallenblase und dem Darm ist die Infektion der Gallenwege zweifellos häufiger, als man bisher zugestanden hat. Verf. hat deshalb eine Methode erdacht, um einen längeren, aus dem Darmkanal hergestellten Verbindungsgang zwischen Gallenblase und Dünndarmschlinge herzustellen, die er ausführlich beschreibt. Das Verfahren kann wegen seiner Kompliziertheit allerdings nur bei kräftigen Patienten angewandt werden. Er hält sein Verfahren für zweckmässiger und sicherer als die einfache Verbindung durch ein Drainrohr nach Wilms und anderen. Die Hepatoenterostomie soll nur im Notfall gemacht werden und ausserdem soll, wenn es möglich ist, die Gallenblase erhalten werden, da sie der geeignetste Teil des Gallensystems ist, durch die eine neue Verbindung hergestellt werden kann.

Kehr (43) tritt energisch für die Vorzüge des von ihm empfohlenen Wellenschnittes gegenüber allen anderen neuerdings angewandten Schnittführungen, besonders auch dem von Sprengel eingeführten queren Bauchschnitt ein. Sein Schnitt gebe die beste Uebersicht über sämtliche Gebiete des Gallensystems und werde allen Komplikationen gerecht. Auch für die Tamponade sei er am geeignetsten. Letztere empfiehlt er wiederum mit Wärme bei der Ektomie, speziell in seiner Form. Sie verzögert die Heilung nicht und sichert den Erfolg am besten.

Aschoff hat nachgewiesen, dass sich der radiäre Cholesterinstein allein in der gestauten, aber bakterienfreien Gallenblase bildet, während die übrigen Steinformen durch Stauung und gleichzeitige Infektion in der chronisch erkrankten Gallenblase entstehen. Die Therapie darf demnach nicht nur die Entfernung der Steine anstreben, sondern muss eine dauernde Ausheilung der Entzündung durch entsprechende Abflussverhältnisse schaffen. Auf Grund dieser Aschoff'schen Lehre, die Kehr (46) ganz annimmt, tritt er bei allen akuten Entzündungen der Gallenblase und der Gallenwege mit Ausnahme der Cholecystitis gangraenosa, perforativa und acuta septica für interne Behandlung ein. Ebenso bei allen chronischen Cholecystitisfällen, die Neigung zur Ausheilung haben. Dagegen ist die operative Behandlung angezeigt

1) als absolut notwendig bei den oben bezeichneten schweren entzündlichen Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege, überhaupt bei jeder Perforation der Gallenwege, ferner beim Gallenblasenkrebs;

2) aus relativer Indikation, wenn chronische Gallenleiden den Patienten dauernd schädigen, berufsuntauglich machen oder ihm die Lebensfreude nehmen, während die konservative Behandlung erfolglos geblieben ist.

Kunika (50) hat die Entstehungsweise der verschiedenen Gallensteinarten am Material der Wilms'schen Klinik studiert, er kommt zu folgenden Schlusssätzen:

Radiäre Cholesterinsteine, die nur durch Gallenstauung in der Blase entstehen, sind harmlose Bewohner der Gallenblase. Nur selten kommen sie mit klinischen Erscheinungen in die Hände der Chirurgen, nämlich wenn eine primäre Entzündung in der steinhaltigen Gallenblase eintritt. Ihre klinische Bedeutung ist also nicht gross.

Kombinationssteine, die durch eine Infektion der Cholesterinsteine enthaltenden Gallenblase entstehen, kommen häufig in chirurgische Behandlung. Weit häufiger noch werden Cholesterinpigmentkalksteine, die immer einer chronischen Entzündung ihre Entstehung verdanken, bei der Operation gefunden. Beide Steine haben also grosse Bedeutung für die Chirurgie.

Leriche und Cotte (56) empfehlen bei der eitrigen, hämorrhagischen, phlegmonösen und gangränösen Entzündung der Gallenblase die Frühoperation in Form der Cholecystektomie und zwar à tout prix. Die Operation ist um so leichter, je früher sie gemacht wird. Die Cholecystostomie genügt nicht, um die Infektion der Gallenwege zu beherrschen, weil die Infektion häufig doch weiter kriecht und dann mindestens zu Nachoperationen führt. Die Cholecystostomie darf also immer nur Notbehelf bleiben, wenn schwerste Verwachsungen oder Schwäche des Kranken die Ektomie unmöglich machen. Natürlich wird der Ektomie in entsprechenden Fällen die Hepaticusdrainage angefügt. Die Erfahrungen in der Poncet'schen Klinik mit dieser frühzeitigen

Ektomie sind, wie Verf. von 7 Fällen mitteilt, sehr günstige.

In Anlehnung an einen von ihm operierten Fall geht Lindner (57) auf die Frage der prinzipiellen Entfernung ganzer Leberlappen ein und bespricht die in der Literatur darüber bisher vorhandene Kasuistik.

Mori (59) tritt an der Hand von 3 Fällen von Lebercirrhose, die der chirurgischen Behandlung unterzogen werden mussten, für die Omi'sche Methode der Netzeinpflanzung in die gespaltene Niere ein. Seine Erfolge sind nicht eben aufmunternd.

Riedel (67) beschreibt 3 Fälle von Frauen, die an chronischer Cholelithiasis litten unter dem Bilde der akuten Peritonitis erkrankten. In allen 3 Fällen wurden Gallengänge und Gallenblase mit Sicherheit unversehrt gefunden. Es handelte sich demnach um ein Durchwandern von Bakterien durch die Gallenblasenwand. Anatomisch kann man bei diesem Vorgang an die Erweiterung der Luschka'schen Gänge denken, die bei alten Gallensteinleiden oft bis unter die Serosa reichen.

Rosenstein (72) hat bei einem 60jährigen Patienten mit Lebercirrhose die Eck'sche Fistel zum ersten Mal mit Erfolg angelegt, ohne dass er die Pfortader dabei unterbinden musste. Bisher ist diese Methode am Menschen noch nicht mit Erfolg gemacht worden, weil sich der Ausführung stets unüberwindliche Schwierigkeiten, wie Schwielenbildung und starke Blutungen entgegensetzten. Ein endgültiger Erfolg konnte bei der Kürze der Zeit noch nicht konstatiert werden.

Schmilinsky (75) hat einer Patientin, die durch riesigen Gallenverlust aus einer Gallenfistel sehr heruntergekommen war, die aus dieser Fistel ausgeschiedene Galle 2 mal täglich mittels Schlauch in den Magen eingegossen und sie so bedeutend kräftigen können, bis die Anlegung einer Cholecystenterostomie möglich wurde. Ebenso hat er einem Jungen mit einer hochgelegenen Dünndarmfistel den Dünndarminhalt, der aus der Fistel ausfloss, mittels eines durch Witzel-Fistel in das Colon transversum eingeführten Schlauches, nach Verreibung in einer Schale in den Dickdarm eingebracht, gleichzeitig mit Kochsalzinfusionen. Es gelang, den Jungen über Wasser zu halten, bis nach ein paar Wochen der Anus praeternaturalis geschlossen werden konnte.

Wolff (98) beschreibt zu dem seltenen Krankheitsbilde der galligen Peritonitis ohne Perforation 3 weitere einschlägige Fälle, bei denen die Gallenwege ebenfalls keinerlei Veränderung gezeigt haben, während eine gallige Peritonitis vorhanden war. Die Fälle kamen unter der Diagnose einer Appendicitis zur Laparotomie. Bei diesen Fällen ist aber zweimal eine Duodenumperforation nicht ausgeschlossen gewesen, ja in einem Falle gefunden worden. Auf Grund dieser Beobachtungen unterscheidet Verf. 2 Arten von galliger Peritonitis:

1. solche, bei denen es sich um einen Filtrationsvorgang der Galle durch die pathologisch veränderte Gallenblasenwand handelt;

2. die auf Perforation der Gallenwege selbst oder eines Organs, in das sich normalerweise Galle ergiesst, beruhen.

[Hubicki, St. u. Br. Szerszyński, Einfluss der Cholecystenteroanastomosis auf die Leber und die Gallengänge. Przegląd chirurg. i ginekol. Bd. VI. H. 1.

Hubicki und Szerszyński experimentierten an Hunden, denen sie eine breite Anastomose zwischen Gallenblase und der obersten Schlinge des Jejunum anlegten, nachdem der D. choledochus mit einem Seidenfaden eingeschnürt oder auch zwischen zwei Ligaturen durchtrennt wurde. Ohne Rücksicht auf die Operationsmethode und entgegen der klinischen Erfahrung fanden sie bei 60 pCt. der Tiere eine Cholangitis et Hepatitis purulenta. Die Verff. glauben, dass die Anwesenheit von verschiedenen verschluckten Fremdkörpern in den Gallenwegen die Tiere zur eitrigen Infektion prädisponiere. **Herman** (Lemberg).]

## IX. Pankreas.

1) Arnstein, A., Chronische Pankreatitis. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XV. No. 3. — 2) Asersky, S., Ueber Pankreascysten. Inaug.-Diss. Berlin. — 3) Babitzki, P., Die aseptische Form der sogenannten Pancreatitis haemorrhagica acuta. Einige Bemerkungen über Pseudoperitonitis und Pseudoileus. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 4) Bode, P., Die chirurgischen Krankheiten des Pankreas. St. Petersburger med. Zeitschr. No. 19. — 5) Chavannaz, G. et J. Guyot, Maladies du pancréas de la rate et du mésentère. (Nouveau traité de chirurgie. T. XXVI.) Paris. — 5a) Chiarugi, M., Steatonecrosis pancreatica da pancreatite acuta traumatica. Clin. chirurg. No. 10. — 6) Cohn, M. und H. Peiser, Einige Störungen der inneren Sekretion bei Pankreaserkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. — 7) Deaver, J. and B. Pfeiffer, Pancreatic lymphangitis. Amer. journ. of med. sciences. April. — 8) Docq, F., Les interventions chirurgicales dans les maladies du pancréas. Mém. couronnés de l'acad. royale de méd. de Belges. F. 9. — 9) Dreesmann, Ueber Pankreatitis und Unfall. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 5. — 10) Fáykiss, F., Ueber akute Pankreasnekrose. Budapesti orvosi ujsag. No. 33. (Ungarisch.) — 11) Derselbe, Experimentelle Beiträge zur Pankreasresektion und Pankreatoenterostomie. Orvosi hetilap. No. 49. (Ungarisch.) — 12) De Francisco, G., Un caso di doppia cisti del pancreas. Estirpazione totale delle due cisti mediante resezione del pancreas. Guarigione. Rif. med. Vol. XXVIII. F. 8. — 13) Hammond, Considerations relating to the pathogenesis and diagnosis of surgical diseases of the pancreas. Annals of surgery. Dec. 1911. — 14) Hauser, R., Ueber Echinokokken des Pankreas. Bruns' Beitr. Bd. LXXVII. H. 2. — 15) Hellwig, Zur Kenntnis der akuten hämorrhagischen Pankreatitis. Med. Klinik. S. 2102. — 16) Hinz, Beiträge zur Pankreaschirurgie. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 17) Hotchkiss, Acute pancreatitis with very extensive fat necrosis. Annals of surgery. Juli. Amer. surg. assoc. December. — 18) King, M., Acute pancreatitis. Amer. journ. of med. sciences. Aug. — 19) Knape, W., Untersuchungen über Pankreashämorrhagie, Pankreas- und Fettgewebsnekrose. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 277. — 20) Licini, C., La reazione del Cammidge nelle malattie del pancreas. Clin. chirurg. 1911. No. 7. — 21) Le Moniet, Kyste du pancréas. (Rapport de M. Mauclaire). Bull. et mém. de la soc. de chir. 10. Jan. — 22) Luxembourg, H., Ueber Pankreasschussverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 23) Maragliano, D., Le cause della morte per necrosi pancreatica. Policlinico, sez. chir. Vol. XIX. F. 2. — 24) Marogna, P. et L. Antoni, Ricerche sperimentale sulla possibilità e sul modo di comportarsi dell'innesto di un moucone di pancreas nell' intestino. Clin. chir. 1911. No. 7. — 25) Martin, A., Kystes du pancréas. Progrès méd. No. 49. — 26) Mettin, W., Zur chirurgischen Behandlung der akuten Pankreatitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 27) Muroya, S., Ueber die Fremdkörpertuberkel des Pankreas, verursacht durch eingewanderte Ascariseier. Ebendas. Bd. CXIX. S. 21. — 28) Noguchi, Y., Ueber die Fermentdiagnose bei Pankreasverletzung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 29) Petraschowskaja, G. T., Ein Fall von

falscher traumatischer Pankreascyste. Russki Wratsch. No. 19. — 30) Piwowarow, G. K., Ein Fall von Pankreascyste mit Pankreasnekrose. Ibidem. No. 14. — 31) Polya, E., Ueber die Pathogenese der akuten Pankreaserkrankungen. Grenzgebiete. Bd. XXIV. H. 1. — 32) Richardson, Surgical diseases of the pancreas. Surgery, gynecol. and obstetr. Vol. XIV. P. 5. — 33) Schlesinger, E., Ein Beitrag zur Bewertung der Röntgenuntersuchung bei der Diagnose von Pankreascysten. Med. Klinik. S. 1027. — 34) Wolff, A., Ueber Ileus bei Pankreaserkrankungen. Therapie d. Gegenwart. Okt. — 35) Wolff, E., Pankreascysten und Pseudocysten. Bruns' Beitr. Bd. LXXIV. S. 487ff. — 36) Wohlgemuth und Noguchi, Experimentelle Beiträge zur Diagnostik der subcutanen Pankreasverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 23.

Die Arbeit Arnstein's (1) ist ein kritisches Sammelreferat über die chronische Pankreatitis. Die Literatur ist in erschöpfender Weise wiedergegeben. Das gesamte Krankheitsbild wird nach Aetiologie, pathologischer Anatomie, klinischem Bild, Diagnostik, Prognose und Therapie unter Berücksichtigung und kritischer Sichtung der verschiedensten Anschauungen kurz und treffend geschildert und am Schluss in einer kritischen Zusammenfassung nochmals skizziert.

Babitzki (3) bespricht die Aetiologie der akuten Pankreatitis. Diese wird hauptsächlich durch Aktivierung des Pankreassaftes durch die Galle, welche in die Drüsensubstanz eindringt, hervorgerufen. Verf. hat selbst einen Fall von akutestem Verlauf mit tödlichem Ausgang beobachtet, bei dem der Choledochus und der Pankreasgang eine gemeinsame Mündung hatten. Ein in diese eingedrungener Stein hatte auch die Mündung des letzteren Ganges abgeschlossen; davon waren Stauung und Blutungen im Pankreas und infolge Aktivierung des Saftes Verdauung des Pankreasgewebes eingetreten. Die beste Therapie ist die Frühoperation. Dass die akute Pankreatitis wie andere retroperitoneale Erkrankungen Peritonitis und Ileus machen kann, erklärt Verf. im wesentlichen durch die entzündliche Reizung der Magendarm- und Bauchwandnerven vom Pankreasherd aus.

In einer Reihe von Pankreaserkrankungen haben Cohn und Peiser (6) Störungen beobachtet, die man als Anomalien der inneren Sekretion auffassen kann. So z. B. 4mal einen mehr oder weniger starken Exophthalmus, ferner in 4 Fällen das Gräfe'sche Symptom, 5mal das Zeichen von Moebius und Stellwag, sowie Tremor. Bestimmte Schlüsse wollen Verff. aus den wenigen Beobachtungen noch nicht ziehen.

Chavannaz und Guyot (5) behandeln als 26. Band der Nouveau traité de chirurgie die Chirurgie des Pankreas, der Milz und des Mesenteriums. Das Buch gibt eine zusammenhängende Besprechung dieser Kapitel, insbesondere auch der aktuellen Pankreasfragen, in erschöpfender Darstellung.

Sowohl direkte als indirekte Gewalteinwirkungen können eine akute traumatische Pankreatitis hervorrufen, z. B. eine heftige Erschütterung, wie Dreesmann (9) beobachtet hat. In vielen Fällen besteht dabei eine Disposition infolge Potatorium, Gallenleiden oder Magendarmleiden. Man muss indes eine akute Pankreatitis auch dann als Unfallfolge ansehen, wenn z. B. der Unfall zunächst ein bestehendes Gallenleiden verschlimmert, dadurch eine Cholangitis und so eine Pankreatitis herbeiführt. Viel seltener als die akute folgt die primäre chronische Pankreatitis auf ein Trauma. Sehr wichtig ist bei allen Pankreastraumen der Nachweis von Zucker im Urin.

Faykiss (11) empfiehlt auf Grund von 10 Versuchen an Hunden in Fällen, bei denen man einen Teil des Pankreas opfern muss, insbesondere den Kopf, die seitliche Einpflanzung des Pankreasstumpfes in den Dünndarm, die Kausch bereits beim Menschen mit Erfolg ausgeführt hat.

Le Moniet (21) schildert den Fall einer plötzlichen Erkrankung mit krampfartigen Leibschmerzen und unstillbarem Erbrechen, wenige Wochen später dann eine rasch wachsende Geschwulst unterhalb des Rippenbogens links von der Mittellinie, die sich bei der Laparotomie als Cyste ohne eigene Wand erwies. Im Cysteninhalt war normales Pankreassekret.

Marogna und Antoni (24) stellten an Hunden Versuche an, Pankreasstümpfe in den Dünndarm einzupflanzen und fanden, dass die eingepflanzten Reste nach Pankreasresektionen funktionierten.

Mettin (26) berichtet über 22 Fälle akuter Pankreatitis, davon 15 eitrige oder hämorrhagische Entzündungen und 7 nekrotische Formen. In der ersten Gruppe starben 67 pCt., in der zweiten 66 $^{2}/_{3}$ pCt. Klinisch boten die Fälle das bekannte Bild. Die Frühoperation ist nach Verf. die einzige rationelle Behandlung.

Zunächst gibt Noguchi (28) eine Uebersicht über die Arbeiten, die sich mit dem Befund von Diastase im Blut und im Urin bei Pankreasverletzung beschäftigt haben. Er schildert die Methoden dieser Untersuchung, er hat an Hunden Versuche gemacht, derart, dass er vor und nach einer Pankreasverletzung auf die Diastase untersucht hat. Er fand regelmässige Zunahme der Diastase nach der Verletzung im Blut und im Urin, im letzteren deutlicher. Durchschneidung und Unterbindung des Pankreasganges ergaben keine grossen Verschiedenheiten hinsichtlich der Diastasewerte. Am normalen Menschen fand Verf. eine ziemlich gleichmässige Konzentration der Diastase im Blute, während sie im Urin wechselnde Werte zeigte. Die Untersuchungen, die Verf. nun am Menschen bei Pankreasverletzungen gemacht hat, waren den Experimenten an Hunden entsprechend, so dass man bei schwerer Pankreasverletzung jedenfalls aus der Diastasezunahme diagnostische Schlüsse ziehen kann.

Unter der Voraussetzung, dass nicht die Ernährungsstörungen des Pankreas den Anlass zur Selbstverdauung desselben geben, sondern Veränderungen des Pankreassekretes selbst, wodurch das unschädliche Trypsinogen zum Trypsin wird, hat Polya (31) in 46 Versuchen an Hunden Trypsin und frischen Pankreassaft in den Pankreasgang eingespritzt. Er fand, dass Trypsinlösungen und aktivierter Pankreassaft schwerste Erkrankungen der Drüse hervorrufen, inaktiver Fistelsaft dagegen nicht. Ebenso wirkten in den Pankreasgang eingespritzter Darminhalt und Darmschleimhautextrakte auf die Drüse krankheitserregend, indem die Enterokinase des Darminhalts zur Aktivierung des Pankreassekretes führte und so durch das entstandene Trypsin die Drüse zerstörte. Weniger beständig in ihrer zerstörenden Wirkung waren Einspritzungen von Gallenmengen mit Bakterien. Nach Verf. kann man die einander entgegenstehenden Theorien, die Pankreasfermenttheorie und die mikroparasitäre Theorie dahin vereinigen, dass Bakterien auf das Pankreasferment aktivierend einwirken können. Die Einwirkung der Bakterien leitet die Selbstverdauung der Drüse ein, diese führt dann zum Pankreaszerfall bei der akuten Pankreatitis.

Schlesinger (33). Die Röntgenuntersuchung kann bei der Diagnose von Pankreascysten ausschlaggebend sein. Dies zeigt ein Fall, bei dem man zuerst Gallensteine, dann eine Lebergeschwulst vermutete, dann aber bei Durchleuchtung des Magens mit Wismutbrei über dem gefüllten Magen ein kugeliges Gebilde erscheinen sah. Dieses erwies sich bei der Operation dann auch wirklich als Cyste des Pankreas.

## X. Milz.

1) Banti, G., La splénomégalie hémolytique. Semaine méd. No. 23. — 2) Buzzi, Splenectomia in un caso di Banti. Rivista ospedaliera. Roma. 15. Dez. — 2) Charrier et Bardon, Splénectomie pour déchirure de la rate. Arch. prov. de chir. No. 11. Nov. — 4) Chutro, Pedro, Quiste hidatico del bazo, neomatosio esplenectomia. Revista de la soc. méd. Argentina. Vol. XX. p. 307. — 5) Connell, G., Primary tumors of the spleen. Report of a case. Boston journ. 22. Febr. — 6) Mc Coy, Splenectomy for rupture of spleen. Ann. of surg. Nov. 1911. — 7) Klemperer und Mühsam, Anaemia splenica geheilt durch Milzexstirpation. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — 8) Kopylow, N. W., Eine nicht parasitäre Milzcyste. Russki Wratsch. 1911. No. 48. — 9) Lahey, Prolapsed spleen with acute torsion. Splenopexy. Ann. of surg. Nov. 1911. — 10) Melchior, Die Spontanruptur der Milz im Verlauf und Gefolge des Typhus abdominalis. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XIV. S. 801 ff. (Kritisches Sammelreferat.) — 11) Melikjan, Ueber die Banti'sche Krankheit. Wiener klin. Rundschau. No. 33. — 12) Musser, Cysts of the spleen. Americ. journ. of the med. sc. Okt. 1911. — 13) Nast-Kolb, A., Zur Kenntnis der Spätblutungen bei traumatischer Zerreissung der normalen Milz. Brun's Beitr. Bd. LXXVII. H. 2. — 14) Noguchi, Y., Ueber die Exstirpation der normalen Milz beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 15) Seiler, Fritz, Ueber den sogenannten Morbus Banti. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1911. No. 30 u. 31. — 16) Strauss, S., Zur Kasuistik posttraumatischer isolierter Spätrupturen der Milz. Med. Klinik. S. 904. — 17) Struckow, A. A. u. W. N. Rosenow, Ueber Milzechinococcus. Russki Wratsch. No. 35. — 18) Suchanek, Ein Beitrag zur Kasuistik der Milzcysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 19) Vedova, R., Considerazioni sulla splenorressi traumatica, a proposito di un caso di rottura della milza. Boll. della R. accad. di Roma. 1911. Vol. XXXVII. F. 8. — 20) Watson, W. and J. Stewart, Acute colliquative necrosis of the spleen. Lancet. 28. Sept. — 21) Wigodsky, L., Ueber Milzverletzungen. Diss. Berlin. — 22) Wolff, F., Beitrag zur Milzexstirpation. Münchener med. Wochenschrift. No. 35.

Banti (1) beschreibt einen Fall von Anämie mit schmerzhafter Anschwellung der Milz. Wegen Zunahme der Anämie wurde die Milz exstirpiert. Verf. sieht in diesem Symptomenkomplex eine hämolytische Splenomegalie, die wahrscheinlich auch mehreren Fällen anderer Autoren mit der Diagnose Morbus Banti zugrunde gelegen hat. Die Aetiologie der Splenomegalia haemolytica ist noch dunkel, das Hauptsymptom ist die Anämie, zugleich besteht meist leichter Icterus und eine gewöhnlich wenig schmerzhafte, zeitweise bei Anschwellung schmerzhafter werdende Milzgeschwulst. Nur durch Exstirpation der Milz kann man eine Heilung erzielen, nachher wird allmählich die Beschaffenheit des Blutes wieder normal.

McCoy (6) beschreibt 4 Fälle von Milzzerreissung: 1. durch Schuss mit Tod trotz Operation; 2. spontane Zerreissung einer tuberkulösen hyperplastischen Milz mit Heilung; 3. Zerreissung durch Stoss gegen die linke Seite, Heilung durch Operation; 4. Zerreissung einer Malariamilz durch Fall aus der Höhe. Im letzten Fall wurde nach der Operation an den roten Blutkörperchen weder Verminderung noch Gestaltsveränderung bemerkt. Die Hämoglobinverminderung, 50 pCt., war nur vorübergehend, ebenso eine mässige Leukocytose. Eine Eosinophilie entwickelte sich innerhalb 4 Monaten, um dann bald zu verschwinden.

Klemperer und Mühsam (7) wollen für die einfache fortschreitende Anämie mit Milzschwellung den alten Namen Anaemia splenica wieder zu Recht bringen. Dabei sind die weissen Blutkörperchen unverändert, die roten quantitativ sehr vermindert. In einem Fall dieser Art war die interne Behandlung erfolglos, während die operative Entfernung der Milz eine völlige Heilung herbeiführte.

Lahey (9). Bei einer Frau, die plötzlich unter heftigen Stichen in der linken Seite erkrankte und unmittelbar darauf eine Geschwulst unter dem Rippenbogen bekam, wurde zuerst eine Nierengeschwulst diagnostiziert. Die Laparotomie ergab eine dunkelrote Milz, deren Peritonealstiel sich so um sich selbst gedreht hatte, dass der venöse Abfluss aus dem Organ aufgehoben schien. Zurückdrehung der Milz und Befestigung durch Naht. Später ungestörtes Wohlbefinden. Die am häufigsten als Ursache der Milzdrehung angegebene Enteroptose lag nicht vor.

Nast-Kolb (13) beschreibt einen Fall, bei dem ein Fuhrmann nach Hufschlag in die Milzgegend 4 Tage lang fast wohl war, dann trat plötzlich beim Stuhlgang eine intraabdominale Blutung auf, die durch eine Spätblutung aus der zerrissenen Milz verursacht war.

Noguchi (14) hat aus Anlass der Exstirpation eines enorm grossen retroperitonealen Lipoms die damit ganz fest verwachsene gesunde Milz exstirpiert und im Anschluss daran die Folgen der Exstirpation der normalen Milz im Blutbild studieren können. Er fand, dass die Veränderung des Blutes nach Entfernung der gesunden Milz beim Menschen derjenigen beim Meerschweinchen ähnlich ist. Seine Feststellungen fasst er folgendermaassen zusammen:

1. Auf die Exstirpation der gesunden Milz beim Menschen folgen keine besonderen Beschwerden. Man kann ohne Milz noch lange Jahre ohne weiteres leben.
2. Die merkwürdige Veränderung im Blut nach Exstirpation der gesunden Milz beim Menschem ist die Verminderung der polynucleären neutrophilen Zellen. Im ersten Jahr nach der Splenektomie wird die Verminderung hauptsächlich durch Lymphocyten (hierbei spielen die kleinen Lymphocyten eine grosse Rolle) und später zum kleinen Teil von eosinophilen Zellen ersetzt.
3. Am Ende des ersten Jahres nach der Splenektomie nimmt die Zahl der Lymphocyten allmählich ab, dagegen die der Eosinophilen zu, die einige Jahre nach der Splenektomie ihr Maximum erreicht.
4. Die anfängliche Verminderung der polynucleären Neutrophilen verliert sich einige Jahre nach der Splenektomie allmählich (die Milz wird dann wahrscheinlich durch die Funktionssteigerung des Knochenmarks ersetzt). Dagegen geht dann die Eosinophilie allmählich wieder zurück.
5. Die Dauer der Zu- und Abnahme der polynucleären neutrophilen Zellen und der Eosinophilen beträgt 5—6 Jahre nach der Splenektomie, ehe das normale Verhältnis der Zellenzahl wieder hergestellt ist.
6. Beim Menschen wird ein Teil der neutrophilen Zellen in der Milz gebildet, da dieselben sich nach Exstirpation der gesunden Milz erheblich vermindern.
7. Ich nehme an, dass bei Krankheiten der Milz, wie z. B. Banti'sche Krankheit und Malaria, die Neu-

bildung der Neutrophilen nur mangelhaft oder ganz aufgehoben ist und diese mangelhafte Neubildung von anderen Organen kompensiert wird. Deshalb nimmt die Zahl derselben nach Exstirpation der Milz bei solchen Krankheiten nicht ab.

8. Ueber die anderen Funktionen der Milz, wie die hämolytische bzw. leukolytische Wirkung, die Neubildung der Erythrocyten oder die Beziehung zwischen der Milz und der Infektion, sowie die Verdauung, innere Sekretion usw. ist bei meinem Fall nichts zu sagen.

9. Nach meinen Erfahrungen betreffs der Milzexstirpation können wir uns auf den Standpunkt stellen, dass die Folgeerscheinungen ganz leichte und nur vorübergehende sind, obgleich, wie andere Autoren beobachteten, Knochenschmerz, Schwellung und Schmerz der Schilddrüse oder Anschwellung der Lymphdrüsen usw. auftreten. Also sobald eine Indikation hierfür auftritt, kann die Splenektomie nicht nur bei Milzerkrankungen und Milzverletzungen, sondern auch bei festen Verwachsungen mit exstirpierbarem Gewebe ohne Bedenken in physiologischer Hinsicht ausgeführt werden.

Seiler (15) kommt auf Grund von 4 eigenen Beobachtungen und der kritischen Sichtung der Literatur bezüglich des Morbus Banti zu folgender Auffassung: Der Morbus Banti ist keine Krankheit für sich, sondern ein Symptomenkomplex, der durch die verschiedensten Einflüsse zustande kommen kann. Die Wirkung der Entfernung der Milz beruht nur darauf, dass durch Exstirpation der oft sehr grossen Milzgeschwulst die Circulationsverhältnisse im Bauch stark beeinflusst werden, während die Krankheit selbst nicht geheilt wird. Also sind zur Operation nur Fälle mit grosser Milzgeschwulst geeignet. Röntgenbehandlung ist wertlos.

Wolff (22) beschreibt einen Fall von Stichverletzung der Milz nahe dem Hilus mit einer grösseren Blutung. Unter Lokalanästhesie wurde die Milz entfernt, wobei nur ihr Anheben Schmerzen verursachte. Die Heilung erfolgte ohne Ausfallserscheinungen. Die Lymphocyten stiegen auf 32,7, die Eosinophilen auf 7 pCt.

## XI. Rectum und Anus.

1) Albu, A., Benigne und maligne Polypen der Flexura sigmoidea und der Ampulla recti. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 2) v. Aldor, L., Technik und Indikationen der Recto-Romanoskopie und der endoskopischen Behandlung. Med. Klinik. S. 98. — 3) Anderson, G., Solid carbon dioxide in the treatment of haemorrhoids. Brit. med. journ. 20. Jan. — 4) Bayer, C., Eine einfache Hämorrhoidenoperation. Centralbl. f. Chir. No. 52. — 5) Beck, Emil G., Die Wismutpastenbehandlung der Mastdarmfisteln. Wiener med. Wochenschr. No. 5. — 6) Boas, I., Ueber die extraanale (unblutige) Behandlung der Hämorrhoiden. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 7) Chalier, A. et P. Bonnet, Les tumeurs mélaniques primitives du rectum. Rev. de chir. T. XLVI. Dez. — 8) Chittenden, Hill T., The palliative and operative treatment of anal fissure. Boston med. and surg. journ. 11. April. — 9) Eschenbach, M., Ueber Sphincternaht. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 10) Falk, E., Zur Kasuistik der Atresia ani. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Forgue, E., Les indications opératoires dans le traitement des hémorrhoides. Montpellier méd. No. 25. — 12) Goebel, Plastischer Ersatz des vorderen Teils des Mastdarmrohrs durch die hintere Scheidenwand. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 13) Goepel, Die kombinierte Methode der Exstirpation des Mastdarmcarcinoms mit präventiver peritonealer Abdeckung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 14) Henschen, C., Ueber den Ersatz des Thiersch'schen Drahtringes bei der Operation des Mastdarmvorfalls durch geflochtene Seidenriemen, frei überpflanzte Gefäss-, Sehnen-, Periost- oder Faszienstücke. Münchener med. Wochenschr. No. 3. — 15) Herz, P., Prolapsus ani et recti. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 16) Heile, Ueber Behandlung des Mastdarmvorfalles. Ebendaselbst. No. 13. — 17) Jiánu, A., Intraabdominelle Myorrhaphie der Heber des Afters beim Vorfall des Mastdarms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 18) Kofmann, S., Ueber die extraanale (unblutige) Behandlung der Hämorrhoiden. Beitrag zu der Mitteilung von Prof. J. Boas in No. 5 dieser Wochenschrift. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 19) v. Lenhossék, M., Zur Aetiologie und Prophylaxe der Hämorrhoiden. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 20) Lusk, W., Resection of the male rectum for cancer, by the combined method in two stages. Ann. of surg. 1910. Dez. — 21) Martin, C. F., Observations upon the relationship of tuberculosis to perirectal suppurations. Pacific med. journ. Sept. — 22) Massey, B., Ionic surgery in cancer of the rectum. A review of fifteen cases. New York med. journ. 30. März. — 23) Mc Kenzie, Surgical treatment of fistula in ano without mutilation of the sphinkter. Transactions of the Amer. surgic. assoc. 1911. Vol. XXIX. — 24) Miles, E., The treatment of carcinoma of the rectum and pelvic colon. Glasgow med. journ. No. 2. Februar. — 25) Newman, A., Rectal prolaps and enteroptosis. Pacific med. journ. Sept. — 26) Oldag und J. Schwalbe, Kirschkernkonvolut im Mastdarm. Deutsche med. Wochenschrift. No. 36. — 27) Oseki, S., Polyposis intestini adenomatosa mit Carcinoma recti. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 28) Rotter, J., Die Wiederherstellung der Kontinenz nach der Excisio recti carcinomatosi. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 29) Sack, H., Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern. Inaug.-Diss. Berlin. — 30) Schmitt, A., Perforation des Mastdarmes bei der Rectoskopie. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 31) Swieca, S., Zur Kasuistik der Rectalprolapse. Inaug.-Diss. Berlin. — 32) Schreiber, J., Ein eigentümlicher Fall von Atresia ani. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 33) Trout, Proctoclysis. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LVIII. No 18. — 34) Trinkler, N., Ueber einen Fall von angeborenen transversalen Kommissuren des Mastdarmes, mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Theorie der Neubildungen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. — 35) Véber, K., Beitrag zur Frage der Gangrän des oralen Darmstumpfes nach Mastdarmresektion. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 36) Vidakovich, C., Ein einfacher Verband zur Verhütung und Heilung des Mastdarmvorfalles der Kinder. Centralbl. f. Chir. No. 41. — 37) Vignolo, Nouveau procédé opératoire pour rétablier la continuité intestinale, dans les resections rectosigmoidiennes étendues. Arch. génér. de chir. T. VI. No. 6. — 38) Wallis, F., Surgery of the rectum. London. — 39) Waschetta, P., Die Aushülsung der Rectalschleimhaut bei Polyposis recti multiplex mit Anusprolaps. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr.

v. Aldor (2) beschreibt sein möglichst einfaches Recto-Romanoskop, das nach Belieben bis auf 33 cm verlängerbar ist. Der Kranke braucht nicht vorbereitet zu werden, man braucht den Mastdarm nicht unempfindlich zu machen. Die beste Lage ist die Kniebrustlage, Die künstliche Lufteinblasung ist unnötig und unzweckmässig. Das Instrument kann ausser zum Erkennen auch zum Behandeln benutzt werden, so bei der Proctitis chronica haemorrhagica und der Sigmoiditis chronica.

Anderson (3) empfiehlt den Kohlensäureschnee bei einfachen kleinen inneren Hämorrhoiden, man muss aber, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, die Fälle sorgfältig dazu auswählen.

Boas (6) sieht die übliche Lehre von der Gefährlichkeit des Knotenvorfalls bei Hämorrhoiden als einen

Irrtum an und hat diesen von der Natur manchmal gewählten Weg zur Schrumpfung der Knoten zu einer neuen extraanalen und unblutigen Behandlungsmethode der inneren Hämorrhoiden ausgebildet. Mit Bier'schen Saugnäpfchen zieht er diese hervor und lässt den Saugnapf so lange ziehen, bis sich mit dem Blauwerden der Knoten ein abschnürendes Oedem entwickelt. So werden die Knoten dann von der Circulation abgeschnitten und veröden allmählich. Die besten Resultate erzielt dieses Verfahren bei den weit vorgeschrittenen solitären Hämorrhoiden. Komplikationen hat Verf. nicht beobachtet. Ebenso hatte er meistens keine Recidive.

Während die Operation der Mastdarmfistel in ca. 45 pCt. der Fälle erfolgreich ist, hat Beck (5) durch seine Wismutpastenbehandlung in 57 von 69 Fällen Heilung erzielt. Die Injektionsmethode ist besonders für die sonst als inoperabel anzusehenden Fälle, wo die Fistel z. B. tief gegen die Wirbelsäule zieht, wertvoll. Man muss sie solange anwenden, bis die eitrige Sekretion serös wird.

Eschenbach (9) stellt kurz die Verhältnisse der Anatomie des Sphincterapparates am Mastdarm dar und berichtet über 5 Fälle von Sphincternaht, die er mit gutem Erfolge ausgeführt hat. Es ist besonders wichtig den Musc. sphinct. int. gut herauszupräparieren und wieder zu vereinigen.

Goepel (13) hat die von Mackenrodt für die Exstirpation des Uteruscarcinoms empfohlene peritoneale Abdeckung der Bauchhöhle für die Exstirpation des Mastdarmcarcinoms angewandt. Vorteile des Verfahrens sind zunächst: Zurückhaltung der Dünndarmschlingen vom Operationsgebiet, ferner Verhütung der Abkühlung des Körpers durch ein langes Offenliegen der Darmschlingen. Der Hauptvorteil liegt aber darin, dass die Methode es gestattet, die Auslösung des geschlossenen Darmrohrs unter denkbarster Blutersparnis bis auf den Beckenboden fortzusetzen, also möglichst radikal vorzugehen, wobei zum Schluss nur ein kurzer Eingriff vom Damm aus zum Abschluss der Exstirpation notwendig wird. In den Fällen, in denen die Ernährung des Colons nicht sicher gewährleistet ist, verzichtet Verf. auf Verlagerung des Darms und macht sofort einen künstlichen After in der Regio iliaca. Bei sehr hoch sitzenden Tumoren vermeidet Verf. die Gangrän dadurch, dass er den Darm garnicht aushülst, sondern unter dem Schutze der peritonealen Abdeckung nur den erkrankten Teil reseziert und dann den oberen Darmstumpf durch die erhaltene Sphincterpartie ohne Ausschneidung der Schleimhaut durchzieht. Der eingescheidete Darm geht in der Regel bis nahe an die Vereinigungsstelle beider Darmstümpfe zu grunde, so dass eine schmale ringförmige Narbe resultiert.

Henschen (14) ersetzt den Thiersch'schen Drahtring durch einen 3 cm breiten Fascienstreifen, den er von der Aussenseite des Oberschenkels nimmt und nach der Thiersch'schen Methode um den Sphincter herumlegt. Das Resultat war gut.

Heile (16) hat 2 mal bei Frauen einen hochgradigen Mastdarmvorfall dadurch erfolgreich behandelt, dass er zunächst das Collum uteri freigelegt und den Uterushals breit mit dem Mastdarm vernäht hat. Sodann hat er den Uteruskörper durch eine vordere Kolpotomie mit der vorderen Scheidewand breit vernäht. Durch diese Querlagerung des Uterus wird ein festes Beckendach geschaffen. Schwangerschaft ist natürlich ausgeschlossen. Die Resultate waren gute.

Auf Grund von eigenen Erfahrungen nimmt Lenhossek (19) als Hauptursache für die Entstehung und Dauer der Hämorrhoiden das Zurückbleiben von Stuhlresten zwischen den Schleimhautfalten des Afters an. Dort ist geschichtetes Plattenepithel, das sehr empfindlich ist, so dass sich leicht chronische Entzündungen entwickeln, die zu chronischer Phlebitis und Phlebektasien führen. Man muss also diese Verunreinigung zu verhüten suchen. Dies kann man durch Ausspülung mit warmem Wasser nach jedem Stuhlgang erreichen. Verf. bezeichnet sein Verfahren als Anicure, die sich bestens bewährt hat.

Mit den Operationsmethoden vom Damm hat Miles (24) beim Mastdarmkrebs schlechte Erfahrungen gemacht; besonders häufig waren die Recidive der Operierten. Er hat von 58 so operierten Krebsen nur 3 dauernd geheilt. Die Resektion des Mastdarmkrebses hält Verf. für verfehlt in jeder Art der Ausführung. Er hat sich deshalb der kombinierten abdomino-peritonealen Operation zugewandt, wobei er zunächst eine Colostomie macht und dann das ganze Mesocolon und Colon pelvinum entfernt. 40 pCt. Mortalität bei der Operation. 25 unter 42 Operationen heilten, davon bekamen 4 ein Recidiv, 19 von 25 leben noch. Es sind seit der Operation verflossen bei 3 Patienten 4 Jahre, bei 3 über 3 Jahre, bei 2 über $2^1/_2$ und 2 über 2 Jahre.

Rotter (28) tritt unter kritischer Betrachtung der verschiedensten diesbezüglichen Operationsmethoden des Mastdarmkrebses und Darlegung seines eigenen Materials und der dabei erzielten Erfolge trotz der etwas erhöhten Sterblichkeit, die den Kontinenzbestrebungen zur Last zu legen ist, für Beibehaltung dieser Bestrebungen ein. Er tut dies in Anbetracht des ungeheuren Wertes, welchen besonders die gebildeten Patienten auf die Wiedererlangung der Kontinenz legen, ausserdem in der Hoffnung, dass bei weiterer Vervollkommnung der Methode die Operationssterblichkeit sich noch bessern wird.

Trinkler (34) kommt auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und literarischen Angaben zu der Auffassung, dass die Ursache zur Entstehung von Geschwülsten in mechanischen Reizungen einerseits und embryologischen Prozessen andererseits zu suchen sei. Zum Beweis führt er einen Fall ausführlich an, in dem bei einer 39jährigen Frau der obere Teil des Mastdarms bis in die Flexura sigmoidea hinein von einer grossen Geschwulst eingenommen war. Die Geschwulststelle wies ein fibröses Papillom auf, das in Carcinom überging. Unterhalb dieser Geschwulst befanden sich quere Stränge im Darm, die von normaler Schleimhaut bedeckt waren. Die Stränge waren angeboren. Es wurde das betreffende Stück reseziert. Diese Stränge bildeten einerseits die Ursache zur dauernden Verhinderung der Kotentleerung, andererseits übten sie einen ständigen mechanischen Reiz auf den Darm aus, der die Entstehung der Geschwulst bedingte.

Véber (35) unterscheidet zweierlei Ursachen der Gangrän des oralen Darmstumpfes nach Mastdarm-Resektion:

1. die Unterbindung der Art. haemorrh. sup. am kritischen Punkte,

2. die Thrombrose der Darmarterien und des Randgefässes durch operative Infektion. Die von Sudeck und Ali Krogius angegebenen Methoden genügen nicht immer zur Vermeidung von Darmgangrän. In solchen Fällen empfiehlt Verf. das Colon descendens zum Ersatz des entstandenen Darmdefektes zu mobilisieren ja evtl. das Colon transversum herabzuziehen und in den Afterring einzunähen.

# Hernien

bearbeitet von

Dr. PAUL ESAU in Oschersleben.

## I. Allgemeines.

### a) Freie Hernien, Kinderhernien, traumatische Hernien, Bruchsackvarietäten, Operationsverfahren, Instrumente, Bandagen, Statistik.

1) Baratynski, P. A., Die Bedeutung der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Leistenkanals bei der Wahl der Methode der radikalen Bruchoperation. Weljaminow's chir. Arch. Bd. III. (Bei weiter Bruchpforte und Verdünnung des M. obliquus ext. ist nach Bassini, sonst nach Kocher zu operieren.) — 2) Battle, William Henry, Abstracts of two lectures on ventral hernia. The Lancet. Oct. 5 u. 12. — 3) Beckmann, The repair of hernia from the peritoneal side of the abdominal wall. Annals of surg. April. — 4) v. Borosini, A., Universalbruchband. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 5) Brun, Hans, Zur Technik der operativen Heilung grosser Bauchbrüche und Mastdarmprolapse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1. (Schlechte Erfahrungen mit Silberdrahtnetz, Empfehlung eines noch nicht probierten aus kleinen Ringen gearbeiteten Silberringblattes.) — 6) Brun, V., La cura chirurgica dell'ernia inguinale di bambini. Clin. chir. No. 10. — 7) Casati, E., Di un importante coefficiente nella genesi delle ernie. Med. press and circular. London. 7. Febr. — 8) Desmarest, Appendicectomie et cure radicale de la hernie crurale par voie inguinale. Presse méd. No. 97. — 9) Domenichini, G., Sutura amovibile nelle operazioni di ernia inguinale. Clin. chir. No. 10. — 10) Dreesmann, Die Radikaloperation der Inguinalhernie. Med. Klinik. S. 2032. — 11) Derselbe, Operative Behandlung der Inguinalhernien, 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 12) Ehler, Ferdinand, Ueber myoplastische Radikaloperationen der Leistenbrüche (Mitteilung einer neuen Operationsmethode). Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 13) Fantino, G., Considerazioni cliniche su 4580 operazioni per ernia. Clin. chir. No. 6. — 14) Finsterer, Hans, Zur Kenntnis der Gleitbrüche des Dickdarms. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. Festschr. f. V. v. Hacker. — 15) McGavin, L., Ueber Drahtgeflechteinpflanzung (Filigran). Royal soc. of med., surg. section. Sitzung vom 10. Dez. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1913. No. 15. S. 843. — 16) Gedroiz, W. J., Die Dauerresultate der Operationen der Leistenbrüche nach Roux auf Grund von 268 Operationen. Chirurgia. Bd. XXXI. April. (Prima intentio in 82 pCt., in 7,8 pCt. Recidive.) — 17) Henschen, K., Die Sicherung grosser und übergrosser Bruchpforten durch Ein- und Aufnähen freier Periostlappen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 1. — 18) Hermann, Radikaloperation der Schenkelhernien durch Pectineusplastik. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 12. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 19) Ingebristen, R., Ergebnisse von 295 in der Zeit 1900—1909 operativ behandelter Leisten- und Schenkelbrüche. Nord. med. Arkiv. H. 3. — 20) Valentin, St. John, Verschliessung der Bruchpforte einer Hernia parasacralis postoperativa durch Myoplastik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 21) Israel, Paul, Schwere Asphyxie eines Säuglings bei Reposition eines Nabelbruchs. Med. Klinik. (Bei Reposition und Fixation mittels Heftpflasterstreifen Asphyxie von mehreren Minuten; bei Wiederholung keine Störung.) — 22) Judd, The prevention and treatment of ventral hernia. Surg., gynecol. and obstetric. Vol. XIV. P. 2. — 23) König, Fr., Ueber Radikaloperation grosser Hernien speziell der Bauchbrüche mittels Verlötung. Münch. med. Wochenschrift. No. 11. (Empfehlung der Fascien- und Periostlappendeckung bei unsicherer Naht sehr grosser Brüche.) — 24) Kobley, Martin, Ueber die Radikaloperation der Schenkelhernien. Inaug.-Diss. Berlin. Nov. — 25) Kummer, C., Ueber ein Verfahren der Radikaloperation freier Schenkelbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 26) Kunz, Hans, Ueber Wundbehandlung und Wundverlauf bei den Radikaloperationen nicht komplizierter freier Hernien in den Jahren 1896—1910. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXVIII. H. 3. — 27) Laméris, Zur Behandlung der indirekten Leistenhernie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 28) Levy, Zur Technik der Radikaloperation übergrosser Hernien nach Sauerbruch. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Empfehlung der Bruchpfortendeckung durch den Rectus nach Sauerbruch.) — 29) Macleod, Harald, A review of recent methods for the radical cure of hernia. Brit. med. journ. 20. Jan. — 30) Meyer, Hernien im Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik für 1911. Beitr. z. klin. Chir. Suppl.-H. zum Bd. LXXX. — 31) Martin, Ch., Le procédé de Lorthioir pour la cure radicale des hernies chez les enfants. Rev. méd. de la Suisse romande. 1911. No. 11. — 32) Meyhöfer, Bruno, Zur operativen Behandlung der Kinderhernien unter Benutzung des Materials der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik vom 1. Oktober 1905 bis 1. Oktober 1910. Inaug.-Diss. Königsberg 1911. — 33) Montanari, E., Intorno ad una nuova variazione al metodo di Bassini nella cura radicale del laparocele inguinale e di alcune forme voluminose di ernia inguinale. Clin. chir. No. 1. — 34) Morf, Sliding hernia. Surg., gynecol. and obstetr. Vol. XV. P. 3. (Bericht über 3 Fälle von Gleithernien.) — 35) Morton, Charles A., The inguinal operation for the radical cure of femoral hernia. Brit. med. journ. Febr. 24. — 36) Mühsam, Demonstrationen zu plastischen Operationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. (Verschluss einer grossen rechtsseitigen Inguinalhernie nach Reposition des total prolabierten Uterus durch diesen selbst.) — 37) Nassem, Observations on the radical cure of hernia. Annals of surg. Juni. (Verliess die Bassinioperation und benutzt jetzt die Kocher'sche Methode.) — 38) Pfaehler, P., Ueber die ambulante operative Behandlung der Leisten- und Nabelbrüche im frühen

Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 39) Pignatti, A., Ricerche isto-patologiche sui sacchi erniari con speciale riguardo al sistema delle „Gitterfasern". Clin. chir. No. 12. — 40) Pirie, Geo A., The diagnosis of the contents of a hernial sac by X-ray examination. Edinb. journ. Febr. (Weist auf die Möglichkeit der Diagnose auf Hernieninhalt hin.) — 41) Polya, Eugen, Die Ursachen der Recidive nach Radikaloperationen des Leistenbruches. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — 42) Roughton, E. W., Die bilaterale Operation bei der Inguinalhernie. Lancet. 1. Juni. (Auch bei nur einseitigem Bruch empfiehlt Verf. Operation der gesunden Seite.) — 43) Schulz, Fritz C., Ueber Gleitbrüche und übergrosse Leistenhernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 44) Schwenke, Johanna, Ueber drei verschiedene Fälle von Bauchspalte mit verschiedenen Komplikationen. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. LII. H. 3. — 45) Sultan, Demonstration einer Bandage bei Hängebauch und grossen Bauchbrüchen. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 12. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 11. (Ringförmige Stütze für das Kreuz, an der eine breitere Bandage befestigt wird.) — 46) Swjaginzew, N. A., 1000 Bruchoperationen. Russki wratsch. No. 45 u. 46. Ref. Centralbl. f. Chir. 1913. No. 7. — 47) Tscherning, Silbernetz bei Hernia epigastrica. Dänische chirurgische Gesellschaft. Hospitalstidende. 1911. No. 25. (Implantation eines Netzes zwischen Bauchfell und Fascie; Methode aber unsicher, Prothese musste in zwei Fällen wieder entfernt werden.) — 48) Torek, A contribution to the study and surgical treatment of oblique hernia. Med. record New York. No. 25. Juni 22. — 49) Derselbe, Beitrag zur Behandlung des schrägen Leistenbruches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 50) Waljaschko, G. A., Radikaloperationen der Hernien des Nabels und der Linea alba. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 51) Wasilewski, E. W., Zur Kasuistik der eingeklemmten Brüche, retrograde Incarceration. Chirurgia. Bd. XXXI. (Ein geheilter Fall bei einem 23jähr. Mann.) — 52) Wenglowski, R., Die Beziehung zwischen der Entwickelung der Nabelgegend und der Disposition zu Nabelbrüchen. Centralbl. f. Chir. No. 10. — 53) Wollermann, Th., Die Ergebnisse der Timmermannschen Injektionsmethode zur Behandlung von Hernien usw. in 15 Jahren. München. — 54) Zesas, Denis G., Zur Sicherung grosser Bruchpforten mittels Transplantation freier Periostlappen. Centralbl. f. Chir. No. 14.

Battle (2) spricht über die verschiedenen Arten der Bauchbrüche, ihre Ursache, Schnittführung, um sie zu vermeiden (Verlagerung des M. rectus), weist auf den Wert der exakten Naht hin und berührt die Frage des Nahtmaterials. Verf. selbst bevorzugt Seide, er führt, wenn es nicht drängt, die Schichtnaht mit Knopfnähten aus; Catgut liebt Verf. nicht. Jeder Bauchbruch ist so früh als möglich zu operieren. Verf. schildert das Aussehen der verschiedenartigen Bauchbrüche, geschwürige Hautveränderungen, Pigmentation, Verdünnung; einige Abbildungen sind beigefügt. Es folgt Besprechung der einzelnen Brucharten (Rectusdiastase, Hernia lineae albae, Hernia lineae semilunaris); eingehender behandelt Verf. die Nabelhernie beim Jugendlichen und beim Erwachsenen, macht aufmerksam auf die Häufigkeit ihrer Einklemmung und die besondere Gefahr dabei gegenüber anderen eingeklemmten Brüchen. An Operationsmethoden werden gestreift die Lappendoppelung, die Einlage von Metallplatten, die Methode von Mayo.

Fand sich bei einem Kranken, der laparotomiert wurde, eine Hernie, so wurde nach Beckmann (3) diese so beseitigt, dass der Grund des Bruchsackes in die Bauchhöhle hinaufgezogen und der Hals abgebunden wurde. Darauf Abtragung oder Naht an die Bauchinnenwand des Sackes. Bei Leistenbrüchen sind noch die Pfeiler des inneren Leistenrings aneinanderzubringen.

Brun (6) hat über 1000 Leistenbruchoperationen bei Kindern gemacht; er rät zu möglichst frühzeitiger Operation, am besten vor der Zeit der Entwöhnung, am liebsten benutzt er das Verfahren nach Bassini. Der Hautschnitt soll nicht zu weit nach unten gemacht werden, um Beschmutzung zu vermeiden.

Casati (7) nimmt an, dass Muskelkontraktion hauptsächlich eine Entstehungsursache der Hernien darstellt, und zwar ist es der Cremaster; es ist daher derselbe bei der Operation zu durchtrennen oder zu entfernen.

Desmarest (8) empfiehlt als besten Weg zur Beseitigung des Schenkelbruchs die inguinale Methode, da mit ihr am radikalsten der Peritonealtrichter entfernt und der Bruchpfortenverschluss ausgeführt, event. auch die Appendix entfernt werden kann.

Domenichini (9) glaubt ein Verfahren der Naht bei zweifelhafter Asepsis empfehlen zu dürfen, das darin besteht, Muskel- und Aponeurosenaht mit Seide fortlaufend zu nähen, Anfang und Ende des Fadens aber nicht in der Tiefe zu knüpfen, sondern nach aussen durchzuführen und an Gazeröllchen zu fixieren. Nach 14 Tagen können die Nähte leicht herausgezogen werden.

Dreesmann (11) empfiehlt neben sorgfältiger Exstirpation des Bruchsackes den Samenstrang möglichst lateral zu verlegen, so dass der neue Kanal von innen unten nach aussen oben in senkrechter Richtung verläuft.

Ehler (12) bringt ein neues Verfahren zur Kenntnis, grosse Bruchpforten myoplastisch zu decken: Nach langem Hautschnitt und Spaltung der Aponeurosis ext. hoch hinauf, nach Versorgung des Bruchsackes und Präparation des Operationsfeldes wird der Zeigefinger der linken Hand unterhalb der queren Muskulatur eingeführt; die Fingerkuppe bohrt sich in einer Entfernung von 5 cm etwa durch den Muskel durch und teilt hier die Muskelfasern stumpf auf beiden Seiten. Der Muskellappen wird samt einem Teil der Rectusscheide medial abgeschnitten und der Muskellappen durch Nähte am Tuberculum pubicum und Leistenband auf der Bruchpforte befestigt. Bericht über 15 operierte Fälle, Uebersicht über die einschlägige Literatur.

Fantino (13) berichtet über 4580 Brüche aller Art; am häufigsten sind die Leistenbrüche, 83,4 pCt. machen sie aus. Tuberkulose des Bruchsackes wurde in 13 Fällen, Blasenbrüche in 0,5 pCt. gefunden, ausserdem 18 Fälle des Wurmfortsatzes. Gesamtmortalität 12 Kranke; Recidive in 3,5 pCt., davon die überwiegende Mehrzahl im ersten Jahre nach der Operation. Bei Seidennaht und primärer Heilung sind Recidive seltener; die Bassini'sche Operation hält Verf. für die sicherste.

Finsterer (14) bringt eine eingehende Studie über die Gleitbrüche des Dickdarms unter kritischer Würdigung der Literatur und Anfügung von 3 eigenen Fällen.

Mc Gavin (15) benutzt in sehr grossem Umfang bei der Radikalbehandlung von Hernien besonders verstärkte Filiganeinlagen, im ganzen bei 40 Bauch- bzw. Nabelhernien, sowie bei 106 Patienten mit Leistenbrüchen, von denen 20 beiderseitig operiert wurden. Ungewöhnlicher Umfang des Bruches, langes Bestehen, vorgeschrittenes Alter, Gewebsatrophie infolge Druck des Bruchbandes, ungewöhnliche Weite des Leisten-

kanals, besondere Beanspruchung durch körperliche Anstrengung geben die Indikation zur Filigraneinlagerung. In der Diskussion macht J. Hutchinson auf die erhöhte Operationsgefahr aufmerksam, Barker kann die Radikaloperation der Leistenbrüche immer nach Bassini bewältigen, Eccles verwendet Filigran nur bei grossen Bauchhernien. Boyd hat versuchsweise Kodakfilms anstatt Filigrans verwendet, die Resultate sind noch nicht als endgültig anzusehen.

Ingebristen (19) konnte von seinen Operierten teilweise Spätresultate erfahren: bei 116 Bassini-Operationen fanden sich 2 Recidive, 11 Kocher-Operationen ohne Recidiv, 18 Leistenbrüche bei Frauen mit 1 Recidiv. Bei 36 nachuntersuchten von 73 operierten eingeklemmten Brüchen fand sich kein Recidiv.

Nach einer Douglasabscessöffnung mit Parasakralschnitt hatte sich eine apfelgrosse Hernie gebildet. Valentin St. John (20) berichtet über den Verschluss der grossen Bruchpforte durch den im oberen Drittel durchtrennten und in die Pforte fächerförmig eingenähten M. biceps femoris.

Kummer (25) bindet den Bruchsack möglichst hoch ab, dann wird kreisförmig Bauchmuskelfasciendecke und Lig. Cooperi je zweimal durchstochen und aneinandergebracht; darauf Naht des Poupart'schen Bandes an die Pectineusfascie.

An einem Material von 935 radikal operierten, nicht komplizierten, freien Hernien, welche in den letzten 15 Jahren in dem Brunner unterstellten Hospital operiert wurden, untersuchte Kunz (26) die Beziehungen zwischen Wundbehandlung und Wundverlauf; die Leistenbrüche wurden fast durchweg nach Bassini, die Cruralhernien nach Kocher operiert. Die einzelnen Jahrgänge werden gesondert besprochen; sowohl Vorbehandlung der Hände wie des Operationsfeldes wechseln. Die letzten 3 Jahre brachten die besten Wundverlaufsresultate, wenn auch bereits in den Vorjahren die Zahl der nicht primär geheilten Brüche sehr gering war. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Laméris (27) gibt Belege dafür, dass für Heilung indirekter Brüche allein die vollkommene Exstirpation, am besten die Torsionsligatur, genügt, Radikalnähte oder plastische Operationen am Leistenkanal sind überflüssig.

Martin (31) wandte die Methode von Lorthioir an: 2 cm lange Inzision am äusseren Leistenring, Resektion des Bruchsackes, dessen Stumpf ohne Ligatur oder Naht sich selbst überlassen wird, so hoch als möglich, Schluss der Wunde; Erfolg wechselnd. Verf. fügt daher 1 oder 2 Pfeilernähte an.

Mayhöfer (32) berichtet über an 213 Patienten beobachtete kindliche, durchweg nach Bassini operierte Leistenbrüche; genaue und ausführliche statistische Angaben über den Verlauf. Die Indikation wird sehr weit gestellt; primäre Heilung in fast 97 pCt., nur zwei Recidive.

Morton (35) befreit zunächst den Bruchsack aus seiner Umgebung und bindet den Sack durch einen neuen Schnitt oberhalb des Leistenbandes ab; eine Plastik aus Pectineus und Bauchmuskeln schliesst den Kanal.

Pfaehler (38) berichtet über 76 Leisten- und Schenkelbruchoperationen an 48 Kindern und 24 Nabelbruchoperationen, Todesfälle kamen nicht vor, ein Leistenbruchrecidiv wurde beobachtet. Empfohlen wird, ausser Aether und Alkohol, kein Desinficiens zu verwenden, komplizierte und immobilisierende Verbände fortzulassen, möglichst einfach zu operieren (Ligatur des Bruchsacks, Verschluss der Bruchpforte); die Aethernarkose ist als die ungefährlichere dem Chloroform vorzuziehen.

Nach Pignatti (39) kommt in der Bruchsackwand eine bindegewebige Hyperplasie, aber ein Schwinden der Schicht der elastischen Fasern vor. Die Neubildung elastischen Gewebes bleibt hinter der des normalen Bauchfells zurück.

Polya (41) hatte Gelegenheit, an einer grösseren Zahl von Recidivoperationen die anatomischen Verhältnisse des Operationsgebietes zu studieren und nach den Ursachen für das Recidiv zu fahnden. Ausserdem ging er durch zahlreiche Messungen den Verhältnissen nach, wie sie die verschiedenen Formen des Leistenspaltes schaffen; diese variieren ausserordentlich. Verf. schliesst damit, dass er für einen exakten Verschluss des Leistenkanals die Annähung des Rectus an das Poupart'sche Band nach ausgiebiger Spaltung der Rectusscheide verlangt; Verdoppelung der Aponeurose des M. obliquus ext. und laterale Verlagerung und Knickung des Samenstranges verstärken den Verschluss. Aseptischer Verlauf und nicht resorbierbares Nahtmaterial ist erforderlich.

Schulz (43) berichtet über 16 Fälle von übergrossen Brüchen, von denen 10 gleichzeitig Gleitbrüche waren. Massgebend für die Radikaloperation sind folgende Leitsätze: intakter Allgemeinzustand, entsprechende Vorbehandlung (systematische Entleerungen, Repositionsversuche, Hochstellen des Bettfussendes), Spaltung der Rectusscheide zur Mobilisation der sehnigen Teile, Beckenhochlagerung intra operationem, unter Umständen einseitige Kastration, bei Gleitbrüchen nur teilweise Bruchsackresektion, sonst völlige Entfernung des Bruchsackes aus dem Scrotum, auch Periostlappenverstärkung auf die Naht. Uebergrosse Brüche auf beiden Seiten sind in zwei Zeiten nach längerem Zwischenraum zu operieren; Scrotalhautresektionen sind unnötig.

Torek (48) verlagert den Samenstrang sehr hoch, das von ihm isolierte Vas deferens wird 2—3 cm tiefer durch eine Nahtlücke durchgeführt.

Wenglowski (52) macht auf den ungleichmässigen Schluss des Nabelringes im Fötalleben aufmerksam; die Nabelhernie existiert während der ersten Zeit des Embryonallebens normalerweise, der Nabelring schliesst sich, bei dem einen mehr, dem anderen weniger und disponiert dadurch zur Bildung eines Nabelbruches.

Zesas (54) erinnert daran, dass das neuerdings wieder empfohlene Verfahren der Periostlappentransplantation auf grosse Bruchpforten von ihm seit 25 Jahren mit bestem Erfolg geübt wird.

### b) Eingeklemmte Brüche, Darmresektion, retrograde Incarceration, Bruchsacktuberkulose, incarcerierte Appendix und Adnexe, Darmstenosen.

1) Delfino, E. A., Contribution à l'étude du pincement latéral de l'intestin. Lyon chir. T. VIII. p. 553. — 2) Dent, Howard and Rushon Parker, Strangulated inguinal hernia in an infant. Brit. med. journ. 26. Okt. — 3) Finsterer, Hans, Nebennierenhämatome bei incarcerierter Hernie. Wiener med. Wochenschr. No. 34. S. 2243. — 4) Fraser, Forbes, Two cases of volvulus coincident with strangulated hernia. Lancet. 2. März. (Volvulus und eingeklemmter Leistenbruch; eingeklemmter Schenkelbruch und innere Einklemmung durch eine im Bruchsack fixierte Appendix.)

— 5) Guasoni, E., Sopra un caso di flemmone ligneo. Policlin. sez. prat. Vol. XIX. p. 43. (Beobachtung einer durch Staphylokokken verursachten echten Holzphlegmone nach einwandfrei geheilter Bassinioperation.) — 6) Hardouin, Des symptômes d'étranglement causés par les lipomes préherniaires de la région inguinocrurale. Arch. gén. de chir. T. VI. F. 5. — 7) Heineck, A. P., Hernias of the ovary, the fallopian tube, and of the ovary and the fallopian tube. Pacific med. Oktob. 1912 bis Febr. 1913. (Ausgedehnte literarische Studie.) — 8) Hommel, Johannes, Ueber die Massenreduktion der Hernien. Inaug.-Diss. Leipzig. Febr. — 9) Lennart-Norrlin, 1. La hernie appendiculaire et l'appendicite herniaire. 2. L'appendectomie dans les opérations de cure radicale des hernies inguinales et crurales. Arch. gén. de chir. T. VI. F. 11. — 10) v. Lobmayer, Meckel'sches Divertikel im eingeklemmten Schenkelbruch. Orvosi hetilap. No. 16. (Meckel'sches Divertikel im linken Schenkelbruch bei einem Manne.) — 11) Morian, Richard, Ueber chronisch-entzündliche Geschwülste am und im Bauche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. (Hinweis auf die nach Hernien und anderen Operationen auftretenden Geschwülste.) — 12) Nicholls, G. E. E., Strangulated inguinal hernia in an infant. Brit. med. journ. 21. Sept. — 13) Noferi, U., Due casi di ernia strozzata coecoappendicolare ombilicale in neonati. Clin. chir. No. 7. (In einem Fall Appendektomie, im zweiten Resektion des eingeklemmten brandigen Coecums.) — 14) Noguchi, Y., Ueber die frühzeitige Anwendung der Enteroanastomose vor dem Bruchkanal zur Behandlung der gangränösen Hernien. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 15) Patel, Netzhernie mit retrograder Einklemmung des freien Netzteils. Franz. Chir.-Kongr. Rev. de chir. T. XXXII. No. 11. (Im Bruchsack entzündetes Netz, dessen freies Ende gangränös im Bauche.) — 16) Prange, Chylus als Bruchwasser beim eingeklemmten Bruch. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. CXV. — 17) Ransohoff, Adherent hernias of the large intestine. Annals of surg. Aug. — 18) Saint, Charles F. M., Inguinalhernia in a child, with a suprarenal rest in the spermatic cord. Brit. med. journ. 26. Okt. (Halberbsengrosser, dem Samenstrang angelagerter Nebennierenrest.) — 19) v. Thun, H., Ueber „retrograde Incarceration". Hospitalstidende. No. 7. — 20) Veyrassat, Tuberkulose des Bruchsacks und Bruchinhalts. Franz. Chir.-Kongr. Rev. de chir. T. XXXII. No. 11. — 21) Zembrzuski, L., Ueber Tuberculosis herniaria. Przegl. chir. i ginek. Bd. VII.

Delfino (1) operierte einen Kranken, bei dem anfänglich eine ganze Dünndarmschlinge eingeklemmt war, die sich hatte reponieren lassen, ohne dass dann jedoch die Einklemmungserscheinungen behoben gewesen wären. Als Ursache fand sich bei der Operation dafür eine Einklemmung der Kuppe dieser Schlinge in einem narbigen Ring des Bruchsackes. Weiterhin Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage des Darmwandbruches.

Finsterer (3) fand bei einer 41jährigen Frau, die wegen eines seit 21 Tagen bestehenden gangränösen Darmwandbruches operiert wurde, bei der Autopsie ausgedehnte frische Blutungen in beide Nebennieren. Verf. sieht diesen Zustand an als Folge toxischer Gefässwandschädigung mit Thrombose der Nebennierenvenen.

Das präperitoneale Lipom wird nach Hardouin (6) nicht selten zumeist bei Schenkelbrüchen durch einen Hustenstoss zur Einklemmung gebracht und täuscht dann einen eingeklemmten Bruch vor.

Lennart-Norrlin (9) berichtet über 2 Fälle von Appendicitis im Schenkelbruch rechts bei Frauen; ausserdem über 4 Operationen von Hernien gleichzeitig mit Appendektomie.

Nicholls (12) beobachtete bei einem 8 Wochen alten Knaben 5 Wochen nach einer Phimosenoperation eine eingeklemmte Leistenhernie; Ursache wahrscheinlich Darmkatarrh und häufiges Erbrechen.

Noguchi (14) operierte einen Fall von incarcerierter gangränöser Hernie, nachdem er sich durch Probeschnitt von dem Zustande der eingeklemmten Schlinge orientiert hatte, durch Enteroanastomose von einem neuen Leibschnitt aus mit nachfolgender Resektion der brandigen Schlinge. Verf. empfiehlt diesen Weg.

Prange (16) berichtet über Chylus als Bruchwasser. Vorbedingung ist dafür unbehinderte arterielle Blutzufuhr, nur teilweise Behinderung des venösen Blutabflusses, sowie vollständige Unterbrechung des Lymphabflusses.

Nach Ransohoff (17) sind die Gleitbrüche bedingt durch fehlerhafte embryonale Anlagen. Bei der Radikaloperation werden nach Eröffnung des Bruchsackes die Bruchsackhälften von oben nach unten umgekrempelt und hinter dem nach oben geschlagenen Darm als neues Mesocolon vereinigt.

Thun (19) fand bei einer irreponiblen grossen Leistenhernie im Bruchsack Blinddarm, Wurmfortsatz, die Ileocoecalpartie und eine Dünndarmschlinge ohne Zusammenhang mit den genannten; die verbindende Schlinge lag, gerötet, ödematös, fibrinbelegt, mässig gebläht, in serösem Exsudat in der Bauchhöhle.

Veyrassat (20) operierte bei einem 69jährigen Manne einen Bruch, der eine ziemlich fest verwachsene, mit Tuberkelknötchen übersäte Dünndarmschlinge enthielt, einfach durch Lösung und Reposition der Schlinge. Vollkommene Heilung. Die Herniotomie ist der einfachen Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose zu vergleichen.

Zembrzuski (21) hält die Bruchsacktuberkulose immer für eine sekundäre; er operierte 2 Kinder, von denen das eine eine ausgesprochene Intestinaltuberkulose aufwies.

## II. Spezielle Bruchdarten.

### a) Leistenbrüche (Hernia interparietalis inguinalis, Hernia properitonealis). Torsion der Appendix epiploica.

1) Finsterer, Hans, Volvulus einer Appendix epiploica in einer Leistenhernie. K. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Sitz. v. 8. Nov. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 2) Pabst, Fritz, Ein Meckel'sches Divertikel in einer Hernia interparietalis inguinalis incarcerata dextra. Inaug.-Diss. Bonn. — 3) Süssenguth, Ludolf, Ein Fall einer eingeklemmten paraperitonealen Blasenhernie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV.

Finsterer (1) demonstriert eine an ihrem Stiel um 360° gedrehte Appendix epiploica der Flexura sigmoides, die in einem linksseitigen Scrotalbruch irreponibel gefunden wurde.

[Lubelski, Maurycy, Die Radikaloperation der grossen Inguinalhernien ohne Exstirpation des Bruchsackes. Medycyna i Kronika lekarska. No. 5.

Wenn das Abpräparieren des Samenstranges vom Bruchsack auf grosse Schwierigkeiten stösst, durchtrennt Verf. den Bruchsackhals auf der Höhe des Ramus horizontalis ossis pubis quer; den proximalen Teil schliesst er mit einer Tabaksbeutelnaht zusammen und den distalen spaltet er der Länge nach, biegt ihn nach hinten um und übernäht damit den luxierten Samenstrang. **Herman** (Lemberg).]

### b) Schenkel-, Nabel- und Bauchbrüche; Blasen- und Zwerchfellbrüche. Hernia appendicularis, pectinea, omentalis, perinealis, intercostalis, obturatoria, retrocoecalis. Ureterhernien, Nabelschnurbrüche, Psoasbruch, Narbenhernien, Intestinalprolaps.

1) Barker, Arthur, Some unusual contents in hernial sacs. The Lancet. 21. Sept. — 2) Becker, Johannes, Appendicitis in einem linken Leistenbruch eines Säuglings. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1 u. 2. — 3) Borszeky, Karl, Pathogenese der Hernien der Bursa omentalis mit normaler Bruchpforte. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 2. (Reposition des Dünndarmkonglomerats von Kindskopfgrösse durch das Foramen Winslowi gelang leicht; an letzterem wahrscheinlich durch Ulcus duodeni ausgelöste Veränderungen.) — 4) Brandenberg, Fritz, Die Hernia epigastrica im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. (Behandlung durch Gummipelotte, eventuell Radikaloperation.) — 5) Chiene, George L., Three cases of hernia inguinal, ventral, umbilical. Edinburgh med. journ. Vol. IX. P. 2. Aug. (Eingeklemmte Blasenhernie bei 80jährigem Manne; Narbenruptur 2½ Jahre nach der Operation mit Darmprolaps; drittes Recidiv bei Nabelbruch nach Mayo operiert.) — 6) Cignozzi, O., Sulla patogenesi delle ernie crurali voluminosi con riguardo agli esiti lontani delle peritoniti ed epiploiti del sacco. Policlinico, sez. chir. Vol. XIX. No. 7. — 7) Cobb, Epigastric hernia, a cause of chronic diarrhoe. Ann. of surg. Jan. (Nach Operation der Hernie Aufhören der 6—14maligen Entleerungen bei einem 69jährigen Mann, Heilung.) — 8) Cochois, Hernie diaphragmatique étranglée. Arch. de méd. et de pharm. mil. Sept. (Zwerchfellbruch als Folge eines 5 Jahre vorher erlittenen Messerstichs im VII. Interkostalraums in der Mittellinie; Netz und Colon im Pleuraraum. Tod infolge Darmperforation.) — 9) Daniel, G., Un cas d'appendicite herniaire avec adhérence du méso-appendice au sac et corps étranger d'appendice simulant une occlusion intestinale. Gaz. de hôp. No. 84. (Appendix im rechten irreponiblen Leistenbruch.) — 10) Exner, Alfred, Ueber Perinealhernien. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVIII. H. 4. — 11) Finsterer, Hans, Ueber Harnblasenbrüche. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. Festschrift für V. v. Hacker. — 12) Fischer, B., Demonstration eines Präparates von Hernia obturatoria incarcerata. Aerztl. Verein in Frankfurt a. Main. Sitz. v. 1. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 13) Giffin, The diagnosis of diaphragmatic hernia. Ann. of surg. März. — 14) Girgolaw, S. S., Hernia phrenico-intercostalis traumatica. Weljaminow's chir. Arch. 1910. (Entstanden im Anschluss an einen Messerstich im linken siebenten Intercostalraum mit Netzprolaps.) — 15) Gobiet, Josef, Ein operativ geheilter Fall von incarcerierter Treitz'scher Hernie. Wiener klin. Wochenschrift. No. 12. — 16) González, Camilo, Hernias del estomago. Revista de med. y cir. prácticas de Madrid. Vol. XXXVI. 14. April. — 17) Hertel, A. und G., Hernia of the bladder into the femoral canal, with a review of diagnostic points of femoral hernia and the report of an interesting case. Therapeutic gaz. Detroit. 15. Nov. No. 11. — 18) Hurck, F., Ueber traumatische Entstehung der Unterleibsbrüche. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswes. Bd. XLIII. — 19) Joest, E., Bemerkungen zu der Arbeit von Stöber: Eine Hernia diaphragmatica-pericardialis beim Hunde. Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. XI. H. 2 u. 3. — 20) Isacowitz, Wulf, Eventration und Nabelschnurbruch. Inaug.-Diss. Berlin. — 21) Kindl, J., Hernia obturatoria. Prager medizinische Wochenschr. No. 17. (Resektion bei einer gangränösen Dünndarmeinklemmung rechts; Verschluss der Bruchpforte durch Muskelplastik. Empfehlung der Laparotomie an Stelle des Eingehens im Scarpa'schen Dreiek. —) 22) Kopp, Julius, Chronische Appendicitis im Bruchsack (vor der Operation als Hodentuberkulose diagnostiziert). Inaug.-Diss. München. März. — 23) Lebedev, Dm., Eine seltene Kombination von drei angeborenen Anomalien: Urachusfistel, Nabelstrangbruch und Kryptorchismus bei einem Kinde. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. LIX. H. 3 u. 4. (12 Monate alter mit Erfolg operierter Knabe.) — 24) v. Lobmayer, Appendicitis im Bruchsack. Orvosi Hetilap. No. 16. (Appendicitis in rechtsseitigem Schenkelbruch bei einem Manne). — 25) Marsh, J. Hedley, A case of retroperitoneal hernia. Brit. med. journ. 15. Juli. (Grosser retrocoecaler Bruch mit Appendix und 1 m Dünndarm als Inhalt.) — 26) Maschke, Ueber zwei Fälle von Treitz'scher Hernie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. — 27) Michelchen, Franz Eduard, Zwei Fälle von Hernia diaphragmatica congenita. (I. Hernia diaphragmatica spuria sinistra beim Neugeborenen. II. Hernia diaphragmatica vera dextra beim Erwachsenen). Inaug.-Diss. Rostock. Okt. — 28) Monti, Demonstration eines 9 Monate alten Säuglings mit einer Kotsteine enthaltenden Appendix in einer linksseitigen eingeklemmten Schenkelhernie befindlich. Wiener Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Sitz. v. 13. Juni. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 26. — 29) Morlandini, S., Due casi di ernia dell uretere. Policlinico sez. prat. Vol. XIX. p. 32. (Zufälliger Befund von Harnleitern.) — 30) Moschkowitz, Prevascular femoral hernia. Ann. of surg. Juni. (Bruchsack direkt auf der keine Gefässscheide zeigenden Art. und Vena femoralis.) — 31) Motzfeld, Ketil, Ueber Hernia und Eventratio diaphragmatica. Norsk Magazin for Lägevidenskaben. No. 12. (Beschreibung der anatomischen und klinischen Symptome auf Grund von 7 Diaphragmabrüchen und einer Eventratio diaphragmatica.) — 32) Müller, Oskar, Ueber seltenere innere Hernien mit besonderer Berücksichtignng eines Falles von „Psoashernie". Inaug-Diss. München. Dez. — 33) Phélip et de Beaufond, Un cas de contusion abdominale avec rupture musculaire et hernie centrale traumatique secondaire. Gaz. des hôp. No. 58. — 34) Pikin, Th. M., Zur Frage der intraabdominellen Hernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 35) Ponomarew, S. J., Traumatischer subcutaner Darmvorfall. Russki Wratsch. No. 42. (Entstehung nach Hornstoss eines Ochsen.) — 36) Priebatsch, Hans, Eine Treitz'sche Hernie mit doppelter Incarceration. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. (Sektionsbefund bei einem 2jährigen Kinde, neben der Treitz'schen Hernie fand sich eine das Coecum strangulierende Dünndarmschlinge.) — 37) Princetan, Zwei Fälle von Blasenhernien, Französ. Chir.-Kongress. Rev. de chir. T. XXXII. No. 11. (Ein 67 und ein 50jähriger Mann, beide mit rechtsseitigen Leistenbrüchen, beide ohne Blasenerscheinungen.) — 38) Remsen, Appendicitis in an infant sixteen days old with appendix in an inguinal hernial sack. Ann. of surg. Dez. (Neben Hydrocele ein Leistenbruch mit entzündeter Appendix. Heilung nach Operation.) — 39) Rieck, Demonstration einer Kolossalhernie der Linea alba, welche den im 5. Monate schwangeren Uterus enthält. Altonaer ärztl. Verein. Sitz. v. 28. Febr. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 23. — 40) Scudder, A case of non traumatic diaphramatic hernia. Surg., gynec. and obstetric. Vol. XV. P. 3. — 41) Sick, Nabelschnurbruch mit Leber und dem grössten Teil des Darmes als Inhalt. Med. Gesellsch. Leipzig. Sitz. v. 14. Mai. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 43. — 42) Speyer, Siegfried, Ueber kongenitale Zwerchfellhernien mit Berücksichtigung eines selbstbeobachteten Falles. Inaug.-Diss. München. Jan. — 43) Stolz, Max, Ein Nabelschnurbruch mit Darmfistel und Nabelschnurcyste. Gynäkol. Rundsch. Jahrg. VI. H. 4. — 44) Thiele, Karl, Rechtsseitige äussere Leistenbrüche mit Colon ascendens, Coecum, Processus vermiformis

als Bruchinhalt. Inaug.-Diss. Berlin. — 45) v. Tippelskirch, Fritz, Die Hernia epigastrica und ihre Prognose. Inaug.-Diss. Kiel. — 46) Umansky, Michael, Ein Fall von Hernia diaphragmatica congenita. Inaug.-Diss. München. April. — 47) Vas, J., Dystopie der inneren Genitalien bei Mädchen im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5. — 48) Vasilin, Beiträge zum Studium der Hernien im Foramen Winslowii. Inaug.-Diss. Bukarest. — 49) Versé, Demonstration eines Präparates einer Hernia diaphragmatica vera. Med. Gesellsch. Leipzig. Sitz. v. 5. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 50) Voeckler, Th., Ueber eine bisher unbeschriebene Bruchform der Linea alba (Hernia lineae albae suprapubica). Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXVII. (Der Bruch sass zwischen den etwas auseinanderweichenden Insertionen der Recti und Pyramidales, die Bruchpforte selbst war ein scharfer und enger sehniger Ring.) — 51) Waelli, Ernst, Ueber die kongenitale Hernia diaphragmatica im Foramen Morgagni und ihre Röntgendiagnose. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 52) Wilke, Präparat einer Hernia diaphragmatica congenitalis. Med. Gesellsch. Kiel. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 53) Wille, H., Et Tilfaede av hernia diaphragmatica. Norsk. Mag. for Laegevidenskaben. No. 12. — 54) Wollin, Hans, Zur differentialdiagnostischen Verwertung des akuten intraperitonealen Ergusses bei innerer Einklemmung. Prager med. Wochenschr. No. 25. S. 370. — 55) Zollinger, Fr., Beiträge zur Frage der Bruchanlage und der traumatischen Hernie. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIII. — 56) Zollinger-Visp, Die traumatischen Hernien mit besonderer Berücksichtigung der Entschädigungsfrage. Aerztl. Sachverst.-Zeitung. No. 12.

Barker (1) berichtet über 2 Fälle von appendicitischem Abscess in rechtem Leistenbruch; bei dem einen Fall wurde zunächst der Abscess zur Ausheilung gebracht, später auch die Appendix entfernt. Ferner sah er bei einer linksseitigen Seitenhernie Uterus, Tuben und Ovar eingeklemmt; schliesslich gibt Verf. noch die Krankengeschichte einer vor der Operation diagnostizierten Blasenhernie in rechtsseitigem Leistenbruch.

Becker (2) stellte bei einem 2 Monate alten Säugling die Diagnose auf incarcerierte Hernie, es fand sich eine akute Appendicitis; Heilung.

Exner (10) operierte bei einer 36jährigen Frau eine freie linksseitige Perinealhernie; er entfernte den Bruchsack und deckte die Muskelpforte durch eine Plastik aus dem Glutaeus maximus. Nach dem Befund bei der Operation glaubt Verf. zu dem Schluss sich berechtigt, dass Muskeldefekte eine Folge kongenitaler Anomalien nervöser Art sein können, auf denen sich dann eine Hernie entwickeln kann.

Finsterer (11) berichtet über einen Fall isolierter Einklemmung einer intraperitonealen Blasenhernie rechtsseitig bei einem Manne und über zwei weitere Blasenhernien bei Frauen, beide linksseitig und reponibel. Im Anschluss daran Sammlung und Kritik der Kasuistik.

Giffin (13) beschreibt einen Fall von Zwerchfellhernie, die durch Verschüttetwerden entstand; Heilung durch Laparotomie, Reposition der Eingeweide und Naht der Pleura- und Zwerchfellspalte. Besprechung der Diagnose.

Gobiet (15) fügt den bisher bekannten incarcerierten Treitz'schen Hernien eine weitere, die zwölfte an; ein 28jähriger Mann erkrankt plötzlich unter den Erscheinungen eines Darmverschlusses, ein prallelastischer Tumor, der von dem Poupart'schen Bande linkerseits bis zum Rippenbogen reicht, wird nachgewiesen. Entleerung der Bauchfelltasche und Resektion der Wand; Heilung.

Gonzalez (16) berichtet über 3 Fälle von Magenhernien, zwei bei Männern, eine bei einer Frau. Bei einem Manne war die Hernie nach einem Messerstich in das Epigastrium entstanden.

A. u. G. Hertel (17) berichten über einen Fall von Schenkelbruch, neben welchem sich die Harnblase als „Cyste" fand; vom Bruchsack war sie nicht zu trennen. Harnbeschwerden, die mit der Urinentleerung aufhörten, hätten auf die Diagnose führen können.

Maschke (26) berichtet über zwei autoptisch erst gefundene Treitz'sche Hernien, von denen die eine eingeklemmt war und akut zum Tode geführt hatte; die andere enthielt zwar den ganzen Dünndarm, hatte zu Lebzeiten keine Erscheinungen gemacht.

Pikin (34) veröffentlicht einen mit Erfolg operierten Fall von Hernie im Recessus parajejunalis (H. intramesenterica interna), in welchen der gesamte Dünndarm eingetreten war; bei der 27jährigen Frau waren 6 Anfälle von Behinderung der Darmpassage vorausgegangen. Literarische Würdigung der hierhergehörigen Arbeiten.

Bei einem 29jährigen Mann fand Scudder (40) mit Hilfe des Röntgenverfahrens einen linksseitigen Zwerchfellbruch, welcher Magen und Dickdarm enthielt. In der ersten Sitzung wurde der leicht eingeklemmte Dickdarm aus dem Bruchsack gelöst und nachdem der Mann sich gut erholt hatte, zur Lösung des Magens geschritten. Sie erwies sich wegen Verwachsungen mit der Lunge schwierig, war nur nach Inzision des Zwerchfells möglich; das in letzterer befindliche Loch wurde genäht, wobei Ueberdrucknarkose sehr wertvoll war. Leichte exsudative Pleuritis, später vollkommene Wiederherstellung.

Sick (41) operierte einen grossen Nabelschnurbruch mit Erfolg, obwohl der Amnionsack mit der Leber fest verwachsen war; die Lösung ging nur mit Verlust von Leberparenchym vor sich, die Blutung konnte durch einen Tupfer gestillt werden. Heilung.

Thiele (44) berichtet nach eingehender anatomischer Darlegung über 3 Fälle von Hernien mit der Appendix als alleinigem, über 2 Fälle gleichzeitiger Anwesenheit von Dünndarm und Appendix und über 16 Fälle von Hernien, in denen sich Proc. vermiformis, Coecum und Colon ascendens vorfanden.

Vas (47) weist darauf hin, dass man nicht selten unter Annahme einer Inguinalhernie ein dystopisches Ovarium findet.

Versé (49) zeigt das Präparat einer echten Zwerchfellshernie, die sich bei einer 72jährigen Frau am Hiatus oesophageus vor der Speiseröhre entwickelt hat und die den stark geschrumpften, carcinös infiltrierten Magen enthält.

Waelli (51) beschreibt bei einem 24jährigen Mann eine kongenitale Anomalie des Zwerchfells, zwei symmetrisch gelegene Bauchfelltaschen unter sowie rechts und links vom Sternum, gebildet durch eine Lücke des Zwerchfells. In der rechten Tasche sass das steil nach oben gezogene Quercolon, in der linken ein Stück Netz. Durch Röntgenaufnahme nach Wismutauffüllung wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt; Heilung.

In dem Fall von Wilke (52) fand sich bei dem zunächst lebenden Kinde autoptisch eine grosse linksseitige Zwerchfellhernie mit Milz, Dünndarm und einem Teil des Colons und Magens als Inhalt.

Bei einem 55jährigen Manne wurde gelegentlich einer Laparotomie von Wille (53) (Carc. ventriculi

inop.) eine rechtsseitige Zwerchfellhernie gefunden, in der Quercolon lag; Reposition der Schlinge und Verschluss der 5 : 6 cm grossen Oeffnung mit Netz. Das früher angefertigte Röntgenbild hatte eine Colonschlinge oberhalb des Zwerchfells liegend ergeben.

Wollin (54) macht darauf aufmerksam, worauf Bayer früher bereits hingewiesen hatte, dass bei innerer Incarceration sich sehr rasch ein intraperitonealer Erguss einstellt, gleichsam das Bruchwasser der inneren Hernie.

Unter fast 5000 Untersuchten fanden sich, wie Zollinger (55) berichtet, in $^3/_5$ der Fälle Bruchanlagen; trotz schwerer Arbeit zogen sich nur 3 Leute mit Bruchanlage eine Bruchbildung zu. In der Unfallheilkunde wird das Bruchleiden meistens noch zu hoch eingeschätzt, des Verf.'s 97 bruchbehaftete Arbeiter leisteten ungestört ihre schwere Arbeit.

Als Unfälle sind nach Zollinger (56) zu entschädigen: 1. der Austritt eines Bruches infolge Unfalls; 2. die Einklemmung infolge Unfalls; 3. erhebliche Verschlimmerung einer Leistenbruchanlage, z. B. durch Austritt vor den äusseren Leistenring infolge Unfalls; 4. das traumatisch entstandene Recidiv eines radikal operierten Bruches; 5. die Narbenhernie. Verf. spricht auch dafür, „Arbeitshernien" zu entschädigen; im allgemeinen wird jedoch eher zu hoch als zu niedrig entschädigt.

---

# Krankheiten des Bewegungsapparates (Knochen, Gelenke, Muskeln), Orthopädie, Heilgymnastik, Massage

mit Einschluss der

## Amputationen und Resektionen

bearbeitet von

Prof. Dr. JOACHIMSTHAL, Direktor der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.*)

---

### I. Krankheiten der Knochen.

#### A. Allgemeines.

Entwicklung und Anomalien des Skeletts. 1) Baudouin, Les ossements humains travaillés post-mortem de l'ossuaire néolithique de Vendrest (Seine-et-Marne). Arch. prov. de chir. No. 11. p. 658. (Beschreibung von Knochenstücken, die aus prähistorischen Gräbern [Steinzeit] stammen und welche künstliche Bearbeitungsmerkmale aufweisen. Diese Bearbeitungen geschahen teilweise aus rituellen Gründen.) — 2) Bassetta, Sulla malattia di Schlatter. Società lombarda di scienze med. e biolog. 16. Dez. (Nach dem Studium des von ihm beobachteten Falles, dem Vergleich mit einem Fall von wirklicher Fraktur der Tuberositas tibiae und aus der kritischen Betrachtung der verschiedenen diagnostischen Elemente — Symptome, klinische Untersuchung, Röntgenuntersuchung, operativer Befund und Ausgang — leugnet Verf. bei der Schlatter'schen Krankheit die Anwesenheit einer partiellen oder kompletten Fraktur der Tuberositas tibiae, erkennt vielmehr in ihr die Zeichen eines langsamen chronischen epiphysären Entzündungsprozesses, der sich durch die übermässige funktionelle Inanspruchnahme durch Zug und Belastung in einem Ossifikationsherd verschärft.) — 3) van den Bergh, Un cas de maladie de Schlatter. Ann. de la soc. de méd. d'Anvers. Mai-Juni. (Es handelt sich um ein 10jähriges Mädchen, welchem ein halbes Jahr vorher der Sitz einer Kinderschaukel mit der scharfen Kante gegen die Knie schlug. Der zuerst heftige Schmerz liess schnell nach. Nach einem Monat traten bei der Knieflexion heftige Beschwerden auf, die sich so verschlimmerten, dass Treppensteigen unmöglich wurde. Zur Zeit der Untersuchung waren die Tuberositates tibiae verdickt, Druck hierselbst, namentlich links, sehr schmerzhaft und der Quadriceps atrophisch. Die beigegebenen Röntgenbilder zeigen fragmentierte Aufhellung bei starker Vergrösserung der schnabelförmigen Fortsätze der oberen Tibiaepiphyse.) — 4) Büdinger, Konrad, Ueber pathologische Knochenstruktur. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. S. 106. — 5) Davis, Gwilym G., The structure and mechanism of the human joints in health, disease and injuries. Amer. journ. of orthoped. surgery. Aug. Vol. X. No. 1. (Besprechung der Gelenkmechanik unter normalen und pathologischen Bedingungen. Hinsichtlich der Behandlung der frischen Luxation eines Gelenks ist Verf. der Meinung, dass die Reduktion am sichersten zu erreichen ist, wenn man weiss, wie eine Luxation zustande gekommen ist. Die Arbeit enthält Betrachtungen allgemeiner Art, die im wesentlichen bekannt sind.) — 6) Dunlop, John, The adolescent tibial tubercle. An anatomical and pathological study. Ibid. Vol. IX. No. 3. Febr. (Die Erkrankungen an der

*) Bei der Abfassung des Berichts haben mich die Herren DDr. Bibergeil, Blencke, Buccheri, Haudeck, Peltesohn, Pfeiffer und Wohlhauer unterstützt.

Tuberositas tibiae treten meist im Adolescentenalter auf, zu der Zeit, wo der knorpelige Zwischenraum zwischen der Tuberositas und der Epiphyse am kleinsten ist, also gerade bevor die definitive Vereinigung auftritt. Die Affektion betrifft meistens nur eine Seite und zwar vorzugsweise die rechte, die sich infolge der stärkeren Inanspruchnahme schneller entwickelt. Entgegen der Ansicht anderer Autoren hat der Verf. die Affektion auch bei Mädchen beobachtet, und zwar trat sie hier bedeutend früher auf, in zwei Fällen mit dem 10. Lebensjahr, während sie Knaben gewöhnlich zwischen dem 13. und 15. Lebensjahre betrifft. Am häufigsten wird die Erkrankung bei besonders kräftig entwickelten Kindern gefunden. Als ätiologisches Moment kommen nach Verf. die Bewegungen der an der Vorderfläche des Unterschenkels verlaufenden Muskulatur in Betracht. Hierher gehören nur die durch mechanische Irritationen bedingten Störungen, nicht die durch Infektion bedingten. Ist die richtige Diagnose gestellt — durch Radiographie —, so ist die Prognose bei Behandlung mit Ruhigstellung gut. Verf. bespricht 6 einschlägige Fälle.) — 7) Esau, Bemerkungen zu den Spornbildungen (Olecranon- und Occipitumdorn). Zeitschrift f. Chir. Bd. CXVII. H. 3 u. 4. S. 390. (Nach Verf.'s Beobachtungen kommt der Olecranonsporn häufig [etwa in 2—3 pCt.] vor. Betroffen scheint vor allem das Alter von 30 Jahren an aufwärts zu sein, wenngleich es einige Patienten gibt, die den Sporn schon im jugendlichen Alter besitzen.) — 8) Fischer, Beitrag zur Kenntnis der Skelettvarietäten (überzählige Carpalia und Tarsalia, Sesambeine, Compactainseln). Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 1. — 9) Fontan, Articulations scapulocostales. Journ. d'anatomie et de physiol. No. 2. p. 182. (Bei der Sektion eines 64jährigen Irrsinnigen fiel zufällig auf, dass die Arme über der Brust nicht gekreuzt werden konnten. Bei genauerer Untersuchung fand sich, dass die Scapula am Thorax an zwei Stellen gelenkig straff angeheftet war. An der Scapula fand sich am oberen medialen Winkel und am Angulus scapulae je eine ca. pfenniggrosse Gelenkfläche; erstere artikulierte mit der 3., letztere mit der 7. Rippe. Die Anomalie fand sich symmetrisch auf beiden Seiten. Die Verbindung war durch echte Synarthrosen gebildet. Im Leben war auf die Anomalie nicht geachtet worden. Der Descensus scapulae war im vorliegenden Falle übermässig gewesen. In der Tierreihe findet sich scapulothoracische Verbindung nur bei den Krokodilen, bei einigen anderen Reptilien findet sich ein Supraclavicularknochen, der Scapula mit dem Thorax bezw. Cranium verbindet. In praktischer Beziehung ergibt sich, dass in Fällen von Schulterblatthochstand usw. auf das Vorhandensein solcher Synarthrosen zwischen Scapula und Thorax gefahndet werden sollte.) — 10) Fimmen, Ueber einen Fall von Erkrankung der Tuberositas tibiae in der Adolescenz. Diss. Kiel. (Verf. vermehrt die Kasuistik dieser Erkrankung um einen weiteren Fall, der insofern noch besonderes Interesse darbieten dürfte, da die als nötig befundene Operation und die anschliessende mikroskopische Untersuchung ein klares und genaues Bild der Krankheit lieferte.) — 11) Francke, Das Gesetz von der Umformung der Beine und die X-Beine unserer Frauen. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 12) Gourdon, La torsion de la partie supérieure de la diaphyse fémorale cause d'insuffisance de la hanche. Rev. d'orthopédie. No. 3. p. 207. — 13) Grunewald, Julius, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Form des menschlichen Femur. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 555. — 14) Heeger, Künstliche Steigerung des Knochenwachstums zu therapeutischen Zwecken. Inaug.-Diss. Greifswald. — 15) Hoffmann, Martin, Fraktur der Tuberositas tibiae und sogenannte Schlatter'sche Krankheit. Inaug.-Dissert. Berlin 1911. — 16) Iselin, Hans, Wachstumsbeschwerden zur Zeit der knöchernen Entwickelung der Tuberositas metatarsi quinti. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVII. S. 531. (Verf. bespricht eine Erkrankung, die sich an der Tuberositas metatarsi V abspielt und genau den Erscheinungen der sogenannten Schlatterschen Erkrankung an der Tuberositas tibiae entspricht.) — 17) Köhler, A., Vollzählige proximale Metacarpalepiphysen (Fall von infantilem Myxödem). Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 4 u. Münch. med. Wochenschr. No. 41. S. 2229. (Verf. berichtet über das Röntgenogramm einer Hand, auf dem an allen Metacarpen vollzählige proximale Epiphysen sichtbar waren. Es handelte sich um einen Myxödemfall, der im übrigen nichts Bemerkenswertes bot, als eben jene Abweichung, für die Verf. ein Analogon in der ihm zugänglichen Literatur nicht finden konnte.) — 18) Kollert, W., Das skaphoide Schulterblatt und seine klinische Bedeutung für die Prognose der Lebensdauer. Wiener klin. Wochenschr. No. 51. — 19) Licini, C., Untersuchungen über die Verknöcherung der Tuberositas anterior tibiae mittelst Röntgenstrahlen, in bezug auf einige Krankheiten der Jugend. Bruns' Beitr. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 394. — 20) Meisenbach, Roland O., Pathogenesis of spur formation on the os calcis. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. IX. No. 3. Febr. (Verf. berichtet über 22 Fälle von Spornbildung am Calcaneus. Aetiologisch kommen Trauma, Infektion, Osteoarthritis und Syphilis in Betracht. Da die Symptome meist lokalisiert sind, ist die richtige Diagnosenstellung nur röntgenologisch möglich. Die Spornbildung scheint eine Knochenbildung, keine Periostitis zu sein. Die Grösse des Sporns steht in keinem Verhältnis zu den Symptomen; so verursacht ein Sporn oft in späteren Stadien weniger Beschwerden als in der Zeit der Entstehung. Eine operative Entfernung des Sporns ist nur in schweren Fällen indiziert, wenn die Neubildung so fortgeschritten ist, dass sie lokale Symptome verursacht. Von den 22 vom Verf. beobachteten Fällen wurden nur 2 operiert, die anderen wurden mit Einlagen behandelt. In einem Fall musste der Fuss durch einen Gipsverband ruhig gestellt werden. Eine grössere Anzahl guter Radiogramme lässt die verschiedenen Formen und Grössenverhältnisse der vom Verf. beobachteten Spornbildungen am Calcaneus erkennen.) — 21) Mouchet et Lobligeois, Sur l'ossification de l'olécrane. Etude radiographique. Rev. d'orthop. No. 2. p. 143. (Die radiographischen Untersuchungen der Verff. über die Ossifikation des Olecranon, welche an 300 Kindern vorgenommen wurden, erstrecken sich auf zwei Punkte, auf die Zeit des Erscheinens des Hauptknochenkerns und das Vorkommen des gelegentlich im Schnabel des Olecranons sichtbaren accessorischen Ossifikationskerns. Die Untersuchungen ergaben Folgendes: 1. In einem Drittel aller Fälle findet man ausser dem der Insertion des M. triceps entsprechenden Kern einen besonderen Kern für die Ossifikation des Olecranonschnabels. Dieser Kern erscheint ausnahmsweise im 11. Jahre, am häufigsten zwischen 12 und 13 Jahren; er verschmilzt mit dem Hauptkern zwischen 15 und 16 Jahren, ausnahmsweise schon mit 13—14 Jahren, letzteres namentlich bei Mädchen. Seine Grösse beträgt in der Regel $^1/_3$ bis $^1/_4$ des Hauptkerns, selten ist er ebenso gross wie dieser. 2. Der Hauptkern des Olecranon erscheint früher, als im allgemeinen berichtet wird, nämlich ausnahmsweise schon mit $7^1/_2$ Jahren, im Durchschnitt mit 9 Jahren und nicht, wie bisher angenommen, erst mit 12 Jahren und später.) 22) Nickau, Ueber die Struktur des Knochengewebes in den verschiedenen Lebensaltern. Inaug.-Diss. Tübingen. (Verf. hat bei 60 Sektionsfällen vergleichende Untersuchungen an der 6. rechten Rippe angestellt.) — 23) Obata, Ixi, Die Knochenkerne des fötalen menschlichen Beckens. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. (Während des fötalen Lebens erscheinen Knochenkerne im Becken als paarige im Darm-, im Sitz-, im Schambein, im 1. bis 5. Bogen und im Costalteil des 1. bis 2. Kreuzbeinwirbels, ferner können sie auch im Costal-

leit des 3. Wirbels vorkommen. Als unpaarige finden sie sich in den Körpern des 1. bis 5. Sakralwirbels, sie können auch im 1. Steissbeinwirbel kurz vor der Geburt auftreten. Verf. gibt eine eingehende Beschreibung der Form und Art des Wachstums der Kerne in den einzelnen Knochenteilen, sowie der Zeit ihres Erscheinens. Die Entwicklung der einzelnen Kerne geht an den verschiedenen Teilen desselben Beckens nicht immer in gleichem Schritt vor sich. Zur Zeit der Geburt sind sämtliche Kerne noch durch Knorpelzonen von einander getrennt. Die Symphyse ist noch von heller Knorpelmasse ausgefüllt. Die Verknöcherung erfolgt beim Darmbein gleichzeitig nach dem enchondralen und perichondralen Modus, beim Kreuzbein rein nach dem enchondralen Modus.) — 24) Pieri, Gino., Sulla malattia di Osgood-Schlatter. Rivista osped. Vol. II. No. 6. (Verf. teilt die unter dem Namen „Osgood-Schlatter'sche Krankheit" bekannte Affektion in 2 Arten ein, in eine Gruppe rein traumatischen Ursprungs [partielle oder totale Abreissung der Tuberositas tibiae], die er Fraktur der Tuberositas tibiae genannt wissen will, und in die Gruppe derjenigen Fälle, bei denen als ursächliches Moment Störungen in der Ossifikation in Frage kommen. Für diese soll der Name Osgood-Schlatter'sche Krankheit beibehalten werden. Verf. vertritt die Ansicht, dass es sich in denjenigen Fällen, bei denen die Anamnese, klinische und radiologische Untersuchung ein Trauma ausschliessen, stets um eine Entwicklungsanomalie im Bereich der Verknöcherung handelt und nicht, wie einige Autoren annehmen, um entzündliche Prozesse oder um das Auftreten von Spätrachitis. Was die Behandlungsmethoden betrifft, so ist in Fällen traumatischen Ursprungs der blutige Eingriff mit Fixierung der losgelösten Fragmente indiziert; sind in Fällen dystrophischen Ursprungs Ruhigstellung, Massage usw. wirkungslos, so kann durch subperiostale Entfernung des betroffenen Knochens die Funktion in einigen Wochen wiederhergestellt werden. Die Beschreibung eines auf Verknöcherungsanomalien zurückzuführenden Falles bei einem 15jährigen Knaben geht der Arbeit voraus.) — 25) Poucel, De la trochantéralgie. Soc. de chir. de Marseille. 15. Jan. Revue de chir. T. XLV. p. 364. (Verf. berichtet über 4 Fälle, bei denen die Kranken über heftigste Schmerzen in der Gegend des Trochanter klagten, ohne dass objektiv eine Veränderung nachweisbar war. Bei einer der Kranken trat Heilung nach Trepanation des Trochanters ein; auch hier bestanden keine merklichen Veränderungen. Es handelt sich um abgeschwächte Formen einer Trochanteritis, die den Namen Trochanteralgie verdienen. Es scheint nur eine Infiltration des Knochenmarks zu bestehen, Eiterung jedenfalls nicht. Differentialdiagnostisch kommt Ischias in Frage.) — 26) Reiner, Hans, Ueber die Architektur des Calcaneus unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. (Verf. hat an Patienten der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin die Fersenbeine röntgenologisch untersucht, und zwar bei Hacken-, Spitz-, Plattfüssen, Patienten, denen der Talus entfernt oder der Fuss im Chopart'schen Gelenk exartikuliert oder eine Resektion nach Wladimiroff-Mikulicz gemacht worden war. Die Umänderungen entsprechen dem Wolff'schen Transformationsgesetz.) — 27) Schultze, E. O. P., Zur Schlatter'schen Krankheit. Symptom einer Systemerkrankung. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — 28) Derselbe, Das Alb. Köhler'sche Knochenbild des Os naviculare pedis bei Kindern — eine Fraktur. Ebendas. Bd. C. H. 2. — 29) Schouway, J., Die Entwicklung der Tuberositas metatarsi V. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 5 u. 6. S. 531. (Nach Verf.'s Untersuchungen, die Nachuntersuchungen der seinerzeit von Iselin durchforschten Füsse sind, ist die Bildung der Epiphyse der Tuberositas metatarsi V ein konstanter Befund. Im allgemeinen findet man den sich bildenden Knochenkern im 13. und 14. Lebensjahr. Verspätung kommt selten bei schwächlichen und pathologischen Individuen vor. Die Verknöcherung ist im allgemeinen mit $15^3/_4$ Jahren fertig. Histologische Präparate beweisen, dass der Knochenkern sich zuerst in der Sehne des Peroneus brevis entwickelt.) — 30) Struthers, J. W., Two cases of separate acromion process, with a note on the appearances presented in radiographes of the acromion process and upper end of the humerus during ossification. Edinb. journ. Sept. p. 224. (Verf. beschreibt 2 Fälle von anatomischen Varietäten der Schulter. Bei zwei Bergleuten im Alter von 40—50 Jahren, die Verletzungen der einen Schulter erlitten hatten, wies das Radiogramm der unverletzten Schulter, die zum Zwecke des Vergleichs röntgenologisch aufgenommen war, die Eigentümlichkeit einer Zweiteilung des Acromion auf. Die Epiphysenlinie glich derjenigen, wie sie normalerweise vor Eintritt der Ossifikation beobachtet wird. Letztere ist gewöhnlich sonst mit dem 20. Lebensjahre beendigt.)

Wachstumsstörungen. — 31) Ascoli und Legnani, Die Folgen der Exstirpation der Hypophyse. Münch. med. Wochenschr. No. 10. (Verff. berichten über die Ergebnisse ihrer Untersuchungen an ganz jungen Hunden. Nach der Exstirpation der Hypophyse kam es zur Ausbildung folgenden Symptomenkomplexes: 1. Das Wachstum der Tiere erfährt eine plötzliche vollständige Hemmung. 2. Die Ossifikation und die Dentition sind verzögert; die Knochen sind in ihrer Ernährung gestört. 3. Es treten Ernährungsstörungen ein, meistens Fettsucht, mitunter fortschreitende Unterernährung. 4. Die Entfernung der Hypophyse hemmt die geschlechtliche Reife und veranlasst 5. tiefgehende Veränderungen in der Gruppe der endokrinen Drüsen. Besonders Milz, Thymusdrüse, Schilddrüse und Nebennieren zeigen sich verändert.) — 32) Bonnaire et Durante, Présentation d'un micromèle atteint de dysplasie périostale. Soc. anatom. de Paris. Nov. p. 434. (Demonstration der Leiche eines Kindes mit Osteopsathyrosis congenita [Dysplasia periostalis Durante]. Aeusserlich fällt die Kürze der Extremitäten mit queren Weichteilfurchen und die Einziehung der Nasenwurzel auf. Sämtliche Knochen sind abnorm zerbrechlich, das Schädeldach papierdünn; überall finden sich zahlreiche Frakturen und Infraktionen, auch am Thorax und am Becken; abgesehen von denjenigen am Schädel werden 83 festgestellt. Anatomisch handelt es sich um eine Veränderung der periostalen Ossifikation, in dem Sinne, dass diese zwar regelrecht vor sich geht, indessen der periostal neugebildete Knochen abnorm schnell resorbiert wird.) — 33) Coon, Clarence E., Dyschondroplasia. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. (In der Literatur sind angeblich bisher nur 4 Fälle von Dyschondroplasie beschrieben worden, 1 von Ollier, 3 von Molin. Einen 5. Fall beschreibt der Verf. Es handelt sich um einen jetzt 15jährigen Knaben, bei dem die Deformität nach einer geringen Verletzung des rechten Handgelenks im Alter von 3 Jahren zuerst beobachtet wurde. Es folgten allmählich Verunstaltungen der ganzen rechten Seite, Verkürzungen der oberen und unteren Extremität, Tumorbildung usw. Die Röntgenbilder ergaben noch weit stärkere Knochenveränderungen, als die klinische Untersuchung vermuten liess. Die frühesten Veränderungen sind offenbar an den Epiphysenenden der langen Röhrenknochen im Stadium der ersten Ossifikation eingetreten. Die Ursache ist absolut unbekannt. Hereditäre Gründe, Rachitis oder Lues kommen offenbar nicht in Frage.) — 34) Cope, V. Zachary, Case of achondroplasia. Proceedings. Vol. V. No. 3. Jan. Clinical section. p. 97. (9jähriger Knabe mit Achondroplasie; er gleicht einem 5jährigen Kinde. Fünf ältere Geschwister sind gesund. Die Mutter war 41 Jahre alt bei der Geburt des Knaben. Sie hat eine beträchtliche Vergrösserung des rechten Schilddrüsenlappens, die, so lange ihre Erinnerung reicht, besteht. Verf. glaubt, dass dieser Umstand ätiologisch bedeutungsvoll sei. Die Ossifikation an den Handwurzel-

kernen ist bei dem Knaben zurückgeblieben, was für einen aktiven Prozess nach der Geburt spricht. Die Fibula ist im Verhältnis zur Tibia unverhältnismässig lang, an einem Bein nimmt sie an der Bildung der Gelenkfläche des Knies teil.) — 35) de Cortes, Antonio, Klinischer und histologischer Beitrag zur Lobstein'schen Osteopsathyrosis. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 402. — 36) Dencks, G., Ueber eine ungewöhnliche Form der Chondrodystrophia foetalis. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 3 u. 4. S. 302. (In dem vom Verf. beschriebenen ein 3jähriges Mädchen betreffenden Fall handelt es sich offenbar um eine ungewöhnliche Form von Chondrodystrophia foetalis, die durch das spätere Hinzutreten von rachitischen Symptomen kompliziert ist.) — 37) Frangenheim, Paul, Die angeborenen Systemerkrankungen des Skeletts. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. (Die in den letzten Jahren mehr in den Vordergrund des Interesses getretenen Erkrankungen, die bis vor kurzem als fetale Rachitis bezeichnet wurden, stehen jetzt als fest umschriebene Krankheitsbilder vor uns. Von ihnen behandelt Verf. ausführlich mit gutem Material die fetale Chondrodystrophie, die Osteogenesis imperfecta, das kongenitale Myxödem, die Osteochondritis syphilitica, die multiplen cartilaginären Exostosen und Enchondrome. Die Arbeit zeigt uns die Lücken, die in diesen Krankheitsbildern in Pathologie, Aetiologie, Therapie noch bestehen. Sie lenkt von neuem zur intensiven Beschäftigung mit diesen Fragen hin, aus der uns möglicherweise Zusammenhänge klar werden, die auch für die Erklärung anderer kongenitaler Missbildungen Bedeutung haben können.) — 38) Hart, Der Scorbut der kleinen Kinder (Moeller-Barlow'sche Krankheit) nach experimentellen Untersuchungen. Jahrb. f. Kinderheilk. 3. Folge. Bd. XXVI. H. 5. — 39) Hammond, Roland, A roentgenologic study of some brittle bones. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. Mai. (Die abnorme Knochenbrüchigkeit tritt entweder symptomatisch auf, oder sie ist eine Folge von idiopathischer Osteopsathyrosis. Die Actiologie des Leidens ist vollkommen unbekannt. Offenbar besteht ein Zusammenhang mit Klima und Rasse, da die Affektion in Norddeutschland, England und Nordamerika verbreiteter ist, als in anderen Ländern. Die Frakturen können intra- und extrauterin auftreten. Je später sie auftreten, desto geringer sind sie an Zahl. Dem Krankheitsbild sind oft andere Deformitäten, wie Hydrocephalus, Klumpfuss und Aehnliches beigesellt. Eine genaue Diagnose ist nur mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung möglich, doch gibt auch das Röntgenbild wertvolle Aufschlüsse. Verf. beschreibt 4 Fälle von abnormer Knochenbrüchigkeit. Im ersten handelte es sich um eine Osteogenesis imperfecta, im zweiten um Rachitis, bei dem dritten war eine befriedigende Diagnosenstellung unmöglich, der vierte rührte offenbar von einer gleichzeitigen Spina bifida her, die typische Veränderungen im Nervensystem hervorgerufen hatte. Die Prognose quoad vitam war in allen 4 Fällen gut. Die Behandlung hat sich auf die Hebung des Allgemeinzustandes zu erstrecken.) — 40) Hässner, Osteogenesis imperfecta. Rostocker Aerzte-Verein. 9. März. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Demonstration eines Falles eigener Beobachtung, bei dem ausserdem eine ausgesprochene Porencephalie vorlag, und Besprechung des Krankheitsbildes. Es handelte sich um eine Störung des Ossifikationsprozesses, deren Effekt eine hochgradige Knochenbrüchigkeit ist. Das Schädeldach blieb papierdünn, Wirbelsäule und Röhrenknochen zeigten hochgradige Verbiegungen.) — 41) Joachimsthal, Ueber Störungen in der periostalen und endochondralen Knochenbildung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 17. — 42) Kuh, Rudolf, Die Chondrodysplasie im Röntgenbilde. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 470. — 43) Lewy, J., Osteospathyrosis idiopathica. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. S. 1875. — 44) Preiswerk, Ein Beitrag zur Kenntnis der Osteogenesis imperfecta (Vrolik). Jahrb. f. Kinderheilkunde. 3. Folge. Bd. XXVI. H. 1. (Bericht über einen Fall von Osteogenesis imperfecta. Klinisch handelte es sich um eine Affektion fast des ganzen Knochensystems, die sich äusserte: 1. durch abnorme Knochenbrüchigkeit, 2. durch mangelhafte Knochenbildung. Am stärksten ausgebildet erschienen diese Symptome in der Zeit gleich nach der Geburt, wo nebeneinander 5 Frakturen der Röhrenknochen vorgefunden wurden, der Schädel auffallend mangelhafte Knochenbildung aufwies. In der Folgezeit konsolidierte sich der Schädel, und die Frakturen wurden seltener; die letzten fanden sich am 2 Jahre alten Kind. Nach Ansicht des Verf.'s handelt es sich in seinem Fall um die Folgezustände einer Osteogenesis imperfecta, die im zweiten Lebensjahr abgelaufen war.) — 45) Regnault, Squelette de foetus atteint de dysplasie périostale. Soc. anatom. de Paris. p. 47. Jan. (Verf. zeigt die Knochen eines Foetus mit Dysplasia periostalis [Osteogenesis imperfecta]. Beide Tibien, Fibulae und das rechte Femur weisen schwere Knickungen mit Abflachung auf. Das linke Femur ist im ganzen nach aussen konvex, verdickt, von unregelmässiger Oberfläche. Der Schädel ist papierdünn, die Nähte sind ausserordentlich weit; je nach der Grösse der Ossifikationscentren der Schädelknochen kann man drei Grade der Dysplasia periostalis am Schädel unterscheiden. Bei der schwersten Form beträgt der Durchmesser derselben im Maximum 1 cm, bei den leichteren sind die Schädelknochen durch kleine, zahlreiche Worms'sche Knochen ersetzt; bei den leichtesten sind die Knochen normal gebildet, aber in die Nähte, die an manchen Stellen abnorm weit sind, sind kleine Knochenmassen eingesprengt. Im vorliegenden Falle war das Os parietale zweigeteilt.) — 46) Scholz, Ludwig, Ueber Osteopsathyrosis. Ein Beitrag zur Wirkung des Strontiums beim Menschen. Jahrb. f. Kinderheilk. 3. Folge. Bd. XXVI. H. 1. (Bericht über einen $1\frac{1}{2}$jähr. Patienten, der bei mässig ausgebildeter Rachitis eine grosse Reihe von Frakturen und Infraktionen beider Oberschenkel, eine Fraktur des Oberarms und wahrscheinlich auch der Clavicula acquirierte. Charakteristisch für die Frakturen war ihre ausserordentlich schnelle Heilung. Die Röntgenbilder zeigten eine mangelhaft entwickelte Corticalis und eine verschieden starke Neigung der Oberschenkel, namentlich des linken, sowie eine osteomalacische Impression des Beckens. Der Zustand des Patienten trotzte nach vorübergehenden Besserungen jeder Therapie. Es wurde in Anlehnung an die Lehnerdt'schen Tierversuche eine Strontiumtherapie eingeleitet; gleichzeitig wurde eine kalkreiche Nahrung verabfolgt, um durch nachfolgende reichere Kalkzufuhr eine Verkalkung des neugebildeten osteoiden Gewebes zu erreichen. Die klinische Beobachtung zeigte, dass sich gerade im Anschluss an die Strontiumtherapie die schweren Frakturen häuften. Verf. hat also mit dieser Therapie durchaus ungünstige Erfahrungen gemacht.) — 47) Schorr, G. W., Chondrodystrophia adolescentium s. tarda. Grenzgebiete. Bd. XXV. S. 54. — 48) Walter, Ueber Wachstumsschädigungen junger Tiere durch Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 2. (Auf Veranlassung von Krause-Bonn hat sich Verf. im Anschluss an die Arbeiten von Försterling und Krukenberg mit der experimentellen Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Wachstum junger Tiere beschäftigt. Er bringt zunächst ein kritisches Sammelreferat über die Einwirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf das Wachstum junger Tiere und Menschen, um dann über seine eigenen Untersuchungen zu berichten, die er an Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Schafen angestellt hat. Es fand sich ein erheblicher Unterschied zwischen den Resultaten, wie sie Försterling's, Krukenberg's und seine eigenen Versuche zeigten. Im krassen Gegensatz steht Resultat zu Resultat, sagt Verf., der von

weiteren Versuchsreihen Aufklärung dieser höchst auffallenden und bisher unerklärten Tatsache erhofft.)

Untersuchungs-, Verband- und Operationstechnik. — 49) Bettmann, Ein fahrbarer Gipstisch. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 3. (B. hat einen fahrbaren Gipstisch konstruiert, der auf verhältnismässig kleinem Raum alles enthält, was zur Anlegung von Gipsverbänden erforderlich ist. Durch direkten Anschluss an die Heisswasserleitung oder durch ein an dem Tisch anzubringendes heizbares Wasserreservoir ist es möglich, das Wasser während der Verbandanlegung beliebig oft zu wechseln. Lieferant: Bernhard Schädel, Leipzig. Preis 135 M.) — 50) Bouchacourt, Recherches expérimentales sur les différences de transparence aux rayons de Röntgen, entre les membres nus et entourés par des appareils plâtrés frais et secs. Soc. de radiol. de Paris. No. 32. p. 75. (Zwischen den Röntgenbildern eines nackten und eines eingegipsten Gliedes sind nach B. Differenzen nicht festzustellen, wenn genügend harte Strahlen verwendet werden. Ebensowenig ist ein Unterschied in der Güte der Bilder festzustellen bei frischen oder alten Gipsverbänden. Demgemäss ist regelmässige Kontrolle eingegipster Frakturen mit Röntgenstrahlen stets zu fordern. In der Diskussion wird von verschiedenen Seiten betont, dass nur bei Ueberexpositionen leidliche Knochenbilder durch Gipsverbände zu bekommen seien. Details der Knochen durch den Gipsverband hindurch darzustellen, wird von den meisten Rednern für unmöglich erklärt.) — 51) Chiarolanza, Beitrag zur Knochenchirurgie. Die Technik der Knochenresektion unter Anwendung des Meissels. Münch. med. Wochenschr. No. 53. (Verf. empfiehlt für Resektionen den Knochenmeissel von d'Antona-Neapel und beschreibt die Technik für mehrere Operationen. Der Meissel weist an der Schneide die grössere Breite auf und verjüngt sich nach dem Griff zu. Die Schneide ist möglichst dünn und haarscharf geschliffen. Nach dem Griff zu nimmt der Stahl an Dicke zu und erscheint im Längsschnitt scharf keilförmig. Durch seine Festigkeit und Schneideeigenschaften kann der Meissel die Säge vorteilhaft ersetzen.) — 52) Cramer, Die diagnostische Beurteilung der Störungen des Bewegungsapparates, insbesondere nach Trauma. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 9. — 53) Franck, Erwin, Die Feststellung des Muskelumfangs und die Ueberschätzung von Mindermaassen nebst Vorschlägen für eine einheitliche Angabe der Umfangsmaasse. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. (Die Feststellung des Muskelumfangs ist im Sinne bedenkenfreier Maassangaben in der Hauptsache auf die nachfolgenden, der Einwirkung der Verletzten entzogenen Stellen zu beschränken. An den oberen Gliedmaassen: 1. das Maass um die Höhe des Deltamuskels bei wagerecht gehaltenem Arm; 2. das Maass um die Mitte des Oberarms bei wagerecht gehaltenem Arm; 3. das Maass in Höhe des Muskelwulstes der radialen Seite des Vorderarms; 4. Umfangsmaass der Hand ohne den Daumen. An den unteren Gliedmaassen: 1. das Maass in der Gesässfalte; 2. das Maass um den grössten Umfang der Wade. Eine im Anschluss an eine Knochen- oder Gelenkverletzung zurückgebliebene Muskelabmagerung bedingt nach genügendem Zeitablauf für sich allein keine messbare Beschränkung der Erwerbsfähigkeit mehr.) — 54) Groves, Ernest W. Hey, A note on the material and technic of wire suture of bone, with especial reference to the suture of the patella and the advantages of iron wire. Lancet. 5. Oct. (Die Benutzung von Draht ist bei Gelenkresektionen, Arthrodesen, Patella- oder Olecranonfrakturen sehr empfehlenswert. Der gewöhnlich benutzte Silberdraht ist nach Ansicht des Verf.'s, die er sich durch eigene Untersuchungen und auf Grund in der Literatur niedergelegter Erfahrungen gebildet hat, nicht zu empfehlen, da derselbe häufig bricht. Der gleichfalls viel benutzte Aluminium-Bronzedraht hinterlässt einen grünlichen Niederschlag in den umliegenden Geweben, der zweifellos eine Kupferbildung darstellt und schwer zu beseitigen ist. Verf. hat mit Eisendraht die besten Erfolge gehabt und empfiehlt diesen. Bei Frakturen der Patella ist die horizontale Naht der fast stets angewandten vertikalen bei weitem vorzuziehen.) — 55) Haun, H., Universalextensionsschiene für die Oberextremität. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 245. — 56) Joland, Le métrolène. Soc. anat. de Paris. 12. Juli. p. 320. (Ein Winkelmesser für Ellbogen- und Kniegelenk. Die Branchen kommen auf die Aussenkanten von Humerus und Ulna bzw. Femur und Tibia. Dieser Winkel wird gemessen.) — 57) Künne, Osteotomie mittels elektrischer Kreissäge. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. VII. H. 2. (Verf. bespricht die Vorteile und Nachteile der beiden üblichsten Arten der Osteotomie mittels Meissels oder Gigli'scher Säge und stellt für diejenige Form der Knochendurchtrennung, die bei grösster technischer Einfachheit das Minimum von Gefahren in sich birgt, folgende Forderungen auf: 1. Sie muss ohne Erschütterung des Markes vor sich gehen; 2. sie muss von oben nach unten unter Kontrolle der Augen geschehen; 3. sie muss glatte Schnittränder an Knochen und Periost geben. Das gegebene Instrument ist die elektrische Kreissäge. K.'s Sägen sind schräg gezahnt und haben in der Mitte, um ein zu tiefes Eindringen über den Knochen hinaus zu verhindern, eine Scheibe als Arretierung. Die Entfernung des Scheibenrandes bis zur gezahnten Peripherie ist der Aktionsradius der Säge. Die Dicke des Knochens wird in offener Wunde gemessen und danach die passende Säge ausgesucht. Die Muskeln werden durch breite Metallhaken vor Verletzung geschützt. Nachteile hat Verf. von seiner Methode nicht gesehen. Die nötige Uebung erwirbt man zuvor am Tierknochen. Natürlich kann man mit diesen Kreissägen auch Keilexzisionen vornehmen.) — 58) Lewy, J., Die ärztliche Gipstechnik. Ein Leitfaden für Aerzte und Studierende. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. A. Ritschl. Stuttgart. (Das Buch behandelt in Wort und Bild die Technik der mannigfaltigen, den verschiedensten Zwecken dienenden Gipsverbände und Apparate.) — 59) Maas, Otto, Messapparat für den Extremitätenumfang. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Der Apparat besteht aus einem am unteren Ende umgebogenen, graduierten Metallstab von etwa 70 cm Länge. Während der Patient so gelagert ist, dass nur der oberste Teil des Oberschenkels sowie die Hacke auf gleich hoher Unterlage aufliegen — der Apparat ist hauptsächlich für die Messung des Oberschenkelumfanges gedacht — wird der Metallstab an die Mitte der Hinterseite des Beins angelegt, und zwar so, dass das umgebogene Ende fest an die geradegerichtete Hacke des Patienten anstösst. Auf dem Metallstab ist ein quergestelltes, verschiebbares Messband aus dünnem, biegsamem Stahl angebracht, dessen Entfernung vom unteren Ende des Längsstabes abgelesen werden kann. Dieses Band wird nun um den Oberschenkel herumgelegt, indem das eine Ende durch den nahe dem anderen Ende befindlichen Schlitz durchgezogen wird, an die beiden Enden des Bandes werden gleich schwere Gewichte angehängt; nachdem das Messband einen Augenblick fest angezogen worden ist, wird der danach bestehende Umfang des Oberschenkels abgelesen.) — 60) Machol, A., Beitrag zur Gipsbetttechnik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 122. (Verbindung des Gipsbettes mit einer Spiralfederpelotte.) — 61) Murphy, John B., Contribution to the surgery of bones, joints and tendons. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. (In einer breit angelegten Arbeit gibt M. einen eingehenden Bericht über die von ihm selbst behandelten Fälle von Knochen-, Gelenk- und Sehnenverletzungen und -Erkrankungen. Eine sehr grosse Reihe vortrefflicher Abbildungen zeigt die Arten der Veränderungen und die Art des chirurgisch-orthopädischen Vorgehens. Verf.

beginnt seine Ausführungen mit der Anatomie und Embryologie der Knochen im allgemeinen. Er geht auf die Indikationen zur Knochentransplantation ein, die er bei ungeheilten Frakturen, bei allen osteomyelitischen Defekten, nach der Resektion von Röhrenknochenstücken wegen Ostitis fibrosa mit Erfolg angewandt hat. Auch die heterologe Implantation hat er benutzt, und zwar beschreibt er einen Fall einer Unterkieferresektion wegen Sarkoms, bei dem er eine Metallprothese eingeheilt hat. Verf. wendet sich dann der Behandlung der Gelenke zu, bespricht die Therapie der Gelenkwunden, Gelenkfrakturen und Arthritiden. Besonders interessant ist die Beschreibung eines Falles von gleichzeitiger doppelseitiger Hüft- und Knieankylose bei einem Patienten. Verf. hat in einer grösseren Reihe verletzte Gelenke durch Einpflanzung von Fascienlappen völlig frei beweglich gestalten können. Die beigefügten Photographien legen für die guten Erfolge Zeugnis ab.) — 62) Pels-Leusden, Praktische Winke zur Gipsverbandtechnik. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. (Verf. benutzt nur noch aus gewöhnlichen Mullbinden hergestellte Gipsbinden.) — 63) Neumann, Der Heidelberger Stahldraht-Gipshebel, ein einfaches, Zeit und Kraft sparendes Mittel zum Oeffnen fester Verbände. Centralbl. f. Chir. No. 50. (Das Prinzip des Verfahrens ist das, dass der Gipsverband in eine Schlinge besten, dünnen Klavierdrahtes zwangsweise eingespannt wird und durch Aufwickeln des Drahtes auf eine geeignete, mit Kraftübertragung versehene Aufwickelvorrichtung vollständig mühelos und in wenigen Sekunden aufgerissen werden kann. Der Druck erfolgt dabei nur in der Längsrichtung des Verbandes, auf keinen Fall senkrecht zu demselben, so dass jeder Druck auf die Haut des Patienten und mithin auch jedwede Verletzung vermieden wird. Das Instrumentarium besteht demnach aus zwei Teilen: dem Stahldraht und der Vorrichtung zum Aufwickeln des Drahtes.) — 64) Schöneberger, Federextension an der unteren Extremität. Münch. med. Wochenschr. No. 53. (Um die Gewichtsextension bei Ober- und Unterschenkelfrakturen durch federnde Kraft zu ersetzen, hat Verf. Zug- oder Spannfederapparate konstruiert, die im Knappschaftskrankenhaus zu Völklingen a. Saar seit 1 Jahr bei einer grossen Zahl von Brüchen an der unteren Extremität angewendet werden und sich in Wirkung und Heilerfolg gut bewährt haben. Näheres über Konstruktion und Anwendung der Apparate ist aus der mit mehreren schematischen Zeichnungen und photographischen Abbildungen versehenen Arbeit zu ersehen.) — 65) Schwarz, E., Hat die Prüfung der Roser-Nélatonschen Linie diagnostischen Wert? Bruns' Beiträge. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 256. — 66) Stein, Das Hebelraspatorium. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Das Instrument, das aus einer bogenförmig gestalteten Platte, die einerseits in den Handgriff ausläuft, besteht, andererseits an ihrem vorderem Ende stumpf zugespitzt ist, vereinigt Knochenhebel mit Raspatorium. Sobald der Knochen freigelegt und das Periost durchtrennt ist, setzt man es ein und kann nun leicht in wenigen Sekunden die Knochenhaut in der ganzen Peripherie des zu durchmeisselnden Knochens abhebeln. Das Instrument bleibt liegen und dient als Schutz für die Weichteile gegen den den Knochen durchtrennenden Meissel und macht auch das Einsetzen von Wundhaken in die Periostwunden gänzlich überflüssig.) — 67) Vulpius, Der Aluminiumgewebeverband. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (V. beschreibt eine Modifikation der Gipsleimverbandtechnik, die sich durch Verwendung eines Aluminiumdrahtgewebes zwischen den verschiedenen Schichten des Hülsenverbandes auszeichnet. Diese Technik eignet sich zur Herstellung von Korsetten, Beinhülsen, Nachtschienen, Lagerungsapparaten usw. Das Aluminiumgewebe ist von Franz Bingler in Heidelberg und Ludwigshafen a. Rh. zu beziehen, und zwar engmaschig [für grössere Korsetts] und weitmaschig.)

Transplantationen, Plastiken usw. — 68) Alessandri, R., Sui trapianti liberi di osso. Rivista ospedal. Vol. II. No. 6. 15. März. (Verf. berichtet über einen Fall von Sarkom der Diaphyse des rechten Radius, bei dem er eine Kontinuitätsresektion gemacht und eine freie Knochentransplantation aus der Fibula versucht hat. Der Ausgang des Falles ist noch ungewiss.) — 69) Axhausen, G., Ueber den histologischen Vorgang bei der Transplantation von Gelenkenden, insbesondere über die Transplantationsfähigkeit von Gelenkknorpel und Epiphysenknorpel. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. — 70) Bier, August, Beobachtungen über Knochenregeneration. Ebendas. Bd. C. H. 1. — 71) Berger, Hermann und M. Schwab, Knochen- und Gelenktransplantationen. Deutsche med. Wochenschr. No. 43 u. 44. S. 2029. (Sammelreferat.) — 72) Denk, W., Klinische Erfahrungen über freie Fascientransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. S. 888. — 73) Ducuing, Les greffes articulaires totales chez l'homme. Rev. de chir. T. XLVI. p. 238 u. 452. (Verf. bespricht zusammenfassend die bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiete der totalen Gelenktransplantationen beim Menschen. Er berücksichtigt die gesamte Literatur, ohne sich auf eigene Beobachtungen praktischer Natur stützen zu können. Die Grundlage bilden vornehmlich die Mitteilungen Lexer's, Küttner's und anderer deutscher Autoren. Es werden die Indikationen zur Operation besprochen, die nach dem Verf. sehr eng begrenzt sein dürften, die Art des Transplantats, die ethischen und gesetzlichen Momente, die bei der Entnahme desselben in Betracht kommen, die Konservierung desselben, weiterhin die Technik, bei der Verf. darauf hinweist, dass die grossen Lappenschnitte bei der Einpflanzung des Transplantats vorzuziehen sind [das ergab sich bei Versuchen am Hunde], Hilfsoperationen usw. Die Resultate, die bisher erzielt worden sind, sind leider absolut nicht zu präzisieren, da die Mitteilungen hierüber alles zu wünschen übrig lassen. 74) Flörcken, Zur Knochenautoplastik. 84. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Münster i. W. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Demonstration der Röntgenbilder von 2 Fällen, in denen Verf. den durch Resektion wegen Sarkoms entstandenen Defekt im Humerus bzw. Femur durch Transplantation eines Stückes der Fibula ersetzt hat.) — 75) Gazzotti, Contributo sperimentale allo studio dell' infibulazione. Il Policlinico, sez. chir. Anno XIX. F. 12. — 76) Goebel, Beitrag zur Frage der freien Verpflanzbarkeit von Finger- und Zehenphalangen. Med. Ges. zu Kiel. 12. Febr. Münch. med. Wochenschr. No. 16. (Verf. hat bei einem 16jähr. Jungen die durch ein Enchondrom völlig zerstörte Grundphalanx des linken 4. Fingers exstirpiert und den Defekt durch freie Transplantation der Grundphalanx der linken 2. Zehe ersetzt. Der Defekt in der Zehe wurde durch freie Transplantation einer Knorpelspange aus der rechten 6. Rippe gedeckt. Gutes Resultat.) — 77) Jokoi, T., Experimenteller Beitrag zur Knochenneubildung durch Injektion bzw. Implantation von Periostemulsion. Zeitschr f. Chir. Bd. CXVIII. H. 5 u. 6. S. 433. — 78) Katzenstein, Bildung eines Gelenkbandes durch freien Periostlappen. Centralbl. f. Chir. No. 6. (Eine junge Dame hatte sich eine Luxation im Calcaneo-Naviculargelenk zugezogen infolge Zerreissung des Ligamentum tibionaviculare. Da dadurch auch noch lange Zeit nach der Verletzung erhebliche Beschwerden hervorgerufen wurden, nahm Verf. den plastischen Ersatz dieses Bandes durch einen Periostlappen vor, den er, um eine Knochenneubildung zu verhüten, längs faltete und so zusammennähte, dass seine ossifizierenden Flächen aufeinander lagen. Nur oben und unten wurden diese Flächen frei gemacht und an einer Knochenwundfläche des Malleolus bzw. des Os naviculare durch einige Nähte befestigt. Der Fuss bekam seinen normalen Halt und seine normale Stellung

wieder. Der Erfolg war nicht nur anatomisch ein vollkommener, sondern auch funktionell. Nach des Verf.'s Ansicht dürfte diese Beobachtung in doppelter Beziehung eine prinzipielle Bedeutung haben: 1. Die Gelenkbänder sind von grosser Bedeutung für den normalen Ablauf der Gelenkbewegungen. Ihre Verletzung bzw. ihre Ueberdehnung kann zu den schwersten funktionellen Störungen führen. 2. Wir sind in der Lage, fehlende oder überdehnte Gelenkbänder durch eine freie Plastik mit gedoppeltem Periostlappen zu ersetzen und sowohl anatomisch wie funktionell eine Heilung zu erzielen.) — 79) Klapp, R., Ueber einige kleinere plastische Operationen an Fingern und Hand. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 5 u. 6. S. 479. — 80) Küttner, Gelenktransplantation aus dem Affen. Breslauer chirurgische Gesellschaft. 11. Dez. 1911. Centralblatt f. Chir. No. 7. (Das Material ist unschwer zu beschaffen und die ausserordentliche Aehnlichkeit der Knochenform erleichtert die Ueberpflanzung, besonders im jugendlichen Alter. Es wird aus dem lebenden Affen kurz vor dem Gebrauch entnommen, dann wird das Tier in der fortgesetzten Narkose getötet und durch die sofort angeschlossene Sektion auf seine vollkommene Gesundheit geprüft.) — 81) Derselbe, Dauerresultate einer Leichentransplantation. Breslauer chirurgische Gesellschaft. 22. Jan. Ebendas. No. 12. (Die Transplantation des oberen Femurdrittels mit Hüftgelenkskopf liegt 1½ Jahre zurück. Trotz mehrfacher Recidivoperationen und Fraktur des Femur an der Vereinigungsstelle läuft Pat. jetzt ohne Prothese und mit beweglichem Hüftgelenk.) — 82) Kreuter, Knochenplastik. 2. Tagung der Vereinigung bayrischer Chirurgen. München, 6. Juli. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Verf. hat wegen Spontanfraktur des Humerus infolge von Ostitis fibrosa einen osteoplastischen Ersatz aus der Fibula geschaffen. Ach-München ersetzte den Defekt nach Resektion eines Sarkoms der oberen Tibiametaphyse durch die Fibula; während des Heilverlaufs trat Spontanfraktur ein, die Fibulastruktur zeigte Rarefizierung.) — 83) Lexer, E., Die Verwertung der freien Sehnentransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. S. 818. — 84) Muzi, Di un nuovo mezzo di sintesi ossea. Rivista ospedaliera. Anno III. No. 4. (Verf. bringt ein neues Mittel zur Knochenvereinigung in Vorschlag: die Gummischnur. Die Koalitionskraft, die sie bei Verwendung zur Knochennaht entfalten wird, ist proportional der eigenen Stärke und dem Spannungsgrad, unter dem sie verknotet wird. Schliesslich wird auf die praktischen Erfolge, die in einigen Fällen erzielt wurden, eingegangen.) — 85) Neudörfer, Zur Verwendbarkeit der freien Fascientransplantation. Centralbl. f. Chir. No. 2. (Verf. deckte bei einer Spina bifida occulta der Kreuzbeingegend den Defekt durch einen vom linken Oberschenkel entnommenen Fascienlappen, welcher auf die Kreuzbeinfascie aufgesteppt wurde, und nähte bei einer ziemlich grossen Meningocele occipitalis inferior ein entsprechendes Stück der Fascia lata des linken Oberschenkels exakt über den Defekt. Das Resultat lehrte, dass die Transplantation freier Fascie für diese Fälle ein geeignetes Verfahren darstellt, mit dem es immerhin möglich ist, die Operationsresultate zu verbessern.) — 86) Putti, V., I trapianti ossei. Archivio di ortopedia. Anno XXIX. No. 5. (Ausführlicher umfassender Bericht über den Wert und den derzeitigen Stand der Knochentransplantationen. Verf. bespricht die Theorien von Ollier und Barth über die Regenerationsfähigkeit des Knochens; er untersucht mit Axhausen, was dieser „die klinischen und histologischen Gesetze der freien Knochenplastik“ nennt. Als Indikation zu dem Eingriff kamen in Betracht: 1. Diskontinuität des Skeletts, hervorgerufen durch chirurgische Eingriffe, Pseudarthrosen und Frakturen; 2. Arthrodesen und Osteodesen. Verf. bespricht ferner die Methoden der Transplantation [geteilte oder freie Plastik], seine Technik und seine Art der Nachbehandlung.) — 87) Sumita, Masao, Experimentelle Beiträge zur operativen Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Eine klinische und histologische Studie über gestielte Weichteillappeneinlagerung und experimentell verödete Gelenke. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 755. — 88) Villard, Greffe tendineuse expérimentale. Soc. nat. de méd. de Lyon. Rev. de chir. T. XLVII. p. 272. (Es handelt sich um freie Transplantation der Achillessehne beim Hunde. Nach Resektion von 2 cm aus der Sehne wurde der Defekt durch ein gleich grosses Stück von einem anderen Hunde ersetzt. Dieses war 34 Stunden lang in sterilem Serum bei einer Temperatur von + 1° konserviert worden. Tötung des Hundes nach 2 Monaten. Das Transplantat war eingeheilt und lebend.

Büdinger (4) beschreibt eine Auswahl von abnormen Knochenformationen, welche teils durch Verwachsung mehrerer benachbarter Knochen, teils durch Neubildung entstanden sind und bei denen die Struktur (mit Ausnahme eines Falles) so weit ausgebildet ist, dass ihre Anordnung als definitive gelten kann. Er gelangt zu folgendem Schluss:

Das sogenannte Transformationsgesetz, d. h. die Lehre, dass mit Veränderung der Form und damit der mechanischen Inanspruchnahme eines Knochens, sich auch dessen innere Struktur ändert, besteht zu Recht. Dagegen können wir nach unseren jetzigen Kenntnissen das Wesen dieser Veränderungen nur zum kleinsten Teil erklären, und es ist sehr verfrüht, zu behaupten, dass die neue Struktur „mathematisch genau“ den neuen Ansprüchen genügt, insbesondere ist der Einfluss der Belastung noch ganz unberechenbar. Wie bei den normalen, so dürfen wir uns auch bei den pathologischen Knochenstrukturen nicht an eine Erklärung der Gesamtstruktur eines Knochens wagen, sondern können nur Gruppen beurteilen und vergleichen, wobei feinere Veränderungen noch jenseits des Zufälligen liegen. An den pathologischen Knochen konnte Verf. ein Strukturgebilde wiederfinden, welches am normalen Knochen überall da auftritt, wo ein Schutz gegen äussere oder innere traumatische Einflüsse notwendig ist. Die Analogie ist bezüglich Sitz und Anordnung dieser Struktur bei normalen und pathologischen Knochen eine vollkommene. Dieses Strukturgebilde besteht in einer compactaähnlichen Knochenmasse, welche von der tiefsten Stelle einer jeden Knocheneinsattelung gegen das Knocheninnere vortritt und rosettenförmig angeordnete Züge spongiöser Substanz in den Knochen aussendet.

Fischer (8) machte seine Untersuchungen über Skelettvarietäten in dem Röntgenlaboratorium der Königlichen chirurgischen Klinik zu München an einem Material von 7000 Röntgenogrammen, von denen er über 700 für die überzähligen Carpalia, metacarpophalangealen Sesambeine und die Compactainseln an der Hand, über 800 für die überzähligen Tarsalia, metatarsophalangealen Sesambeine und die Compactainseln des Fusses, 400 für das Studium der Fabella und 230 für die Beobachtungen am Hüftgelenk verwenden konnte.

Betreffs der Fabella, die er in 17,56 pCt. der Fälle fand, kommt er zu folgenden Resultaten:

1. Zunahme der Zahl mit zunehmendem Alter.

2. Mit zunehmendem Alter Ueberwiegen der grösseren Exemplare.

3. Offensichtlicher Zusammenhang zwischen dem Vorkommen von Arthritis deformans und dem Vorkommen der Fabella.

4. Die Fabella ist bei Arthritis deformans in den deformierenden Prozess mit einbezogen, ist oft selbst deform.

5. Häufiges Vorkommen der Fabella bei anderen Arthritiden und pathologischen Gelenkveränderungen.

6. Anscheinend Zusammenhang zwischen Trauma und Fabella.

Für die Differentialdiagnose sind zu verwerten das Vorhandensein einer Struktur, ihre Form, ihre Lage und ihr ausgesprochenes symmetrisches Auftreten. Differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen sind Corpus liberum, Absprengung durch grobmechanische Einwirkungen, sowie abgelöste Exostosen, inkrustierte Synovialzotten, verkalkte Partien in der Gelenkkapsel, Kalkablagerungen in den Weichteilen, Verkalkungen der Bursae gastrocnemii medialis und lateralis und Phlebolithen. Zweimal sah Fischer eine doppelte Fabella.

Sodann bespricht Fischer die Sesambeine an Hand und Fuss, die Compactainseln, die bis jetzt nur ein differentialdiagnostisches Interesse im Röntgenbilde haben, insofern, als sie mit pathologischen Knochenherden und Fremdkörpern verwechselt werden könnten, die inkonstanten Carpalien und die überzähligen Tarsalien. Betreffs der inkonstanten Skelettstücke fasst Fischer die Ergebnisse seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass sie in Zahl mit steigendem Alter zunehmen, dass sie häufig bei Arthritis deformans und anderen Arthritiden vorkommen, ätiologisch mit diesen Erkrankungen und mit Traumen in Zusammenhang stehen, und dass Entartungserscheinungen bei ihnen beobachtet werden, wenn sie bei Arthritis deformans vorkommen.

Alle diese Ergebnisse lassen nach Fischer den gemeinsamen Schluss zu, dass knorpelig angelegte, zurückgebildete und nicht zur Verwertung gelangte Keime durch den Reiz eines gesetzten Traumas oder eines einem solchen in seiner Wirkung gleichzusetzenden chronischen Reizes eine besondere Ausbildung erfahren können.

Francke (11) hat an 1099 Menschen der verschiedensten Altersklassen Untersuchungen angestellt, die zu folgenden Ergebnissen führten:

1. Die Form der Beine ändert sich in seitlicher Verschiebung mannigfach während des Lebens, besonders in der frühen Jugend.

2. Diese Veränderung vollzieht sich gewöhnlich in ganz bestimmtem Sinne: Die gewöhnlich O-, seltener parallelbeinig geborenen Menschen werden in der Zeit des Gehenlernens X-beinig. Die Männer verlieren diese X-Beinigkeit bis zum 23. Jahre wieder. Nur vorübergehend zeigte sie sich bei 1/4 der Männer um das 38. Jahr wieder. Bei Frauen bleibt die X-Beinigkeit meist während des ganzen Lebens; besonders häufig tritt sie um das 48. Jahr auf. Starke O-Beine der ersten Jugend werden oft allmählich zu Gradbeinen, ohne dass sie durch eine X-Beinigkeit gehen.

3. Die Gestaltung der Beine ist durch die Lage des Körpers in der Gebärmutter, dann beim Gehenlernen durch die verhältnismässig grosse Schwere des Körpers, im späteren Leben aber hauptsächlich durch die Lebensweise bedingt, und zwar erzeugt Rührigkeit die Gradbeinigkeit, ruhiges Leben die X-Beinigkeit.

4. Gesundheit und gute hygienische Verhältnisse befördern die Gradbeinigkeit, Schwäche, Leiden und schlechte hygienische Verhältnisse — ganz besonders aber die Röcke unserer Frauen — befördern die X-Beinigkeit.

Gourdon (12) berichtet über 2 Fälle von eigenartiger Schwäche eines Hüftgelenks bei einem 10jährigen Knaben und einer in den Dreissigern stehenden Frau. Bei ersterem waren die Beschwerden mit 3, bei letzterer mit 5 Jahren aufgetreten. Die Röntgenaufnahmen des Knaben zeigten eine starke Anteversion des Schenkelhalses. Die Frau starb an einer interkurrenten Krankheit; das präparierte Skelett ergab Torsion des rechten Femurschaftes, so dass die Achse des Schenkelhalses zu der queren Knieachse einen Winkel von 40° (gegen 17° der Norm) bildete. Der Schenkelhalswinkel, ebenso Femur und Hüftgelenk der anderen Seite waren normal.

Diese Befunde sind typisch. Die Anteversion des Schenkelhalses kann verschiedene Störungen bedingen: Gangarhythmie, verminderte Resistenz gegen Anstrengungen, dumpfe Schmerzen und Krampfzustände, ein Symptomenkomplex, der die Bezeichnung „Insufficienta coxae“ verdient. Manche jener zweifelhaften Fälle von Wachstumsschmerzen, rachitischer Schwäche usw. der Hüfte dürften so zu erklären sein.

Bei dem Knaben trat erhebliche Besserung der Beschwerden unter Gymnastik und Massage der pelvitrochanteren Muskeln und Einüben eines Ganges mit abduziertem Bein ein.

Aus seinen Beobachtungen zieht Gourdon weiterhin den Schluss, dass die Anteversion des oberen Femurendes allein nicht genügt, um eine Luxatio coxae herbeizuführen, wie Le Damany annimmt. Es bedürfe dazu noch einer Capacitätsverringerung und abnormer Richtung der Hüftpfanne. Auch gehe aus seinen Fällen hervor, wie illusorisch bei der Behandlung der Luxatio coxae congenita die Fixation des Oberschenkels in Einwärtsrotation zur Verringerung der Antetorsion sei. Hier könne nur eine Osteotomie korrigierend einwirken.

Ausgehend von dem Gedanken, dass es für die Zwecke der Orthopädie schon allein von grosser Tragweite wäre, wenn es gelänge, einen durch irgendwelche Ursache zu kurz gebliebenen Extremitätenknochen durch künstliche Reizung zu verstärktem Wachstum anzuregen und dadurch die Symmetrie mit dem gleichnamigen Knochen der anderen Seite zu erreichen, hat Heeger (14) auf Veranlassung von Payr verschiedene Versuche vorgenommen, um die Einwirkung chemischer Substanzen auf das Knochenwachstum zu erproben. Er glaubte annehmen zu müssen, dass jene Substanzen, die das physiologische Wachstum der Knochen bedingen und zum Aufbau der Knochenmasse notwendig sind, künstlich eingeführt, den lebhaftesten Reiz herbeiführen würden. In den meisten seiner Versuche fand eine Zunahme des Längenwachstums statt, und zwar übte Fluorcalcium auf dasselbe den grössten Reiz aus; denn es konnten an den Röhrenknochen Verlängerungen, bis zu 5 mm in 3½—8 Monaten erzielt werden. Ob diese erzielten Verlängerungen stationär bleiben, müssen weitere Versuche ergeben, ebenso, inwieweit Erwachsene darauf reagieren und mit welchen Dosen operiert werden muss. Das geht aber jedenfalls aus den Versuchen nach des Verf.'s Ansicht sicher hervor, dass wir in den chemischen Substanzen, die normalerweise schon beim Aufbau der Knochen beteiligt sind, ein vorzügliches Mittel besitzen, eine künstliche Steigerung des Knochenwachstums herbeizuführen.

Neben der in den Lehrbüchern der Anatomie beschriebenen Form des Schulterblatts mit konvexem medialen Rand findet man, wie zuerst Graves zeigte,

Typen mit konkaver, vertebraler Begrenzungslinie (skaphoides Schulterblatt). Solche Knochen zeigen noch andere weniger markante Besonderheiten in ihrem Bau, und ihre Träger weisen oft verschiedene Eigentümlichkeiten sonstiger Organsysteme auf (frühzeitige Arterienrigidität, schwach entwickelte Muskulatur, Thorax paralyticus usw.). Kollert (18) wies schon in einer früheren Arbeit darauf hin, dass man bei der klinischen Untersuchung junger Leute mit hochgradigen pathologischen Veränderungen innerer Organe auffällig häufig skaphoide Schulterblätter antrifft, während diese Form bei älteren Leuten selten zu finden ist. Dieselbe Beobachtung machte auch Graves an seinem Material in Nordamerika, Raye in Norddeutschland. Da Kollert die einwandfreie Feststellung dieser Beobachtung von praktischem Werte zu sein schien, weil sie bei einer Anzahl von Menschen eine wenn auch nur sehr bedingte Prognosenstellung für die Lebensdauer bereits beim Neugeborenen zu machen erlaubt, wurde ein grösseres Leichenmaterial auf das Verhalten der Schulterblätter untersucht. Es wurde dabei in der Weise vorgegangen, dass der mediale Rand, Spina und Angulus inferior genau palpiert und das Resultat wenn nötig (bei fetten Leichen, Oedem, kräftiger Muskulatur) durch einen Schnitt parallel dem medialen Rand des Knochens und Präparation desselben gesichert wurde. Die Leichen wurden in der Reihenfolge, in der sie in den Seziersaal gebracht worden waren, wahllos untersucht. Es ergab sich, dass die skaphoiden Formen bis zum 30. Lebensjahr relativ häufig sind; unter den zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre Verstorbenen weisen sie fast die Hälfte auf. Nach dem 30. Jahre aber bildet das skaphoide Schulterblatt die Ausnahme. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein neugeborenes Kind ein hohes Alter erreicht, ist demnach bedeutend grösser, wenn es normale, als wenn es skaphoide Schulterblätter hat. Die Zahl der skaphoiden Schulterblätter war bei den Frauen etwas grösser als bei den Männern.

Von 1000 untersuchten Leichen wurden 313 nicht seziert. Die restierenden 687 erlaubten auch die Frage nach etwaigen Beziehungen bestimmter Krankheiten zur skaphoiden Form der Skapula zu prüfen. Kollert bespricht in der vorliegenden Arbeit nur die Tuberkulose und das Carcinom. Unter 106 skaphoiden Fällen war Tuberkulose 36 mal (33,9 pCt.), unter 453 normalen Fällen 86 mal (19 pCt.) die Todesursache. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist bei Leuten mit skaphoiden Formen gross. Die akuten Formen der Krankheit schienen vorzuherrschen. Bei Carcinom erwies sich in Kollert's Beobachtungsreihe das skaphoide Schulterblatt selten.

Nach anfänglicher mehrmonatiger Ernährung mit einer gemischten Kost wurde jungen Affen, die Hart (38) für seine Versuche benutzte, die im Handel käufliche kondensierte Milch als Nahrung verabfolgt. Zwei gegen Ende der ersten Versuchsperiode an einem akuten Darmkatarrh gestorbene Tiere wiesen weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen an den Knochen auf. Die übrigen Tiere erkrankten nach und nach unter sehr charakteristischen, stets gleichen Erscheinungen. Sie verloren allmählich ihre Munterkeit, zeigten Appetitlosigkeit, die Bewegungen ihrer Extremitäten wurden, offenbar infolge Schmerzhaftigkeit, langsam und vorsichtig, meist sassen die kranken Tiere mit an den Leib gezogenen Extremitäten in einer Ecke am Boden. Schon frühzeitig fielen Zahnfleischblutungen auf; dann wurden polsterartige Schwellungen über dem Schädeldach, Schwellungen der Epiphysengegend der langen Röhrenknochen beobachtet, und eine genauere Untersuchung konnte leicht das Bestehen von Frakturen namentlich an den unteren Femur- und oberen Humerusenden feststellen. Mehrmals fand sich blutiger Stuhl. Der makroskopische Obduktionsbefund deckte sich mit den bei der Moeller-Barlow'schen Krankheit zu beobachtenden Veränderungen. Das Skelett fand sich stets schwer erkrankt. Namentlich im Bereiche der langen Röhrenknochen, aber auch an den platten und kurzen Knochen, insbesondere des Schädels, bestanden subperiostale Blutergüsse von zuweilen enormer Ausdehnung. Hart gibt eine bis in Details gehende Beschreibung der schweren Veränderungen, die er am Skelettsystem erzeugen konnte. Es ist ihm in der Tat gelungen, die Moeller-Barlow'sche Krankheit experimentell zu erzeugen. Auch das Tierexperiment hat dahin entschieden, dass diese Erkrankung nichts mit der Rachitis zu tun hat, ja dass letztere nicht einmal als disponierendes Moment eine unerlässlich notwendige Rolle spielt. Dagegen glaubt Hart den einwandfreien exakten anatomischen Beweis für die volle Identität der Moeller-Barlow'schen Krankheit und des klassischen Skorbut erbracht zu haben. Nach seiner Meinung steht nunmehr die echt skorbutische Natur der ersteren endgültig fest. Hart schlägt für die Erkrankung kleiner Kinder, die bisher als „Barlow" bezeichnet wurde, die Benennung „Skorbut der kleinen Kinder" vor.

Joachimsthal (41) bespricht eine Reihe von Störungen in der periostalen und endochondralen Knochenbildung.

In dem ersten Falle handelt es sich um ein Kind im ersten Lebensjahre mit Osteogenesis imperfecta. Beiderseits finden sich fast symmetrische Veränderungen der Diaphysen, Schweifungen, Abknickungen und offenbar durch Callusmassen bedingte Auftreibungen. Die Gestaltung der Gelenkenden zeigt keine Abweichung vom Normalen. Für Syphilis bot sich kein Anhaltspunkt.

Die Erkrankung ist die Folge einer mangelhaften Apposition sowohl von seiten des Periosts, als auch der Markosteoblasten. Auf Darreichung von Phosphor gelang es, innerhalb 3 Monaten eine fast normale Gestaltung der Knochen und eine so vollkommene Heilung der verschiedenen Brüche zu erzielen, dass nachher auf den Röntgenbildern jede Andeutung derselben vermisst wurde.

Ferner bespricht Joachimsthal einen Fall von Chondrodystrophia foetalis hyperplastica, den er seit 13 Jahren beobachtet und bei dem systematisch Röntgenbilder des Skeletts aufgenommen worden sind. Charakteristisch sind die kurzen Extremitäten im Gegensatz zum langen Rumpf, die starke Lendenlordose, geringgradiges Wachstum. Bei Beginn der Beobachtung lineare Osteotomie an beiden Tibien und Geradestellung der Beine. Seitdem ist keine Verkrümmung wieder eingetreten. Joachimsthal weist mit Sumita auf die fast unverändert lange, schöne Form der Clavicula hin. Geschlechtsentwickelung normal; Gebärfähigkeit möglich. Es handelt sich um ein Vitium primae conformationis des Knorpels. Während also bei dem früheren Pat. die langen Röhrenknochen den Sitz der Erkrankung abgaben, sind es hier die Epiphysenknorpel.

Weiter bespricht Joachimsthal ein Kind mit Auftreibung der Epiphysen und Verbiegungen der unteren

Extremitäten sowie starker Schmerzhaftigkeit der Knochen und Spontanfrakturen. Wenn auch das klinische Verhalten mehr für Osteomalacia juvenilis spricht, so lässt doch das Röntgenbild eher an eine ungewöhnliche Form der Rachitis denken. Schliesslich berichtet Joachimsthal noch über ein 6 Jahre altes Kind mit Verbiegungen an den oberen und unteren Extremitäten und Klumpfüssen. Die Röntgenbilder liessen Erweichungsprozesse in den Metaphysen erkennen, welche die Ursache zu den Verkrümmungen abgaben. Ein Analogon konnte Joachimsthal in der Literatur nicht finden.

Lewy (43) berichtet über ein $5^1/_2$ Jahre altes, im allgemeinen gesundes Mädchen, das nach dem Bericht der Eltern schon intrauterine Frakturen der Oberschenkel erlitten haben muss. Die Geburt soll normal von statten gegangen sein, doch wären die beiden Oberschenkel stark geschwollen und wie gebrochen gewesen. Noch vor Vollendung des 2. Lebensjahres trat aufs neue bei den ersten Gehversuchen eine Fraktur des linken Oberschenkels auf. Im Laufe der Zeit kam es dann aus ganz geringfügigen Veranlassungen, wie Umfallen, Anstossen, zu erneuten Brüchen, die noch fünfmal die Oberschenkel und viermal die Unterschenkel betrafen. Die oberen Extremitäten und sonstige Knochen blieben verschont. Ein jetzt 13 jähriger Bruder sowie eine jetzt 10 jährige Schwester haben ebenfalls, als sie das Gehen lernten, beide zweimal den Oberschenkel gebrochen. Bei Lewy's Patientin haben sich die Oberschenkelfrakturen stets im oberen Drittel abgespielt und auch den Schenkelhals betroffen. Auf der linken Seite ist es dabei zu einer Coxa valga gekommen mit starker Abduktion des Femurschaftes. Diese pathologische Stellung hat dann durch die weiter unten gelegenen und wohl zeitlich später aufgetretenen Brüche, besonders durch die jetzt noch durch starken Callus gekennzeichneten, eine Kompensation erfahren. Dabei ist die Heilung offensichtlich mit starker Dislokation im Sinne der Auswärtsrotation zustande gekommen; denn die Fibula erscheint auf dem Röntgenbilde innen von der Tibia, während sie rechterseits nach aussen liegt. Auf der rechten Seite ist es zu einer Coxa vara gekommen mit entsprechender Abduktion des Oberschenkels. Bemerkenswert ist das symmetrische Auftreten der Frakturen; in bezug auf Zahl und Lokalisation der Brüche liegen auf beiden Seiten annähernd die gleichen Verhältnisse vor. Zur Besserung der statischen Verhältnisse wurde die Keilosteotomie aus der Tibia vorgenommen. Die histologische Untersuchung des entfernten Knochenstücks ergab makroskopisch eine Verdünnung der Corticalis. Mikroskopisch waren die Knochenbälkchen gut ausgebildet und von normaler Dicke; irgendwelche krankhaften Veränderungen waren an ihnen mit Sicherheit nicht nachweisbar. Osteoblasten waren in genügender Menge vorhanden, doch erschienen ihre Reihen ziemlich niedrig. Auffallend war, dass das rote Knochenmark vollkommen fehlte und dass an seine Stelle ein fibröses Gewebe getreten war. Bezüglich des Heilungsverlaufs nach der Osteotomie ist zu bemerken, dass nach 8 Wochen, also zu einem Zeitpunkt, wo man schon eine leidliche Konsolidation erwarten konnte, bei dem Versuch, Bewegungen im Kniegelenk auszuführen, unter deutlichem Knacken eine erneute Infraktion an der Operationsstelle auftrat. Schilddrüsentabletten-Therapie war im vorliegenden Fall ohne Erfolg.

Schwarz (65) hat 250 zweifellos gesunde Hüftgelenke von männlichen Individuen und ebenso viele von weiblichen in bezug auf die Lage der Trochanterspitze zur Roser-Nélaton'schen Linie untersucht und dabei die überraschende Tatsache gefunden, dass nur 70 unter ihnen die Trochanterspitze genau in die Roser-Nélaton'sche Linie fallen liessen. Alle anderen zeigten einen grösseren oder geringeren Hochstand des Trochanters, und zwar war dieser bei 74 Gelenken bis zu 2 cm über die Sitzdarmbeinlinie hinaufgerückt. Ein Hochstand des Trochanters über der Roser-Nélaton'schen Linie, mag er auch 6 und 8 cm erreichen, berechtigt also noch nicht ohne weiteres dazu, krankhafte Veränderungen an dem fraglichen Gelenke anzunehmen. Diagnostische Schlüsse sind unter allen Umständen nur aus dem Vergleich der gesunden Seite zulässig. Ist diese aber ebenfalls pathologisch verändert, so verliert die Linie ihre diagnostische Bedeutung.

Diese Grundsätze gelten in gleicher Weise für die anderen Untersuchungsmethoden, so besonders für die Schömaker'sche Linie. Schömaker suchte sich in gewöhnlicher Rückenlage des Kranken bei gleich hohem Stand der Spinae und genau derselben Rotationsstellung der Beine den höchsten Punkt des Trochanters. Von diesem aus zog er eine Linie zur Spina und verlängerte diese über das Abdomen bis zur Mittellinie des Körpers. Bei normalem Trochanterstand sollen sich dann die beiderseitigen Linien in der Linea alba schneiden, und zwar innerhalb einer Strecke, die vom Nabel bis zu einem 5 cm oberhalb gelegenen Punkt zieht. Die Schömaker'sche Linie bringt mit ihrer einfachen Technik sowie durch ihren ausserordentlich deutlichen Ausschlag einige Vorteile, die allerdings durch die beträchtliche Vergrösserung der Fehlerquellen zum Teil wieder aufgewogen werden.

Die geringste Zuverlässigkeit verdient das Bryant-sche Dreieck. Die Methode ist nicht ganz leicht ausführbar, bietet sehr beträchtliche Fehlerquellen und stimmt nur in wenigen Fällen.

Die Methoden lassen infolge ihrer Fehlerquellen alle nur gröbere Veränderungen in der Stellung des Trochanters mit Sicherheit erkennen. Es verdient demnach diejenige unter ihnen die verbreitetste Anwendung, die sich durch grösste Einfachheit auszeichnet. Dieses nimmt Schwarz von dem Trendelenburg'schen Handgriff an. Derselbe besteht darin, dass der Untersucher bei gewöhnlicher Rückenlage des Kranken die Daumen auf die Spinae aufsetzt, während die Mittelfinger die Trochanterspitzen zu markieren suchen. Da das Gefühl der Spannungsweite der Hand sehr fein entwickelt ist und sich durch Uebung zweifellos noch mehr verfeinern lässt, so kann der Untersucher leicht beurteilen, ob der eine Trochanter wesentlich höher steht als der andere und ob die Strecke zwischen Spina und Trochanterspitze auf beiden Seiten Differenzen in ihrer Länge aufweist. Diese Feststellung genügt zunächst für die Diagnose vollständig; die Einzelheiten wird uns erst das Röntgenbild lehren.

August Bier (70) berichtet unter Bezugnahme auf 16 innerhalb der letzten $5^1/_2$ Jahre in der Universitätsklinik zu Berlin ausgeführte grössere Transplantationen aus der Tibia und einen Fall, in dem er vor nahezu 15 Jahren bei einer damals 30jährigen Patientin die ganze Diaphyse des rechten Oberarmknochens bis auf einen kleinen unteren Rest mitsamt dem Periost wegen eines sehr ausgedehnten Myxo-Chondrosarkoms entfernt und den Defekt durch ein der rechten Tibia entnommenes Knochenstück ersetzt hatte,

über die Regenerationsvorgänge nach Transplantationen. Im letzterwähnten Falle hat sich der überpflanzte Knochenspahn zu einem vollkommenen Röhrenknochen mit centraler Markhöhle umgewandelt. Auch die Tibia zeigt, obgleich ihre vordere Hälfte in einer Ausdehnung von etwa 26 cm entfernt wurde, wieder, abgesehen von einer nur im Röntgenbilde wahrnehmbaren Verschmälerung auf einer kurzen Strecke, das normale Bild dieses Knochens.

Bier zeigt, dass wir es in der Hand haben, künstlich an der Entnahmestelle eine so vollständige Regeneration hervorzurufen, dass man wohl von einer Restitutio ad integrum sprechen kann, was man vom Transplantat nicht zu behaupten vermag. Zwar nimmt dieses im allgemeinen die Form des ersetzten Knochens an, stets aber zeigt es doch noch Unterschiede gegen die normale Gestalt desselben.

Meisselt man die vordere Fläche und die vordere Kante einer Tibia ab und verwandelt damit den Knochen in eine Mulde, wie dies nach v. Esmarch's Lehre jetzt wohl allgemein bei der Nekrotomie geschieht, tamponiert die Wunde oder näht die Haut mit Zurücklassen grosser Nahtlücken, aus denen das Blut ausfliessen kann, und stülpt die Haut durch komprimierenden Verband in die Mulde, so treten wohl auch Regenerationen am Knochen auf, derselbe bekommt aber niemals seine normale Form wieder. Entnimmt man dagegen dasselbe Stück der Tibia, die natürlich aseptische Verhältnisse darbieten muss, sogar einschliesslich seines Periosts, näht die Haut ganz dicht über dem Defekt zusammen und lässt die letztere, unter Vermeidung eines komprimierenden Verbandes, voll Blut laufen, so tritt die vollkommene Regeneration regelmässig ein. Da der wunde Knochen bekanntlich sehr stark blutet, bildet sich sofort nach Lösung der Blutleere ein mächtiger Bluterguss, der wegen der dichten Naht sich nicht nach aussen entleeren kann. Die Tibia wächst in den Bluterguss hinein und nimmt wieder ihre ursprüngliche Form mit scharfer vorderer Kante an. Die Hautnarbe verwächst mit dem Knochen. Sicher spielt dabei die die Knochenregeneration in höchstem Maasse fördernde Wirkung des Blutergusses, auf welche Bier bereits früher hingewiesen hat, eine Rolle. Bietet man der Tibia diese Bedingungen, so tritt die Regeneration, wie die Nachuntersuchung, die in 11 von den 16 operierten Fällen vorgenommen werden konnte, beweist, in vollkommener Weise ein. Das Transplantat aus der Tibia entnimmt Bier in folgender Weise: Der Hautschnitt verläuft in der Regel in gerader Linie oder bogenförmig so auf der vorderen Fläche des Knochens, dass die Hautnarbe nicht gerade auf die vordere Kante fällt. Die Fascie wird unmittelbar nach aussen von der Kante gespalten, die Muskeln werden beiseite gezogen. Nunmehr wird der Knochen oben und unten genügend tief innen bis zur Markhöhle quer eingemeisselt oder eingesägt und zwischen beiden Schnitten der Länge nach mit dem Meissel gespalten. Statt des Meissels verwendet Bier jetzt ausschliesslich die elektrisch betriebene Kreissäge, mit der man sehr schonend Knochenstücke von jeder beliebigen Form und Ausdehnung heraussägen kann.

Bier hat die Vorstellung, dass dem Mark eine grössere Rolle bei der Regeneration des Knochens zukommt, und pflegt daher bei Transplantationen stets reichlich Mark mitzuverpflanzen. Er legt weiterhin Gewicht darauf, bei grösseren Knochentransplantationen sowohl an der Entnahme-, als auch der Verpflanzungsstelle den Verband nicht zu früh zu wechseln, um Sekundärinfektionen zu vermeiden. Er lässt die Verbände mindestens 2, gewöhnlich 3 Wochen unberührt liegen und bei grösseren Transplantationen aus der Tibia ebenso lange Bettruhe beobachten.

In v. Eiselberg's Klinik und Privatpraxis wurde die freie Fascientransplantation nach Denk (72) am häufigsten zum Ersatz von Duradefekten oder zur Deckung des prolabierten Gehirns nach Hirntumorexstirpation angewendet, nämlich 19 mal. Sie kam 2 mal zur Verstärkung der Bauchdeckennaht nach Ventralhernien, 1 mal zur Sicherung der Darmnaht nach Rectumresektion, 3 mal zur Ueberbrückung von Harnröhrendefekten und endlich 2 mal zur Auskleidung mobilisierter Gelenke zur Anwendung. Nur der auf diese beiden letzten Fälle bezügliche Teil der Arbeit soll hier besprochen werden. In beiden Fällen hat sich die freie Fascientransplantation voll und ganz bewährt. Das eine Mal bestand bei einem 23 jährigen Tischler eine knöcherne Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes in stumpfwinkliger Stellung nach schwerer eitriger Gelenkentzündung. Nach Durchmeisselung der verknöcherten Gelenklinie und Modellierung der Gelenkenden wurden zwei handtellergrosse Lappen der Fascia lata von beiden Oberschenkeln auf die Knochenwundflächen gelegt und mit Catgutknopfnähten am Periost fixiert. Extensionsverband in rechtwinkliger Stellung für drei Tage, dann allmähliche Mobilisierung. Nach einem Monat konnte Patient mit aktiver Beugung und Streckung zwischen 80° und 120° entlassen werden. In dem zweiten Falle gab den Grund zu dem Eingriff eine fibröse Ankylose des linken Kniegelenks nach akuter Gonitis bei einem 38 jährigen Manne ab. Nach Aufklappung des Gelenkes, Excision aller schwieligen Massen und der seitlichen Verstärkungsbänder sowie Modellierung der Gelenkflächen wurden die letzteren durch einen gestielten Fascienlappen von der Aussenseite des Oberschenkels ausgekleidet. Da der Lappen sich als zu kurz erwies, um beide Oberschenkelcondylen und die Tibiagelenkfläche zu decken, wurde aus dem anderseitigen Oberschenkel noch ein 6 : 16 cm grosser freier Fascienlappen hinzugefügt. $^1/_2$ Jahr später gelang die aktive Beugung im Gelenk bis 90°.

Jokoi's (77) Versuche wurden meist an Kaninchen, selten an jungen Hunden angestellt. Das Periost wurde fast immer der Tibia der Versuchstiere entnommen und mit scharfen Instrumenten in kleine Stückchen zerschnitten. Die so gewonnenen Perioststückchen wurden sofort subcutan oder intramuskulär in den Oberarm oder Oberschenkel implantiert bzw. injiziert. Nach verschieden langen Zeiträumen wurden die betreffenden Teile herausgeschnitten und in Flemming'schem Säuregemisch oder Müller'scher Flüssigkeit fixiert. Die Schnitte färbte Jokoi mit Hämatoxylin, Eosin, Safranin und Karbolfuchsin, zuweilen nach der van Gieson'schen oder Weigert'schen Methode.

Durch die autoplastische Implantation bzw. Injektion von Periostemulsion konnte Jokoi bei 6 unter 10 Versuchen eine mehr oder weniger starke Knochenneubildung erzeugen. Die Knochenneubildung hängt dabei vor allem von den mechanischen Verhältnissen der implantierten Perioststückchen zu den umgebenden Geweben ab. Bei den erfolglosen Versuchen sind dieselben innen geschrumpft oder zusammengerollt. In einem Versuche konstatierte Jokoi, dass die neugebildeten

Knochenstücke bis zum 70. Tage nach der Implantation gar nicht resorbiert waren, eher die Tendenz hatten, sich noch weiter auszubreiten.

Auch durch homoioplastische Implantation kann — wenn auch nicht so stark wie bei autoplastischer Verwendung — Knochenneubildung hervorgerufen werden, durch heteroplastische Implantation können keine Knochenstücke neugebildet werden.

Das mitinjizierte frische Blut desselben Tieres scheint auf die osteoblastische Tätigkeit der überpflanzten Periostückchen keinen besonders günstigen Einfluss zu haben, das mitinjizierte Fibrin hingegen die Kambiumzellen der überpflanzten Periostückchen zu gesteigerter Knochenneubildung anzuregen. Durch die Injektion von abgeschabter Kambiumschicht ist man nicht imstande Knochenneubildung zu erzeugen. In allen Versuchen fallen zufällig mitinjizierte Knochenteilchen fast immer der lakunären Resorption anheim.

Bei einem Künstler (Klavierspieler) mit frischer Abklemmung der Fingerkuppe in Höhe der Mitte des Nagels, wobei das Glied schräg abgetrennt war, bildete Klapp (79) aus der volaren Seite einen seitlich gestielten Lappen, der über die Stumpfkuppe gelegt und auf der andern Seite vernäht wurde. Bei queren Abtrennungen empfiehlt es sich, einen doppelt gestielten Lappen aus der volaren Seite zu entnehmen, der als Brückenlappen über die Fingerkuppe gezogen und durch eine Naht befestigt wird. Durch die Verziehungen des Lappens bildet sich auf der volaren Seite ein Defekt, der schnell epithelisiert. Das vorquellende Fingerfett lässt einen grösseren Weichteildefekt nicht zustande kommen. Das Verfahren hat Klapp in einer Anzahl von Fällen mit gutem Resultat geübt. Man kann den Stumpf in voller Länge erhalten. Die Hautbedeckung der Stumpfkuppe ist druckgewohnt, der Stumpf ist sehr schnell unempfindlich, was besonders für die Finger arbeitender Leute, aber auch für Klavierspieler usw. von Bedeutung ist.

Klapp hat weiterhin in einem Falle von Verlust des Daumens den Metacarpus von der Mittelhand abgelöst, um ihn dadurch selbständig und oppositionsfähig zu machen. Zu diesem Zweck wurden 2 Hautlappen je von der palmaren und der dorsalen Seite gebildet, die später zur selbständigen Bedeckung des Beugestumpfes und der Mittelhand dienen sollten, und die muskulöse Verbindung des Metacarpus und der Mittelhand durchtrennt, d. h. vor allem die Interossei 1 und 2 durchschnitten, während die Thenarmuskeln erhalten blieben. Der Patient hat auf diese Weise einen Daumenstumpf erhalten, den er selbständig vollständig frei bewegen kann, so dass es ihm möglich ist mit Hilfe des in Oppositionsstellung stehenden Daumens alle möglichen Gegenstände zu umfassen.

Für die Verwendbarkeit der freien Sehnentransplantation kommt nach Lexer (83) an erster Stelle die Einheilung unter Ruhigstellung zum Ersatze wichtiger und kräftiger Bänder in Betracht. So hat Lexer bei einer schweren Kapselzerreissung an der Innenseite des Kniegelenks nach der Naht der ausgedehnten Kapselwunde zum Ersatze der zerfetzten Seitenbänder ein breites, 10 cm langes, der Rectussehne entnommenes Stück vom Condylus internus femoris bis zur Tibiaepiphyse aufgenäht. In ähnlicher Weise ist einige Male bei alten Luxationsfrakturen der Malleolen das Ligamentum deltoides mit sehr gutem Erfolge ersetzt oder verstärkt worden. Die Befestigung am Knochen muss in solchen Fällen sehr sorgfältig gemacht werden, um eine innige Verwachsung zu ermöglichen. Schien die Nahtvereinigung mit dem Periost zu unsicher, so hat Lexer dieses lappenförmig abgelöst und den Sehnenstumpf in einer Mulde mit einem U-Nagel befestigt und darüber die Periostlappen vernäht. Eine ganz besondere Aufgabe fiel dem transplantierten Sehnenstücke in einem Fall zu, wo es als neues Retinaculum die luxierten Sehnen in ihrem Lager halten sollte, ohne aber mit ihnen zu verwachsen. Lexer hat hier am hinteren Rande des Knöchels eine Mulde ausgemeisselt und die hier hineingelegten Sehnen mit einer aus der Palmarissehne geschaffenen Schleife festgehalten, deren Ende durch ein Bohrloch im Knochen an diesem befestigt wurde.

Das grösste Interesse verdient die freie Sehnenplastik dort, wo sie zur Uebertragung von Muskelfunktionen oder an Stelle neuer Sehnen dienen oder den Defekt frei hin und her gleitender Sehnen ausfüllen soll. Die Vorbedingungen sind hier neben der tadellosen Einheilung die feste Vereinigung mit den Ansatz- und Endpunkten bzw. mit den Sehnenstümpfen und das Ausbleiben von Verwachsungen mit der Umgebung. Die Aufgabe ist gross, aber je nach Lage der Verhältnisse in verschiedenem Maasse erreichbar und zwar 1. durch genaue, feste Sehnennaht, 2. durch sehr frühe Bewegungen, schon vom 6. Tage ab, nachdem die Wundheilung ohne Feststellung des Gliedes von statten gegangen ist, 3. durch die Art der Einpflanzung, so dass das Sehnenstück nirgends mit der Hautwunde oder Naht in Berührung ist, 4. durch eine richtige länger dauernde Nachbehandlung mit Uebungen.

Das Anwendungsgebiet betrifft zunächst Lähmungen an den Gliedern. Hier lassen sich Muskelfunktionen in gewissem Grade auf bestimmte Stellen des Knochengerüstes übertragen, wenn man diese mit wirksamen Muskeln oder ihren Sehnen durch freie Sehnenstücke verbindet. Ein wirksamer Muskel bekommt so zur Uebertragung von Spannung und Zug einen Nebenarm, wodurch sich die gewöhnlichen Verfahren der Sehnenverlagerungen in schwierigen Fällen unterstützen und ergänzen lassen. So wurde bei einem paralytischen Hackenfusse in leichter Beugestellung des Kniegelenks mit Hilfe von zwei langen Sehnen [und zwar hier von einem frisch amputierten Bein] eine Verbindung zwischen dem M. biceps femoris und der Achillessehne durch den Gastrocnemius hindurch hergestellt. Einheilung und Erfolge waren gut. In einem anderen Falle, wo die Strecksehne der grossen Zehe zum Ersatze der gelähmten Supinatoren verwendet und eine störende Beugekontraktur der grossen Zehe eingetreten war, erhielt diese mit Erfolg einen neuen Strecker durch Einlagerung einer Palmaris longus-Sehne, welche den peripheren Sehnenstumpf mit dem entsprechenden Muskel verband. In diesen wie in allen Fällen wurden die Weichteile, Bänder oder auch Muskelbäuche von einigen kleinen Schnitten aus tunneliert und die Sehnen mittelst einer feinen Oersonde hindurchgezogen.

Den Ersatz von Sehnendefekten versuchte Lexer durch freie Einpflanzung bei ischämischen Kontrakturen der Hand und der Finger, nach operativen frischen Defekten z. B. nach Geschwulstexzisionen und nach Sehnenscheidenphlegmonen. Das Bett für die einzupflanzende Sehne muss unter allen Umständen von kleinen Schnitten subcutan bereitet werden.

Sumita (87) stellte sich die Aufgabe, in Tierversuchen die anatomischen Veränderungen der zur Gelenkmobilisierung eingelagerten Weich-

teillagen sowie die Gelenkveränderungen systematisch zu studieren. Zu Versuchstieren wurden ausschliesslich Hunde benutzt, bei denen 20 Gelenke operiert wurden. Um die Veränderung verschiedener Gewebe zu studieren, hat Sumita Fascie, Muskel, Fett, Sehnen und Sehnenscheide je nach den lokalen Verhältnissen zur Interposition verwendet. Fast alle operierten Tiere hat Sumita klinisch, anatomisch und histologisch untersucht.

Die eingelagerten gestielten Weichteillappen sind in keinem Falle in grösserer Ausdehnung nekrotisiert. Alle zur Interposition verwendeten Gewebe zeigen relativ frühzeitig eine fibröse Umwandlung und verhüten durch ihre Volumzunahme und durch eine mehr oder weniger umfangreiche Schleimbeutelbildung nicht nur die Wiederverwachsung der ehemals ankylosierten Gelenkenden, sondern machen durch funktionelle Anpassung das operierte Gelenk in befriedigender Weise brauchbar. Die zwischen den Gelenkenden liegenden Teile des eingelagerten Lappens erfahren durch Pressung und Zerrung bei der Gelenkbewegung eine Hyperämie und Gefässneubildung, deren Folge eine Hyperplasie des Gewebes ist. Gewebsblutungen, partielle Nekrose, Verflüssigung des nekrotischen Gewebes und nachfolgende Wanddifferenzierung des entstandenen Hohlraumes führen zur Bildung eines eine schleimig-fadenziehende Flüssigkeit enthaltenden geschlossenen Raumes, der mit Schleimbeuteln viele Aehnlichkeit hat. Ausgedehnte Blutungen im Lappengewebe, besonders in den vorhandenen oder durch die Hämorrhagie erweiterten Gewebsspalten, verhindern die primäre Verwachsung der Raumwandungen und ermöglichen durch eine Reizwirkung der vorhandenen Flüssigkeit unter dem Einfluss der bei den Gelenkbewegungen unvermeidlichen Reibung die typische Differenzierung der inneren Schicht der Wandung. So spielt die Gewebsblutung, je nach ihrer Ausdehnung und Beschaffenheit, bei der Schleimbeutelbildung im Lappengewebe entweder indirekt durch nachfolgende Gewebsnekrose usw. oder direkt durch Verhinderung der Verwachsung der Raumwandung eine grosse Rolle.

Auf Grund unserer Anschauung über die Entstehungsweise und nach der histologischen Beschaffenheit der inneren Wand und des Inhalts möchte Sumita die Entstehung der Schleimbeutel im eingelagerten Lappengewebe mit der von Ledderhose, Payr und Franz beschriebenen Ganglionbildung identifizieren. Die innere Wand der neugebildeten Schleimbeutel sieht glatt, weisslich, fibrös, spiegelnd aus, eine Endothellage der inneren Schicht fehlt. Bei weit differenzierter Hohlraumwandung lässt sich die innere Schicht sehr gut von dem umgebenden Bindegewebe unterscheiden. Sie zeigt gewöhnlich eine mehr oder weniger dichte epithelähnliche Anordnung der rundlichen oder sternförmigen Zellen mit einem grossen Kern, die bald spärlich (an den Stellen, an denen ein grösserer Druck zu vermuten ist), bald sehr reichlich zu finden ist. Nicht selten sieht man auch an der inneren Wand eines solchen Schleimbeutels eine den Synovialzotten ähnelnde Falte. Im allgemeinen besteht histologisch eine grosse Aehnlichkeit mit der normalen Gelenkinnenhaut.

In der Umgebung des Gelenkes kommt es an Stelle der bei der Operation abgetragenen Kapselteile zu einer gelenkkapselähnlichen Differenzierung des umgebenden Bindegewebes, wodurch das Gelenk eine genügende Festigkeit erhält. Ferner entsteht durch Zerrung und Hyperämie bei der Gelenkfunktion eine bemerkbare Verdickung da, wo die stärksten mechanischen Reize zu vermuten sind, damit wird in gewissem Sinne auch ein Ersatz für die Gelenkbänder geschaffen. Knorpelregeneration kommt an den entknorpelten Gelenkenden nicht vor. Im Gegenteil werden zurückgebliebene Knorpelreste allmählich durch Eindringen von Gefässen aus dem umgebenden Gewebe fibrös umgewandelt. Die makroskopisch knorpelähnlich aussehende, weisslichglänzende, glatte Oberfläche der Gelenkenden zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung einen dicht mit der Knochenfläche verwachsenen, bis zu einem gewissen Grade ihre Unebenheiten ausgleichenden bindegewebigen Ueberzug. Derselbe stammt hauptsächlich von dem eingelagerten Lappen, zum Teil auch von den bindegewebig veränderten Knorpelresten.

Hinsichtlich der funktionellen Anpassung des von Sumita verwendeten Lappenmaterials bestehen nur geringe Unterschiede, doch hat Sumita den Eindruck bekommen, dass Fascie, Fett (und auch Sehnenscheide) besser geeignet sind als Muskulatur und Sehne. Die Verwendung der zuletzt genannten Gewebsarten verbietet sich wegen der unvermeidlichen Funktionsstörung und noch infolge gewisser Unbequemlichkeiten in technischer Hinsicht von selbst. Sumita zieht, je nach den lokalen Verhältnissen, Fascie und Fettlappen vor.

## B. Frakturen.

Allgemeines. — 1) Anzilotti, Sull' utilità di conservare estesi tratti diafisari denudati di periostio nel trattamento delle fratture complesse ed esposte. Accademia medico fisica fiorentina. 1911. 14. dic. (Entblösste Knochensegmente sequestrieren schliesslich und werden ausgestossen [durch den Chirurgen extrahiert], dienen aber, wie die beiden vom Verf. vorgestellten Fälle bei Kindern dartun, zur Anregung des osteogenetischen Vermögens des Knochenmarks und auch als Modell und Leitung für die Ossifikation der neuen Diaphyse.) — 2) Bastianelli, P., La speronizzazione del calcagno (modificazione al metodo del chiodo alla Codivilla nelle fratture dell'arto inferiore). Rivista ospedaliera. Anno II. No. 15. (Zur Beseitigung der Gefahr der Infektion des Knochenkanals im Moment der Extraktion glaubt Verf. die Methode dadurch zu vereinfachen, dass er den Nagel, anstatt transversal zu dem Calcaneus, hinten d. h. senkrecht zu der hinteren Ebene des Calcaneus einschlägt. An dieser Stelle erscheint der Nagel wie die Spitze eines Spornes, daher „Spornbildung". Das Verfahren wurde in 19 Fällen mit gutem anatomischem und funktionellem Erfolg zur Anwendung gebracht; nur in einem Falle versagte es wegen der besonderen Modalitäten der Fraktur [Splitterbruch].) — 3) Bum, A., Die „funktionelle" Behandlung von Knochenbrüchen. Med. Klinik. No. 39. (Verf. erblickt in der „funktionellen" Behandlung der Knochenbrüche das ernste Bestreben, die anatomische und physiologische Wiederherstellung gleichzeitig herbeizuführen. Erstere erreichen wir durch präzise Fragmentadaption und Retention, letztere durch frühzeitige Mobilisierung. Die Vereinigung dieser Gegensätze gelingt am besten durch geeignete Verbandmethoden, häufigen Verbandwechsel, durch stetige und zielbewusste Beobachtung und Behandlung nicht nur der verletzten Teile, sondern auch der unverletzten Nachbargebilde.) — 4) Cathcart, Charles W., The treatment of simple fractures. Edinb. journ. April. p. 303. (Wir unterscheiden bei der Frakturbehandlung drei Methoden, die frühzeitige Immobilisierung, die frühzeitige Massage mit Bewegungen nach Lucas-Championnière und die blutige Frühoperation. Verf. führt hierzu Folgendes aus: Seit bekannt ist, dass Massage und Be-

wegungen eine knöcherne Vereinigung begünstigen, wird man die Ruhigstellung nur noch mit Massage und Bewegungen kombinieren. Die modifizierte Immobilisierung ergibt gute Resultate bei den meisten Schaftbrüchen, mit Ausnahme derjenigen des Femur, wenn keine zu grosse Dislokation der Fragmente und Läsion der Weichteile vorhanden sind. Die Behandlung mit Massage und frühzeitigen Bewegungen allein ergiebt wohl schnellere, aber keine besseren Endresultate als die modifizierte Immobilisation. Sie ist die Methode der Wahl bei Gelenkfrakturen, bei Brüchen des Olecranon oder bei Schaftfrakturen mit Weichteilverletzungen. Sie kommt ferner in solchen Fällen in Betracht, bei denen eine Operation indiziert ist, aus irgendwelchen Gründen aber nicht ausgeführt werden kann. Sofortige Operation ist angezeigt bei Querfrakturen der Patella bei gesunden Menschen, bei Gelenkfrakturen, bei denen die Fragmente Bewegungen stören, bei Abreissung wichtiger Muskelverbindungen, bei Nervenläsionen, bei Weichteilinterposition, oder bei starken Dislokationen. Verf. bespricht näher die Colles'sche, die Pott'sche Fraktur und den Schaftbruch des Femur.) — 5) The report of the special-committee on the treatment of simple fractures. Brit. med. journ. 30. Nov. u. Lancet. 10. Aug. (Das Komitee, das von der British medical Association zur Prüfung der Resultate der operativen und nicht operativen Behandlung der Frakturen eingesetzt worden war, hat die Resultate von 2490 Fällen geprüft und kommt zu folgenden Schlüssen: Bei Patienten unter 15 Jahren geben die operativen und konservativen Methoden gleich gute Resultate von 90 resp. 93 pCt. tadelloser Heilung. Ein grosser Unterschied jedoch besteht bei Frakturen über 15 Jahren. Nicht operierte Fälle gaben nur 42,4 pCt. Heilung, operierte dagegen 66,3 pCt. Gute funktionelle Resultate sind gewöhnlich nur bei anatomischer Reposition zu erzielen. Massage, Bewegungsübungen, selbst frühzeitige, ergeben in Fällen, die keine guten anatomischen Verhältnisse versprechen, auch kein gutes funktionelles Resultat. Ebenso sind Nähte, Nagelungen, Klammern, die keine Apposition herbeiführen, ungenügend. Operative Maassnahmen sollten so zeitig wie möglich vorgenommen werden und nicht erst nach zeitraubenden konservativen Methoden.) — 6) Düring, Beckenhalter zur Gegenextension bei mit Streckverband behandelten Beinbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Beschreibung und Abbildung eines Beckenhalters, der bei Streckverbänden am Bein die Gegenextension bewirken soll. Der Beckenhalter wird hergestellt von Alexander Schädel, Leipzig, Reichsstrasse 14.) — 7) Eltester, Beitrag zur Behandlung mit Nagelextension nach Steinmann. Deutsche militärärztliche Zeitschr. H. 10. (Bericht über 4 Fälle von Frakturen der unteren Extremitäten, bei denen sich die neue Behandlungsmethode ausgezeichnet bewährt hat. Bei stärkeren Blutergüssen soll man erst nach deren Beseitigung die Nagelung vornehmen. Auch muss man sich wohl hüten, eine Verletzung der Gelenkkapsel hervorzurufen, die zu den schwersten Folgezuständen führen könnte. Man soll nach Verf.'s Meinung die Nagelung so weit als möglich vom Gelenk entfernt anbringen, um auch Wachstumsstörungen durch Verletzungen der Epiphysen bei Jugendlichen zu vermeiden, Wichtig ist zur Vermeidung von Gelenkstörungen im Knie nach permanenter Extension in Streckstellung die Einführung der Semiflexionslage nach Zuppinger. Dazu genügt die von v. Esmarch angegebene doppelt geneigte Ebene.) — 8) Grässner, Isolierte Fissuren und Frakturen der Epiphysenkerne (ohne Lösungen in der Epiphysenlinie). Arch. f. physik. Med. Bd. VI. H. 4. (Während nach Entdeckung der Röntgenstrahlen die Veröffentlichungen über die früher für selten gehaltenen Epiphysenlösungen häufig geworden sind, findet sich die isolierte Verletzung der Epiphysenkerne ohne gleichzeitige Lösungen in der Wachstumslinie in der Literatur kaum erwähnt. Indessen scheinen nach Verf.'s Beobachtungen isolierte Frakturen der Epiphysenkerne nicht ganz so selten zu sein, da er sie an Metatarsen und Phalangen, am Malleolus externus und internus, der unteren Femurepiphyse, der Epiphyse des unteren Radiusendes, der Trochlea und der Eminentia capitata humeri feststellen konnte. Alle diese Verletzungen waren durch direkte Gewalteinwirkung entstanden. In der Mehrzahl der Fälle heilten die Verletzungen ohne Störung aus, indessen ist es doch ratsam, bei Quetschungen der Gelenke jugendlicher Personen, zumal am Fusse, eine sichere Diagnose mittelst des Röntgenbildes zu stellen, um eine zu frühzeitige Belastung zu vermeiden.) — 9) Groves, Ernest W. Hey, Ueber operative Behandlung der Frakturen mit besonderer Berücksichtigung des Gebrauchs intramedullärer Bolzen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 631. — 10) Hackenbruch, Zur ambulanten Behandlung von Knochenbrüchen mittelst Distraktionsklammern. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 1487. (Verf. empfiehlt zur Behandlung von Knochenbrüchen Distraktionsklammern aus Metall, wie sie ähnlich schon v. Eiselsberg und Kaefer angegeben haben. Durch Angliederung von Kugelgelenken lässt sich eine genaue Reposition der Fragmente erreichen. Die Fussplatten der Klammern sind drehbar. Bei Knochenbrüchen der unteren Extremitäten wird es durch Anwendung der Klammern ermöglicht, die Patienten meist schon nach Ablauf der zweiten Woche nach der Verletzung aufstehen und anfänglich mit Hilfe von Gehbänkchen oder Krücken gehen zu lassen. Verf. verwendet Faktiskissen zur Polsterung, was die Anwendung der Distraktionsklammern leichter und schmerzloser macht. Da die Klammern klein sind und dank ihrer Kugelgelenke sich leicht verpacken lassen, so können sie auch im Kriegsfalle gute Verwendung finden. Die Anwendung und Wirkung der Klammern wird an mehreren Photogrammen und Röntgenbildern gezeigt.) — 11) Handley, Sampson, A transarticular method of operation for certain difficult fractures near the knee and elbow. Brit. med. journ. 5. Okt. (Verf. wendet bei schweren Frakturen in der Gegend des Knies und Ellbogens eine transarticuläre Operationsmethode an, d. h. er eröffnet das Gelenk, in das der frakturierte Knochen mündet. Diese Methode ist nur in den schwersten Fällen indiziert; Verf. empfiehlt, in allen Fällen die Incision in longitudinaler lateraler Richtung anzulegen, da nach dieser Schnittführung im Notfall stets eine transarticuläre Eröffnung möglich ist.) — 12) Heusner, Zur Extensionsbehandlung der Beinbrüche. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Bericht über eine vom Verf. konstruierte Beinschiene, die eine doppelt geneigte Ebene mit Gewichtsextension verbindet und „Wagebalkenschiene" benannt werden soll. Sie besteht aus Holz und bildet ein die ganze rückseitige Beinhälfte genau umschliessendes Lager, das schon an sich korrigierend auf seitliche Knochendeviationen wirkt. Besonders breit und gut ausgeschweift ist der für die Ferse dienende Ausschnitt. An dessen Ende befindet sich eine Fussplatte aus Aluminiumblech, die entsprechend der natürlichen Fussstellung etwas nach vorne geneigt ist, auch nach rechts und links um etwa 10° schräg gestellt werden kann. Um die Schiene verschiedenen Grössen anzupassen, sind sowohl der Oberschenkel- wie der Unterschenkelabschnitt ausziehbar gearbeitet. Um die Schiene, die anfangs nur für gestreckte Lage bestimmt war, auch für die flektierte Beinhaltung brauchbar zu machen, wurde sie in der Kniegegend in zwei Teile zerschnitten, welche durch Seitencharniere wieder zusammengefügt wurden. Für die Anlegung der Extensionsstreifen bedient sich Verf. nicht des Heftpflasters, sondern recht breiter Flanellbinden, die mit Hilfe einer aufgesprayten Harzlösung an dem Gliede festgeklebt werden. Die Zusammensetzung der Lösung hat folgende Formel: Balsami venetiani optimi 75,0, Balsami canadensis rectificatiss. 25,0; Alcohol. absoluti, Aether sulfurici ana 50,0. Die Masse wird durch einen

mit dem Munde angeblasenen Zerstäuber aufgespray t, dann werden die Flanellzügel aufgelegt und mit einer weichen Gazebinde sorgfältigst festgewickelt.) — 12) Jottkowitz, Paul, Das funktionelle Moment in der Frakturenbehandlung. Med. Klin. No. 19. (Verf. führt an der Hand einiger besonders wichtiger Frakturformen aus, welche Behandlungsweisen sich ihm in langjähriger Tätigkeit bewährt haben, und sucht zu zeigen, wie es mit verhältnismässig einfachen Hilfsmitteln möglich ist, befriedigende Resultate zu erzielen, wenn man sich nur stets von dem funktionellen Bestreben leiten lässt. Bei den Fingerfrakturen geht Verf. einen eigenen Weg, indem er bei ihnen den Faustschlussverband in halber Beugestellung der Finger macht, der ihm auch bei Phlegmonen gute Dienste geleistet hat. Bei Oberschenkelfrakturen bevorzugt Verf. das Zuppinger'sche Verfahren.) — 13) Iselin, Hans, Stauchungsbrüche der kindlichen und jugendlichen Knochen. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 2. S. 440. — 14) Magnus, Georg, Zur Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 15) Magruder, E. P., The operative treatment of fractures. New York journ. 1911. 23. Dez. (Operative Maassnahmen sind bei subcutanen Brüchen nur indiziert, wenn die Verschiebung der Fragmente zu gross und eine exakte Adaptierung nicht möglich ist. Voraussetzung für einen blutigen Eingriff ist klinische Behandlungsmöglichkeit. Bei artikulären Frakturen ist eine blutige Operation von nöten, sobald der Eintritt einer Ankylose droht. Je früher in einem solchen Fall der Eingriff vorgenommen wird, desto günstiger sind die Aussichten für die Wiederherstellung der Gelenkfunktion. Offene Frakturen sollen durch blutigen Eingriff baldigst zu subcutanen gemacht werden, wenn eine Drainage überflüssig ist. Schussfrakturen sind wie offene, infizierte Frakturen zu behandeln. Verf. empfiehlt in solchen Fällen frühzeitige Einspritzung von Tetanusantitoxin. Von operativen Maassnahmen steht in erster Reihe das Drahten. Das beste Nahtmaterial ist verzinnter stählerner Draht. Anbohrung der Knochenmarkhöhle und Hindurchführen von Draht durch diese soll möglichst vermieden werden, um der Gefahr einer Osteomyelitis zu entgehen.) — 16) Mauclaire, Décollements épiphysaires. Progrès méd. p. 394. (Verf. berichtet kurz über einige Fälle von Epiphysenlösungen bei Adolescenten. Die Frakturen sassen an der distalen Unterschenkelepiphyse, an der distalen Radiusepiphyse, an derjenigen des Femur und des Humerus. In einigen Fällen sah er Epiphysenlösung am Radiusknöpfchen. Diese Frakturen sind ziemlich häufig. Ihre Prognose wird getrübt durch sekundäre Deformitäten, z. B. Coxa vara nach Epiphysenlösung am oberen Femurende. Die Behandlung unterscheidet sich nicht von derjenigen der gewöhnlichen Brüche.) — 17) Michaelis, Zwei Fälle von schwerer Knochenschädigung bei Anwendung der Nagelextension nach Steinmann. Münch. med. Wochenschrift. No. 21. (Verf. berichtet über 2 Fälle, bei denen nach Nagelextension Fisteln zurückblieben, die auf Eiterungen im Knochen zurückzuführen waren. Verf. warnt davor, die Nägel lange liegen zu lassen, da dadurch leichter eine sekundäre Infektion entstehen kann, und empfiehlt, die Nagelextension nur für besonders geartete Fälle aufzusparen. Keineswegs soll die Nagelextension die Behandlungsmethode für den praktischen Arzt werden, mit Rücksicht auf die Infektionsgefahr.) — 18) Morton, Charles James, The X-ray prognosis of fractures. Proc. of the royal soc. of med. Vol. V. No. 4. Febr. Electro-therapeutical section. p. 57ff. (Nach Verf.'s Erfahrungen hat die Extensionsbehandlung keinen Wert um Verschiebungen in der Längsrichtung auszugleichen. Verf. empfiehlt in den Fällen, in denen die unblutigen Einrichtungsmanöver erfolglos sind, die Operation, jedoch widerrät er dringend die Knochenenden nach der Reposition zu nageln, zu nähen oder durch sonstige Maassnahmen miteinander zu vereinigen, sondern nur einen Gipsverband anzulegen. Von besonderer Bedeutung sei die Stereoröntgenographie für die Beurteilung der Frakturen, auch hinsichtlich der Prognose, ein Standpunkt, der von einer grossen Anzahl von Diskussionsrednern geteilt wird.) — 19) Pieri, La cura delle pseudartrosi. Rivista osped. Vol. II. No. 6. 15. März. (Der Ursprung der Pseudarthrosen kann kongenitaler, pathologischer und traumatischer Natur sein. Letztere sind die häufigsten. Verf. hält eine Prophylaxe zur Verhinderung der traumatischen Pseudarthrosenbildung für durchaus möglich. Neben einer absolut korrekten Therapie der Fraktur, wenn nötig durch blutigen Eingriff unter äusserster Schonung des Periosts, kommt eine allgemeine prophylaktische Therapie in Frage. Zeigt die Untersuchung des Urins einen in solchen Fällen häufigen Mangel an Phosphor, so empfiehlt Verf. die Zufuhr dieses für den Körper wichtigen Stoffes. Was die Therapie der Pseudarthrose betrifft, so hält Verf. die unblutigen Behandlungsmethoden, wie lokale irritierende Injektionen, Elektrolyse, Reibung der Fragmente unter Anästhesie, venöse Hyperämie und endlich Einspritzung einer Emulsion von periostalem Gewebe zur Erzeugung neuen ossären Gewebes bei wirklicher Pseudoarthrosis für wirkungslos; diese Methoden dienen höchstens zur Beschleunigung einer schon vorhandenen Konsolidierung. Die blutige Methode, d. h. die Resektion erfordert die Wiederherstellung der Kontinuität der Knochen mittelst Knochentransplantationen. Die Autoplastik steht hier gegenüber der Homoioplastik im Vordergrund. Die Knochentransplantation ist der einfachen Periostüberpflanzung bei weitem vorzuziehen. Die Autoplastik kann entweder frei oder gestielt sein; bei letzterem Vorgehen kann es sich um eine cutane oder um eine musculo-aponeurotische Verbindung handeln. Verf. hält letztere für die bessere Die erfolgreichste Operation ist die von Hahn zum ersten Male angegebene Transplantation eines Stücks der Fibula auf die Tibia.) — 20) Putti, Vittorio, La trazione col chiodo nelle fratture recenti. Società medica chirurgica di Bologna. Adunanza scientifica del 6 Maggio. (Verf. wendet die Nagelextension bei frischen Frakturen der unteren Extremitäten an in Fällen, bei denen dauernder Zug im Sinne Bardenheuer's erfolglos ist, ferner in solchen schweren Fällen, deren klinisches Bild bei einer anderen Behandlungsmethode einen Erfolg sicher ausschliesst. Verf. zeigt an Röntgenbildern von 6 Fällen die erzielten guten Resultate. In allen Fällen wurde der Nagel durch die Ferse gebohrt.) — 21) Riedel, A., Eine einfache Extensionsmethode zur Behandlung der Beinbrüche im Gehverband. Rothenburg o. Tbr. — 22) Robin, Retard de la consolidation d'une fracture chez un phtisique. Traitement fondé sur l'étude des troubles survenus dans les échanges. Compt. rend. de l'acad. No. 17. p. 1168. (Die gewöhnlichen und die Spontanbrüche bei Phthisikern zeigen oft mangelhafte Konsolidationstendenz infolge von Störungen des Stoffwechsels. In einem Fall von Fractura femoris bei einem Phthisiker war nach 38 Tagen bei Gipsverbandbehandlung keine Konsolidation eingetreten, trotzdem klinisch und radiologisch ein mächtiger Callus vorhanden war. Die beiden Fragmentenden waren durch eine helle, offenbar kalkarme Zone getrennt. Stoffwechseluntersuchungen ergaben starke Demineralisation, mangelhafte Lebertätigkeit, Verminderung des Hämoglobins im Urin. Unter Darreichung von Malz, Neutralisation des Magensaftes, Strychnin, Phosphor, Kalk, Eisen usw. verschwand innerhalb von 2 Monaten der Callus luxurians, und trat Konsolidation ein. Frühzeitige Unterstützung des Organismus durch Heilung der Stoffwechselstörungen bei Phthisikern wird in manchen Fällen indiziert sein.) — 23) Rossi, Baldo, Per la storia della trazione scheletrica. Arch. di ortoped. 12 Maggio. — 24) Derselbe, Zur Geschichte der Nagelextension. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 49. (R. untersucht an der Hand der vorliegenden Literatur, ob die Priorität Steinmann's hinsichtlich der Nagelextensionsmethode gegenüber Codivilla berechtigt ist. Er zeigt an Beispielen aus den

Arbeiten Codivilla's, dass die Angabe Steinmann's, dass bei der von Codivilla ausgedachten Traktionsmethode die Traktion nicht mittels eines in den Knochen gebohrten Nagels ausgeführt werde, sondern mit Hilfe des Gipsverbandes erfolge, nicht stimmt, sondern dass es sich stets um einen direkten Zug im Bereiche des Skeletts gehandelt hat. Codivilla bleibt daher wohl der eigentliche Begründer der Nagelextension.) — 25) Sampson, The operative treatment of simple fractures of the long bones in children. Lancet. 17. Aug. (S. berichtet über die Resultate der Arbuthnot Lane'schen operativen Behandlungsmethode bei einfachen Frakturen der langen Röhrenknochen. A. Lane geht in der Indikationsstellung der operativen Reposition ausserordentlich weit. Als Kontraindikation gilt bei ihm nur eine Fraktur ohne jede Verschiebung oder die Fraktur an einer funktionell unwichtigen Stelle, z. B. am oberen Fibulaende, ferner irgendwelche Gefahr der Infektion, komplizierte Fraktur oder wunde Haut und Rachitis bei Kindern unter 2 Jahren.) — 26) Schepelmann, Emil, Fraktur und Heissluft — Experimentelle Untersuchungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 1. (Verf. zeigt, dass bei Tierversuchen die Frakturheilung ohne Rücksicht darauf, ob die Kaninchen behandelt oder unbehandelt blieben, zeitlich gleichmässig von statten geht, dass aber eine übermässige Callusproduktion bei Heissluftanwendung verhütet oder rückgängig gemacht wird, so dass letztere Behandlungsweise sich bei abnorm gesteigerter Knochenneubildung sowie besonders bei Gelenkfrakturen empfehlen dürfte.) — 27) Steinmann, F., Blutige Behandlung der subcutanen Knochenbrüche. Med. Klinik. Beih. 3. — 28) Derselbe, Die Nagelextension der Knochenbrüche. Neue Deutsche Chirurgie. Herausgeg. von P. v. Bruns. Stuttgart. — 29) Derselbe, Zur Geschichte der Nagelextension. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 96. — 30) Stuckey, L., Ueber die freie Knochentransplantation bei der Pseudarthrosenbehandlung. Bruns' Beitr. Bd. LXXX. H. 7. S. 83. (Nach S. ist die freie Knochentransplantation eines von demselben Kranken oder aus einem amputierten Gliede entnommenen, mit Periost und eröffnetem Markkanal versehenen Knochenkeiles die beste blutige Behandlungsmethode der Pseudarthrose.) — 31) Süssenguth, Ludolf, Wie hat sich die Nagelextension in der Frakturbehandlung bewährt? Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Vereinig. nordwestd. Chir., 20. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 11. — 32) Tschoepke, Ueber die Verwendung von Elfenbein zur Schienung von schwer dislozierten Frakturen und zum Ersatz von Knochen. Inaug.-Diss. Marburg. (Verf. veröffentlicht die Krankengeschichten mehrerer Fälle, bei denen die Verwendung von Elfenbein bei der Reposition von Frakturen die Vorteile dieses Verfahrens darlegen soll. Nach des Verf.'s Ansicht ist das Elfenbein infolge seiner reaktionslosen Einheilung in den Körper bei aseptischem Vorgehen und genügender Umhüllung mit Weichteilen ein vorzügliches Material zur Schienung von schwer dislozierten Knochenbrüchen und ferner aus denselben Gründen und infolge seiner Festigkeit für fehlende Knochen ein ausgezeichneter Ersatz. Verf. hebt noch hervor, dass die verwandten Elfenbeinprothesen und Schienen nicht zu dünn gewählt werden oder nicht zu sehr durch grosse Bohrlöcher geschwächt sein dürfen, da die allmählich eintretende Resorption die Haltbarkeit beeinträchtigen würde.) — 33) Watson, Pirie, The treatment of simple fractures by massage and movement, illustrated by cases treated in the Surgical Out-patient Department, Royal Infirmary, Edinburgh. Edinb. journ. October. p. 319. (Verf. bespricht die Behandlungsmethode einfacher Frakturen, wie sie in dem Surgical Out-patient Department, Royal Infirmary zu Edinburgh gehandhabt wird. Als wichtigster Faktor der Behandlung sind sofortige Massage und Bewegungen anzusehen. Ihr Erfolg zeigt sich in Unempfindlichkeit der Bruchstelle, Zurückgehen der Schwellung, Rückkehr der Bewegungsfreiheit und der Funktion der Gelenke und Muskeln, in der Verhütung von Muskelspasmen und in Beschleunigung der Neubildung des Callus. Die Massage erleichtert ferner die Reduktion der Fragmente, die für einige Tage verschoben werden kann. Jede Massagesitzung soll nicht länger als 15 Minuten dauern und zwischen jeder Sitzung ein Zwischenraum von 24 Stunden sein. Sind blutige Eingriffe nötig, so soll möglichst so vorgegangen werden, dass Massage und Bewegungen nicht für längere Zeit ausgeschlossen sind. Bei leichter Dislokation der Fragmente erübrigt sich die Reposition häufig, da auch bei nicht genauester Adaption eine normale Funktion des gebrochenen Gliedes möglich ist. Verf. bespricht im Anschluss an die allgemeinen Vorbemerkungen die spezielle Behandlung der Frakturen an den einzelnen Knochen.) — 34) Zuppinger, Hermann, Grundzüge der modernen Frakturenbehandlung. Berliner Klinik. Mai. H. 287. (In der modernen Therapie ist dem Gipsverband nur wenig Raum zu gestatten. Bei Deliranten, Epileptikern und unruhigen Geisteskranken wird er nicht zu entbehren sein; ebenso wird er in einzelnen Fällen der sicherste Verband für den Transport sein. Empfehlenswert ist nach Z. statt des längere Zeit liegenden Gipsverbandes der sog. Etappenverband, der programmmässig alle 8 Tage abgenommen und durch einen neuen ersetzt werden soll. An dem freigelegten Glied werden Massage, einige Gelenkbewegungen, namentlich aber Korrekturen der Fragmentstellung vorgenommen. Besprochen werden ausser der Gipsbehandlung die blosse Lagerung, die blutige Reposition, die funktionelle Methode nach Lucas Championnière, die Permanentextension nach Bardenheuer und die permanente Extension bei verminderter Muskelspannung. Um Muskelverkürzungen zu vermeiden und den Muskel auf normaler Länge und Spannung zu erhalten, muss die permanente Extension frühzeitigst und bei geringster Muskelspannung vorgenommen werden. Die Muskeln müssen durch entsprechende Gelenkstellungen auf das Minimum der Spannung gebracht werden, damit durch eine möglichst geringe Belastung die gewünschte Verlängerung erreicht werden kann und Muskelschädigung durch grosse Belastung vermieden werde. Einen anderen Zweck hat nach Verf.'s Ansicht die Muskelentspannung nicht.)

Kopf. — 35) Baravalle, Frattura della volta cranica con encefalocele nel bambino. Arch. di ortoped. Anno XXIX. F. 1. (Verf. beschreibt einen Fall von Fraktur des Schädeldachs mit traumatischer Encephalocele bei einem 17 Monate alten Kinde. Diese Art der Verletzung ist äusserst selten, da die kindlichen Schädelknochen äusserst elastisch sind. Die Verletzung war dadurch zustande gekommen, dass das Kind von einem Balken 4 m tief herabstürzte. Es erfolgte Heilung mit geringem Ausfall im Bereiche der rechten oberen und und unteren Extremität und leichter Steigerung des Kniephänomens.) — 36) Goebel, W., Ueber die perkutorische Diagnose von Schädelbrüchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 37) Hagedorn, Zur Behandlung von Oberkieferfrakturen. Ebendas. No. 50. (Bei Hagedorn's Behandlungsart von Oberkieferbrüchen handelt es sich um ein System zweier dünner Eisenbügel, die nicht nachgeben und nicht federn dürfen, welche maulkorbartig rechtwinklig zu einander vernietet werden. Auf guter Polsterung lässt sich dieser Bügel leicht an den Schädel angipsen, so dass der horizontale Bogen in gleicher Höhe mit der Verletzungsebene, die korrigiert werden soll, etwa 10—12 cm von der Gesichtsfläche absteht, während der centrierte, angenietete vertikale Bügel ihn in seiner Lage absolut fixiert. Verf. nahm in einem Falle von Fraktur des Oberkiefers eine Modifikation der Steinmann-Codivilla'schen Nagelung in der Weise vor, dass er durch den rechten Processus alveolaris am Uebergang zum Processus pala-

tinus über erstem und zweitem Schneidezahn und zweitem Prämolarzahn zwei Löcher bohrte, durch die er einen festen, dicken Bronzedraht hindurchzog, dessen Schenkel sich bequem auf dem horizontalen Bügel auf eingeschnittenen Kerben, damit sie bei der Bügelrundung nicht abglitten, anspannen und fixieren liessen. Diese Spannzüge brachten das Fragment sofort in seine normale Lage und hielten es unverschieblich fest.) — 38) Wieting, Zur Behandlung von Unterkieferfrakturen und -kontrakturen. Ebendas. No. 43. S. 2025. (Verf. empfiehlt zur Behandlung der Unterkieferbrüche die Extension und Fixation des Unterkiefers mittelst Bronze- oder Silberdraht an einer über dem Gesicht zu fixierenden Cramer'schen Drahtschiene. Die Methode eignet sich auch zur Nachbehandlung orthopädischer Operationen an den Kiefern, z. B. nach Mobilisierung kontrakturierter oder ankylotischer Kiefergelenke. Die Fixation kann, falls der von Verf. stets bevorzugte Gips nicht gewünscht wird, natürlich auch mittels Stärke-, Leim- oder Wasserglasbinden erfolgen. Zur Fixation des Unterkiefers hat Verf. in letzter Zeit mittelst kleinen Einschnittes den Unterkieferrand durchbohrt, den Bronze- oder Silberdraht durchgezogen und durch Jodoformgaze-Kollodiumverband den Draht zur Schiene geleitet, in einem Falle auch einen Gummizug dazwischen geschaltet. Wenn es sich nur um eine Retention, z. B. von Bruchenden in bestimmter Stellung, also nicht um einen starken Zug handelt, kann die Durchbohrung des Knochens auch durch Heftpflaster bzw. Mastisol oder Heusnerspray ersetzt werden).

Wirbelsäule. — 39) Carimati, Frattura dell' epistrofeo senza sintomi midollari. Pensiero medico. No. 44. (Krankengeschichte eines im Pavillon Ponti zu Mailand beobachteten Falles mit Zusammenstellung weiterer Fälle aus der Literatur. Danach glaubt Verf., dass es zweckmässig sei, von Repositionsmanövern abzusehen, da diese Komplikationen verursachen können. Am besten beschränke man sich auf eine längere Immobilisation.) — 40) Don, Alexander, Fracture of the cervical spine, operation, necropsy. Lancet. 28. Sept. (Fraktur der Halswirbelsäule durch Fall vom Zweirad, wegen Lähmungserscheinungen operiert. Exitus am 32. Tage. Die Fraktur betraf den 5.—7. Halswirbel.) — 41) Fischer, Der letzte Lendenwirbel. Eine Röntgenstudie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 5. — 42) Graessner, Der röntgenologische Nachweis von Verletzungen der Wirbelsäule. Med. Klinik. No. 42. — 43) Kaposi, Fraktur des ersten Lendenwirbels. Breslauer chirurgische Gesellschaft. 13. Mai. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Demonstration von zwei Patienten, die beide eine Fraktur des ersten Lendenwirbels mit partiellen Markläsionen erlitten hatten und mit Extension behandelt wurden. Beide wurden wieder gehfähig. Im Anschluss hieran bespricht Kaposi auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und an der Hand der diesbezüglichen Literatur die Frage der primären und sekundären Laminektomie.) — 44) Oehlecker, Trauma der Halswirbelsäule. Aerztl. Verein in Hamburg. Münch. med. Wochenschr. No. 50. (Vorstellung eines Mannes, der einen Bruch des 1. bis 5. Halswirbels erlitten hatte. Die Diagnose wurde durch Röntgenaufnahme mit neuer Aufnahmetechnik gesichert. Es wurde eine dem Patienten auf eine Schulter gesetzte ⊐-förmige Schiebekassette verwandt und eine Seitenaufnahme gemacht. Pat. hatte schwere Neuralgien im N. occipitalis major behalten, die eine Resektion dieses Nerven notwendig machten.) — 45) Orsós, J., Die Prädilektionsstellen der indirekten Verletzungen und der chronischen traumatischen Erkrankungen der Halswirbelsäule. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. S. 855. — 46) Pförringer, Verletzungen des 5. Lendenwirbels im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 5. — 47) Taddei, Domenico, Frattura dell' epistrofeo senza sintomi midollari. Arch. di ortopedia. Anno XXIX. No. 3 u. 4. (Verf. beschreibt den seltenen Fall einer Knochenverletzung des zweiten Halswirbels bei einem 42 jähr. Zimmermann, die durch einen Stockhieb über den Nacken entstanden war. Die klinischen Symptome bestanden in einer enormen Druckschmerzhaftigkeit 6 cm unterhalb der Protuberantia occipitalis externa, in einer Rotation des Kopfes nach rechts und Neigung desselben nach links, in einer Verkürzung des rechten Sternocleidomastoideus um 2 cm, und in Fluktuation im Bereiche der hinteren Pharynxwand. Radiologisch konnte eine Fraktur des hinteren Bogens des Epistropheus an seiner Vereinigungsstelle mit dem Körper festgestellt werden. Letzterer erschien fast auf den 3. Halswirbel subluxiert. Die Untersuchung des Centralnervensystems ergab bis auf vorübergehende Schluck- und Atemstörungen am 2. und 3. Tage nach Eintritt der Verletzung normale Verhältnisse. Die Behandlung bestand zunächst in Ruhelagerung mit Gewichtsextension am Kopf; wegen des Eintritts von Lungenkomplikationen musste 3 Wochen nach Eintritt der Verletzung die Ruhelage aufgegeben werden. Dieselbe wurde ersetzt durch ein den Kopf fixierendes Gipskorsett, dem später ein Celluloidkorsett folgte. Verf. knüpft an diesen Fall Betrachtungen über die zweckmässigste Art der Radiographie des Epistropheus und erinnert unter Berücksichtigung der Literatur an die Seltenheit der Fraktur des Epistropheus. In dem vorliegenden Fall erfolgte Heilung.) — 48) Schloffer, Laminektomie bei Wirbelfraktur. Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. Prag, 22. Nov. Münch. med. Wochenschr. No. 53. (Ein 22 jähr. Mann hatte durch Sturz von einem Gerüst eine Kompressionsfraktur des 2. Lendenwirbels erlitten, die zu einer Lähmung der Blase und der Beine und zu Sensibilitätsstörungen führte. Verf. machte die Laminektomie; 10 Tage nach der Operation begann die Wiederkehr der Motilität, $2^1/_2$ Monate nach der Operation konnte Pat. ohne Stütze umhergehen. Das schnelle Zurückgehen der Lähmungen schreibt Verf. der Entlastung des Conus terminalis und der Cauda equina zu.) — 49) Shuffelbolham, Frank, The importance of early functional treatment in cases of contusions and sprains of the back. Lancet. 17. Aug. (Verf. berichtet über seine Erfolge mit frühzeitiger Massage und systematischen Uebungen bei Distorsion der Wirbelsäule.)

Rippen. — 50) Franck, Erwin, Die Ueberschätzung von Rippenbrüchen in der Unfallbegutachtung. Aerztl. Sachverständigenzeitung. No. 11. (Für die Anerkennung eines halbwegs schweren Rippenbruchs mit länger andauernder, d. h. die 13. Woche überschreitender Erwerbsunfähigkeit bleiben entsprechend dem gegenwärtigen Standpunkt der wissenschaftlichen Unfallkunde erforderlich erstens ein erhebliches, gut lokalisiertes und direktes Trauma bei Arbeitern in der Regel jenseits der 30 er Jahre, zweitens das Auftreten unverkennbarer objektiver Erscheinungen alsbald nach dem Unfall und sofortige Arbeitsunterbrechung, drittens Kontrolle des äusserlich festgestellten Befundes durch die Durchleuchtung, welch' letztere einen erfahrenen, differential-diagnostisch und technisch gleich gut geschulten Beobachter voraussetzt.)

Schulterblatt. — 51) Gruner, Otto, Zur Diagnose der Frakturen im Bereiche des Collum scapulae. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 83. — 52) Preiser, Eine typische Fractura scapulae. Centralbl. f. Chir. No. 26. (Die Fraktur entsteht dadurch, dass das betreffende Individuum durch Ausgleiten, besonders beim Tragen einer Last, hintenüberfällt und den etwas abduzierten Arm beim Fall nach hinten streckt, um den Fall durch Aufstützen mit dem Arm abzufangen. Der Stoss trifft, da der Arm etwas abduziert nach hinten gestreckt ist, im Schultergelenk nun nicht das Acromion, sondern den Processus coracoideus, der, da das Schulterblatt beim Falle unwillkürlich muskulös fixiert wird,

mit dem oberen Teile der Pfanne abreisst; die Pfannenfraktur ist meist sternförmig; der Riss verläuft dann in der Fossa supraspinata weiter, entweder bis zum medialen Rande der Scapula hindurch oder erreicht ungefähr in der Mitte des supraspinalen Schulterblattes dessen oberen Rand. Der Processus coracoideus prallt dann gegen die Clavicula, zerreisst entweder die Acromioclavicularbänder und führt zur Luxation des acromialen Claviculaendes oder setzt, wenn diese Bänder halten, eine Fraktur dicht am acromialen Ende des Schlüsselbeins. Da es sich um einen ins Schultergelenk reichenden Bruch handelt, muss man vermehrte Aufmerksamkeit auf die drohende Bewegungsbehinderung der Schulter durch geeignete Nachbehandlung richten.) — 53) Kölliker, Beitrag zur typischen Fraktur des Schulterblattes. (Preiser.) Ebendas. No. 41. (InK.'s Besitz befindet sich ein Präparat von einer Fraktur der Scapula, die ein vollkommenes Analogon zu der in No. 26 des Centralblattes von Preiser beschriebenen Form von Bruch des Schulterblattes darstellt, die er als unvollkommenen Bruch des chirurgischen Halses des Schulterblattes aufgefasst wissen möchte.)

Schlüsselbein. — 54) Grun, Beitrag zur Plexuslähmung nach Claviculafraktur. Diss. Leipzig. (G. berichtet über einen Fall von Claviculafraktur mit kompletter motorischer und sensibler Lähmung des ganzen Plexus brachialis bei einem 9 jährigen Mädchen. Es wurde eine Operation vorgenommen und nach dreimonatiger Nachbehandlung eine wesentliche Besserung erzielt. Im Anschluss an diesen Fall bespricht Grun die Entstehung dieser immerhin seltenen Verletzung. Er will drei typische Möglichkeiten streng unterschieden wissen: 1. Clavicularfraktur und Plexuslähmung treten als Folgen eines Traumas koordiniert auf. 2. Plexuslähmung ist als Folge des Traumas dem Clavicularbruch subordiniert. 3. Bruch des Schlüsselbeins durch die Gewalt des Anpralles und Zerreissung des Plexus infolge der erlittenen Zerrung an der Schulter.) — 55) Lorenz, Albert, Zur rationellen Behandlung der Schlüsselbeinfrakturen. Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft f. orthopäd. Chir. S. 425. (Nach Reposition der Fragmente wird ein den Thorax und Oberarm umfassender, Schulter- und Ellenbogengelenk freilassender Gipsverband angelegt.) — 56) Peckham, Frank E., Treatment of fracture of the clavicle. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 21. (Verf. beschreibt einen Apparat zur Behandlung der Clavicularfraktur, der aus einer einfachen Vorrichtung besteht. Er wird so angelegt, dass die beiden Schultern energisch zurückgeführt werden. Ueber der Brust wird eine Metallschiene als Strebepfeiler befestigt, der durch die über die Schultern ziehenden Gurte gehalten wird.)

Oberarm. — 57) Coenen, Fractura supracondylica humeri. Breslauer chir. Gesellsch. 13. Mai. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Verf. stellt einen 6 jährigen Jungen mit einer Fractura supracondylica humeri vor, die nach seinem Prinzip des stumpfen Winkels mit anatomischer Genauigkeit reponiert war und jetzt schon nach vier Wochen eine gute Beweglichkeit zeigte. Der nach solchen Frakturen öfter beobachtete Cubitus varus kann vermieden werden, wenn sogleich der erste Verband in mässiger Valgusstellung angelegt wird, wozu sich Gipsschienen oder Gipsverbände besser eignen als die geradlinigen Pappschienen.) — 58) Eanes, Pearce, Fracture of the greater tuberosity of the humerus by muscular action in a child. Boston med. journ. No. 22. p. 821. (Bericht über einen Fall von Fraktur des Tuberculum majus bei einem 12 jährigen Knaben. Die Fraktur ist lediglich durch starken Muskelzug entstanden, als der Knabe, dem eine hölzerne Kiste auf den Arm zu fallen drohte, die Schulter mit grösster Geschwindigkeit nach rückwärts gezogen hatte. Der Arm wurde mittels Gipsschulterkappe fixiert, mit Achselkissen versehen und mittels Schlinge hochgebunden. Es erfolgte glatte Heilung mit Wiederkehr aller Funktionen.) — 59) Levère, R., Des fractures parcellaires de l'extrémité supérieure de l'humérus et les accidents du travail. Paris. — 60) Luxembourg, H., Ueber einige seltenere Frakturen und Luxationen des Oberarmkopfes bzw. über die Kombination beider Verletzungsarten. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 488. — 61) Parry, L. A., Fracture of the lower end of the humerus in a child treated by immediate wiring. Brit. med. journ. T. XV. p. 1354. (Verf. berichtet über einen Fall von Fraktur des unteren Humerusendes bei einem 7 jährigen Knaben. Da die Fraktur nicht in der üblichen Weise, Fixierung in flektierter Stellung, zur Heilung kam, griff Parry blutig ein. Durch einen Längsschnitt über dem hinteren Teil des Gelenks wurden die Frakturenden des Oberarms freigelegt, mit Silberdraht genäht, und der Arm dann in Beugestellung fixiert. Das definitive Resultat war günstig.) — 62) Peckham, Frank E., The orthopedic treatment of fractures of the humerus. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. IX. No. 3. (Verf. ist der Meinung, dass Schaftfrakturen des Humerus bei richtiger Extension und Kontraextension mit fester Konsolidierung heilen, und dass man es nicht nötig hat, die Knochennaht auszuführen. Die Extension wird zunächst in Streckstellung, später bei gebeugtem Ellbogengelenk durchgeführt. Frühzeitige Massage ist notwendig. Die Resultate des Verf.'s sind günstig.) — 63) Petit et Germain, Fracture épiphysaire de l'humérus chez un chien. Soc. anat. de Paris. April-Mai. p. 167. (Demonstration eines präparierten Scapulohumeralgelenks eines seit 6 Monaten plötzlich hinkenden Hundes. Es zeigte sich, dass aus dem Gelenkknorpel des Humerus ein Stück herausgesprengt war [wahrscheinlich durch den beim Hunde sehr scharfen hinteren Rand der Cavitas glenoidalis]. Dieses war nicht wieder angewachsen, trotzdem etwas grösser als der Knorpeldefekt am Humerus. Letzterer zeigte keine Spur einer Tendenz zur Verheilung. Das Präparat lehrt die absolute Torpidität der aseptischen Knorpelwunden und die vitale Kraft abgesprengter Knorpelstücke.) — 64) Saxl, Alfred, Zur Behandlung der Entbindungslähmung, nebst Bemerkungen über die Epiphyseolysis capitis humeri. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 354. (Entbindungslähmung kann vorgetäuscht werden. In einem solchen Fall redressierte Saxl in vorsichtig modellierender Weise im Schultergelenk, indem er den Oberarm gleichzeitig erhob und nach aussen rotierte. Er setzte dieses Manöver so lange fort, bis der Oberarm um 90° erhoben war und so der rechtwinklig gebeugte Vorderarm nach aufwärts sah. Fixation im Gipsverband für 2 Monate. Das Kind war danach imstande, die Hand zum Munde zu führen, ja auf den Kopf zu greifen.) — 65) Schwartz et Küss, Découverte du nerf radial au bras. Technique opératoire. Revue de chir. p. 865. (Die Verff. empfehlen bei Lähmungen des N. radialis infolge von Humerusbruch, sowie wenn der N. radialis aus anderen Gründen aufgesucht werden muss, ihn durch einen an der Tricepsseite des Oberarms anzulegenden Längsschnitt freizulegen. Sitzt die Läsion distaler, so bietet ein an der Aussenseite des Biceps gelegener Schnitt guten Zugang. Man findet hier den nach vorn zurückkehrenden Nerv zwischen Brachialis internus und Supinator longus.) — 66) M'Ardle, Fractures and dislocations of the elbow-joint. Dublin journ. März. p. 187. (Uebersicht über die Frakturen des Ellbogengelenks und ihre Behandlung. Bei Frakturen des Radiusköpfchens sind plastische Operationen wertlos, oft selbst schädlich. Frakturen des oberen Endes der Ulna müssen jedoch unbedingt operativ behandelt werden. Bei Olecranonfrakturen durch indirekte Gewalt empfiehlt Verf. die extraarticuläre Operation. Lang anstehende Dislokation beider Vorderarmknochen wird durch unblutige Reposition nur selten gebessert. Letztere hat im Gegenteil bei jugendlichen Individuen häufig neue

Knochenläsionen zur Folge. Die Fraktur des Olecranon wird mit ausgezeichnetem Erfolg mittels Verschraubung zur Heilung gebracht. Das Operieren am hinteren Abschnitt des Ellbogengelenks ist anatomisch insofern einfach, als alle wichtigen Nerven, Gefässe und Sehnen, mit Ausnahme des N. ulnaris, von dem Arbeitsfeld durch den M. brachialis getrennt liegen. Ist eine Verkürzung des Triceps vorhanden, so ist selbst bei weitester Durchschneidung der lateralen Bänder eine Vereinigung der Olecranonfragmente unmöglich.) — 67) Mouchet, Albert, Ueber die Endergebnisse der Ellbogengelenkfrakturen bei Kindern. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 433. (Die Prognose ist viel besser, als man im allgemeinen glaubt. Verf. erklärt sich gegen die frühzeitigen Operationen.) — 68) Spannaus, Vier Patienten mit Ellbogenverletzungen. Breslauer chir. Gesellsch. 22. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 12. (Es handelte sich um eine frische Luxation nach hinten, um eine Luxation nach der Aussenseite, um eine 5 Monate alte Luxation nach hinten und eine 4 Monate alte Fraktur des Processus coronoideus mit Luxation nach hinten. Alle 3 Patienten mit den unkomplizierten Luxationen hatten einen ausgeprägten Cubitus valgus, der nach Spannaus Ansicht wegen der schiefen Achsenstellung des Oberarms und Unterarms zur Gelenkfläche besonders zu Luxationen neigt. Die alte Luxation nach hinten musste operiert werden, desgleichen auch der alte Bruch des Processus coronoideus, da eine Ankylose des Ellbogengelenks vorhanden war. In diesem Fall konnte Verf. die Gelenkverbindung ohne Resektion wieder herstellen. Sodann zeigt Spannaus' noch eine Patientin, bei der wegen einer Ellbogengelenksankylose ein freier Fascienlappen zwischen die Knochenenden gelegt wurde. Die Funktion des Gelenks war zufriedenstellend.)

Vorderarm. — 69) Ashurst, Astley P. C. and L. John Rutherford, The treatment of fractures of the forearm, with notes of the end results of 52 cases treated without operation. Amer. journ. of med. sciences. Juni. p. 843. (Blutige Eingriffe bei Unterarmbrüchen sind nach der Verff. Meinung nur dann angezeigt, wenn das unblutige Redressement versagt oder die Geradestellung der Bruchstücke nur durch eine direkte Fixierung möglich ist. Bei 52 unblutig reponierten Fällen war das Heilungsergebnis gut. Die Reposition muss in völliger Supinationsstellung des Vorderarms vorgenommen werden. Die Ruhigstellung des Arms in dieser Stellung erfolgt mittels zweier gerader Schienen. Massage und Bewegung sind erst dann indiziert, wenn schon knöcherne Heilung nachweisbar ist.) — 70) Cauli, Giulio, Due casi di osteosintesi. Rivista osped. Vol. II. No. 6. (Kasuistische Mitteilung. Knochennaht bei je einem Fall von Patella- und Olecranonfraktur.) — 71) Decker, C., Zur Behandlung der Radiusfraktur mit der Schede'schen Schiene. Med. Klinik. No. 41. (Für den praktischen Arzt ist die Anlegung der Schede'schen Schiene die einfachste und beste Methode. Bei der Anfertigung von Röntgenbildern bei angelegter Schiene hat Verf. den Missstand übel empfunden, dass der der Schiene einen festen Halt gebende, auf der Unterseite derselben angebrachte Metallstreifen den Radius auf dem Bilde vollkommen verdeckt. Um das zu vermeiden, hat Verf. die Schiene in der Weise umändern lassen, dass er den breiten Metallstreifen von der Unterseite der Schiene wegnehmen und statt dessen zu beiden Längsseiten einen starken Stahldraht anbringen liess.) — 72) Eisenberg, Radiusfraktur. 2. Tagung d. Vereinig. bayer. Chir. München. 6. Juli. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Vorstellung von 2 Fällen, bei denen eine exakte Reposition, auch in Narkose, nicht möglich war. Operative Freilegung der Bruchstelle, Reposition mit dem Elevatorium, in einem Falle Knochennaht. Röntgenbilder zeigen völlige Ausgleichung der Dislokation; gutes funktionelles Resultat.) — 73) Fagge, C. H., A case of ununited fracture of the ulna treated by bridging the gap with a slice sawn from the tibia. Proceedings etc. Vol. V. No. 8. Clin. sect. 31. Mai. p. 207ff. (11jähr. Kind, das nach Fraktur und Heilung beider Vorderarmknochen in Ueberkreuzung mehrmals vergeblich operiert worden war. Nach Einpflanzung eines Knochenspahns aus der Tibia zwischen die Frakturenden der Ulna Heilung. Das periostlose Knochenstück heilte gut ein.) — 74) Kaufmann, C., Diagnose und Behandlung der subcutanen Radiusfraktur am Handgelenke. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 140. — 75) Jerusalem, Querbruch des Olecranon. K. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 29. März. Münch. med. Wochenschr. No. 16. (Vorstellung eines Mannes mit Querbruch des Olecranon. Die Bruchstücke waren 3 Querfinger von einander entfernt, das proximale um 90° nach hinten und aussen gedreht. Verf. exstirpierte das proximale Fragment; das funktionelle Resultat war gut. Bei intrakapsulärer Fraktur des Kahnbeins dagegen empfiehlt Verf. konservative Behandlung.) — 76) Lycklama à Nyeholt, H. J., Fractura radii. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 8. Juni. (Verf. kommt auf Grund von 82 Fällen zu folgenden Schlüssen: Wenn keine Difformität besteht, soll man nur eine Mitella anwenden und gleich mit Massage anfangen. Sonst soll gut reponiert und gut, aber nicht zu lange fixiert werden. Eine mit grösserer Abweichung konsolidierte Radiusfraktur soll aufs neue gebrochen und reponiert werden, wonach in der Regel vollkommene Heilung erzielt wird. Bei guter Behandlung geben nur arthritische Veränderungen eine schlechte Prognose.) — 77) Wilms, Knochenimplantation. Naturhist.-med. Verein zu Heidelberg. 12. Dez. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 3. (Bei einer schlecht geheilten Radiusfraktur wurde das verschobene Bruchstück des Radius herausgenommen und die Knorpelfläche mit wenig Knochen allein auf das untere Radiusende aufgesetzt, um wieder normale Gelenkverhältnisse zu schaffen. Glatte Heilung. Funktion der Hand wesentlich gebessert.)

Handwurzel. — 78) Bérard, Ancienne fracture du scaphoïde par écrasement, avec fragments libres dans l'interligne articulaire carpien. Soc. de chir. de Lyon. 6. Juni. Rev. d. chir. T. XLVI. p. 500. (Mann von 50 Jahren, der sich durch Fall eine Fraktur des Os naviculare manus zuzog, in deren Gefolge sich zwei Knochensplitter in die Articulatio radiocarpalis fest einkeilten, so dass die Beweglichkeit aufgehoben war. Gleichzeitig bestanden heftige Schmerzen. Die Knochensplitter und der Rest des Kahnbeins wurden exstirpiert. Es wurde volle Gebrauchsfähigkeit erzielt.) — 79) Denecke, F., Die Frakturen des Os triquetrum; speziell die Ulnar-Dorsalflexionsfraktur mit Absprengung des Proc. styl. ulnae. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. S. 413. — 80) Habs, Handwurzelbrüche. Med. Gesellschaft zu Magdeburg. 21. Nov. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Besprechung der verschiedenen Handwurzelbrüche und Demonstration von Röntgenbildern. Verf. räth, in allen Fällen von Contusio manus eine Röntgenaufnahme machen zu lassen und auch bei Radiusfrakturen auf Handwurzelknochenbrüche zu achten.) — 81) Knox, Robert und A. Salmond, An analysis of injuries to the bones at the wrist, based on the radiographic examination of 214 cases. Lancet. 2. Nov. (Die röntgenologische Untersuchung von 214 Fällen von Verletzungen der Handgelenkknochen hat folgendes ergeben: In 150 Fällen waren die unteren Epiphysen von Radius und Ulna noch nicht mit den Diaphysen verschmolzen; in 64 Fällen war eine solche Vereinigung noch nicht nachweisbar. Bei der ersten Gruppe von Fällen besteht die häufigste Verletzung des Handgelenkes in einem Schrägbruch $1/2$ Zoll über dem unteren Ende des Radius mit Rückwärtsverschiebung des distalen Fragmentes und mit oder ohne Fraktur des Processus styloideus der Ulna. Bei der zweiten Gruppe von Fällen ist die häufigste Verletzung ein Schrägbruch ungefähr 1 Zoll über den unteren Enden beider Vorderarmknochen mit Verschie-

bung beider unteren Fragmente nach hinten.) — 82) Pförringer, Eine besondere Form von Kahnbeinbruch der Handwurzel. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 1. (Verf. bringt die Krankengeschichte eines 23jährigen Patienten, der bei der Arbeit ausglitt und mit dem Rücken des rechten Handgelenkes gegen eine Eisenstange schlug. Röntgenbild und Untersuchung des herausgenommenen Knochens sprechen für einen primären Bruch des Kahnbeins. Die centrale Höhlenbildung war die Folge einer Nekrose, entstanden durch Zerquetschung der Spongiosa beim Bruch, wie dies ja auch Hirsch annimmt. Verf. glaubt für diesen Fall einen Bandabriss und eine dadurch gesetzte primäre Ernährungsstörung, die erst secundär zum Bruch geführt hätte, bestimmt ablehnen zu können. Die Angaben Hirsch's, dass bei sicher bestehendem Bruch eine Bruchlinie nicht immer sichtbar sein muss, kann Verf. bestätigen; er fand bei der Aufnahme in Ulnarabduktion eine feine Bruchlinie, bei der Aufnahme in Radialabduktion nur eine centrale Höhle ohne eine Spur eines Bruches. Wie sehr die Bruchlinie von der Lage abhängt, in der der Knochen aufgenommen wird, konnte Verf. an den Bildern des herausgenommenen Knochens sehen. Betreffs der Therapie tritt Verf. mit Hirsch für eine frühzeitige Entfernung des gebrochenen Knochens ein, da dadurch in kurzer Zeit völlige Wiederherstellung erfolgt, während durch die konservative Behandlung günstige Resultate nicht erzielt werden.) — 83) Scheer, Die Erwerbsfähigkeit nach Verletzungen der Handwurzelknochen. Inaug.-Diss. Strassburg. (In der vorliegenden Arbeit sucht Verf. den Einfluss, welchen die Handwurzelverletzungen auf die Erwerbsfähigkeit ausüben, an Fällen zu demonstrieren, welche im Strassburger Unfall-Krankenhaus in den Jahren 1903—1911 behandelt wurden. Es waren dies 14 Fälle von Naviculare-fraktur, 9 von Lunatumluxation, 4 von Navicularefraktur mit Lunatumluxation, 3 von Lunatumfraktur und 1 Fall von Lunatumluxation mit Lunatumfraktur. Nach den Rentensätzen zu schliessen, welche in den einzelnen Fällen von Handwurzelverletzungen noch am 1. Jan. 1912 bezogen wurden, scheinen die Lunatumluxationen den grössten Invaliditätsgrad und die grösste dauernde Erwerbsbeschränkung im Gefolge zu haben. Es folgen dann Lunatumluxation mit Lunatumfraktur, isolierte Navicularefraktur, Navicularefraktur mit Lunatumluxation und isolierte Lunatumfraktur. Bemerkenswert ist, dass bei den 31 Fällen im ganzen nur viermal vor der Röntgenuntersuchung die richtige Diagnose gestellt worden war. Durchschnittlich ist innerhalb von drei Jahren bei 30 pCt. der Fälle die Rente eingestellt worden.)

Mittelhand und Fingerknochen. — 84) Frezzolini, Sulla frattura di Bennett. Rivista ospedaliera. F. 11. (In dem vom Verf. beschriebenen Falle zeigte das Röntgenbild, dass das obere Ende des linken Metacarpus frakturiert war und dass der durch die Gelenkkapsel nicht mehr in diesem Niveau gehaltene Metacarpus sich gehoben und nach hinten verlagert hatte und luxiert war. Mit Hinsicht darauf, dass gleichzeitig die Colles'sche Fraktur am Handgelenk derselben Seite vorlag und der Daumen keinerlei Zeichen von Kontusion oder Hautabschürfung aufwies, und im Hinblick auch auf die wirklich partielle Fraktur des Schnabels, ist anzunehmen, dass es sich um eine Abrissfraktur handelt.) — 85) Worms et Hamant, Fracture en Y de la base du 1er métacarpien. Soc. anat. de Paris. Febr. p. 102. (Durch Schlag mit dem Schmiedehammer zog sich der 18jährige Patient eine Y-förmige Fraktur an der Basis des Metacarpus I zu; diese Form des Bruches ist selten.) — 86) Hohmann, Fingerfrakturen. Münchener med. Wochenschr. No. 33. (Verf. hat bei einem Bruch der Grundphalanx des 5. Fingers beobachtet, dass das periphere Bruchende durch den Verband nach der freien Seite abgehebelt wurde, und empfiehlt deshalb, stets den gebrochenen Finger an seinen Nachbarn anzubandagieren.) — 87) Landois, Abreissung des Daumenendgliedes mit Herausreissung der ganzen Sehne des M. flexor pollicis longus in Länge von 20 cm. Breslauer chir. Ges. 22. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 12. (Demonstration des betreffenden Präparates.) — 88) Maas, Hermann, Ueber Sesambeinfrakturen. Inaug.-Diss. Berlin. (Bericht über eine Fraktur des ulnaren Daumensesambeines. Die etwas unregelmässige Bruchlinie verlief quer und teilte das Sesambeinchen in einen kleineren distalen und einen grösseren proximalen Teil.)

Becken. — 89) Fuller, William, Further observations on acetabular fracture with intrapelvic or central dislocation of the femoral head. Amer. journ. of med. sc. März. — 90) Goldberg, Ueber Beckenbrüche, unter Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Erwerbsfähigkeit. Inaug.-Diss. Leipzig. — 91) Moritz, Manfred, A case of fractured pelvis complicated by laceration of the femoral vein treated by lateral vein suture. Brit. med. journ. 28. Sept. (Fälle von Zerreissung der Femoralvene nach Beckenbrüchen sind bisher selten beschrieben worden. Das Interessante an dem von Verf. mitgeteilten Falle, der einen 35jährigen Mann betraf, ist das vollkommene Fehlen jeglicher Komplikationen nach der seitlichen Venennaht. Bei einer so grossen Vene wie es die Vena femoralis ist, scheint also die Naht der Ligatur vorzuziehen zu sein.)

Schenkelhals. — 92) Artom, Su un caso di frattura del collo del femore con abnorme spostamento dei frammenti in individuo affetto da paraparesi spastica. Rivista ospedaliera. F. 17. (Ein Patient, der Schwäche und fortschreitende Rigidität an den unteren Extremitäten aufwies, so dass ihm das Gehen schwierig war, wurde von einer schweren Tür getroffen, wodurch er eine schräge Fraktur längs der Linea intertrochanterica mit Einzwängung der Fragmente in der Nähe des oberen Teiles des Trochanter maior erlitt. Der Hals bildete mit dem Femurschaft einen stumpfen Winkel. Die Reposition war nicht vollständig möglich. Daher wurde blutig eingegriffen. Man gelangte auf den Frakturenherd. Um die Fragmente in Kontakt zu bringen, wird ein langer Nagel durch die untere Femurepiphyse über den Kondylen eingeschlagen, und eine kontinuierliche Extension ausgeübt. Die sofort nach der Fraktur aufgetretene Flexion und Adduktion verschwanden nicht ganz. Wegen des nervösen Zustandes des Individuums war der klinische Erfolg ein mittelmässiger.) — 93) Dencks, G., Zur Aetiologie und Therapie der Schenkelhalsbrüche. Zeitschr. f. Chir. Bd. CVIII. H. 3. u. 4. S. 286. (Zwei Fälle von Spontanfrakturen des Schenkelhalses bei jugendlichen Personen. Die Therapie bestand in der Anwendung von Streckverbänden.) — 94) Grune, Otto, Zur Kenntnis und Behandlung der Oberschenkelhals- und -schaftbrüche. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 91. — 95) Hass, Infantilismus und Epiphyseolyse. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 20. Juni. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Vorstellung eines 23jähr. Mannes mit hypoplastischen Genitalien, bei dem beiderseits eine Epiphyseolyse des Schenkelkopfes vorliegt, der nach hinten und unten abgerutscht ist. Die Röntgenuntersuchung zeigt eine auffallende Kleinheit der Sella turcica und offene Epiphysenfugen.) — 96) Mabille, G., Contribution à l'étude du traitement sanglant des fractures du col du fémur. Paris. — 97) Port, Ambulante Behandlung der Schenkelhalsfrakturen im Greisenalter. Aerztl. Verein in Nürnberg. 19. Sept. Münchener med. Wochenschr. No. 52. (Verf. hat in 4 Fällen bei Patienten im Alter von 68—75 Jahren Gehschienen verwendet, und zwar 3 mal die Bruns'sche und 1 mal die Hessing'sche Gehschiene. Besonders die letztere empfiehlt er, weil sie die Behandlung für den Patienten viel erträglicher und für den Arzt bequemer macht. Alle

Patienten konnten nach 6 Wochen ohne Apparat gehen.) — 98) Vecchi, Arnaldo, Pseudartrosi del collo del femore in età giovanile. Archivio di ortopedia. No. 3 u. 4. (Bericht über einen 19jährigen Mechaniker aus gesunder Familie, der, bisher stets gesund, beim Sprung von einer Leiter den linken Schenkelhals brach. Da Extensionsbehandlung zur Heilung in Pseudarthrose führte, erfolgte operative Freilegung und Nagelung mit 2 Elfenbeinstiften. Patient wurde mit einer Verkürzung von 2 cm geheilt. Er kann ohne Hinken gehen und hat lediglich eine leichte Beckenneigung zum Ausgleich der geringen Verkürzung, die durch eine geringgradige Varität des Schenkelhalses bedingt ist.) — 99) Voeckler, Schenkelhalsbrüche. Med. Gesellsch. zu Magdeburg. 29. Febr. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Verf. zeigt an Röntgenbildern eine Behandlungsmethode intracapsulärer Schenkelhalsbrüche. Er legt die Bruchstelle frei und bohrt nach Reposition der Fraktur eine Schraube durch den Schenkelhals bis in das Kopffragment. Gipsverband für 5 Wochen. Die Schraube wird nach vier Wochen entfernt.) — 100) Worms et Hamant, Les fractures du col du fémur dans l'enfance et dans l'adolescence. Rev. de chir. T. XLVI. p. 416.

Frakturen im Bereiche der Rollhügel. — 101) Blencke, August, Ein weiterer Beitrag zur isolierten Fraktur des Trochanter minor. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 567. — 102) Grune, Otto, Ein Beitrag zur isolierten Epiphysenlösung bzw. Fraktur des Trochanter minor. Ebendas. Bd. XXIX. S. 80. — 103) Martius, Abrissfraktur des Trochanter minor femoris. Freie Verein. d. Chir. Berlins. 13. Nov. 1911. Centralbl. f. Chir. No. 3. (Die Fraktur war durch einen Ruck mit dem Oberkörper bei einem Fall nach hintenüber entstanden. Das Bein konnte im Hüftgelenk nicht gebeugt werden, ausserdem bestand Schwellung und Druckschmerz in der Fossa ileo-pectinea. Das Röntgenbild klärte den Fall auf.) — 104) Naegeli, Th., Die isolierte Abrissfraktur des Trochanter minor. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 1. S. 242. (Bericht über einen 17jährigen Epileptiker, der, als er im Begriff stand, über eine dreistufige steinerne Treppe hinunterzuspringen, ausglitt, beim Sturz mit seiner linken Beckenhälfte gegen eine Mauer stiess und nach vorn überfiel. Das Röntgenbild ergab einen kleinen Riss im Trochanter major und einen totalen Abriss der Trochanter minor-Epiphyse. Aktive und passive Flexion im Hüftgelenk war erhalten. Selbst das Ludloff'sche Symptom [Flexionsmöglichkeit des Beines im Liegen, Fehlen derselben im Sitzen] war negativ. Eine Nachuntersuchung nach $6^1/_2$ Wochen ergab, dass der Gang vollkommen unbehindert und nicht schmerzhaft war. Flexion, Ad- und Abduktion im Liegen und im Sitzen ungestört, Aussenrotation etwas ungeschickt, unerhebliche Druckempfindlichkeit in der Fossa ileo-pectinea. Im Röntgenbilde sah man Knochenbildungen, die vom Schaft der abgesprengten Epiphyse und von dazwischenliegenden versprengten Periostfetzen ausgingen.)

Oberschenkelschaft und unteres Ende. — 105) Brandes, Max, Typische Frakturen des atrophischen Femurs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 3. S. 651. (Verf. ist in der Lage, aus dem Material der Kieler chirurgischen Klinik 6 Fälle mitzuteilen, in denen sich bei Kindern mit angeborenen Hüftluxationen am Ende der Verbandperiode oder bei Manipulationen gegen Ende der Gipsverbandbehandlung den von Ehringhaus aus der Berliner Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie bei tuberkulöser Coxitis zuerst beschriebenen analoge supraarticuläre Femurfrakturen ereigneten. Die gleiche Fraktur sah er bei einem 6jährigen Kinde mit Destruktionsluxation der Hüfte nach Osteomyelitis nach der Verbandperiode eintreten, nachdem eine operative Trochanterimplantation in die Hüftgelenkspfanne vor mehreren Monaten stattgefunden hatte. Nach seiner Auffassung genügt eine einfache, durch Krankheit oder Gipsverband hervorgerufene Inaktivitätsatrophie des Femur, damit bei einer geringfügigen, nicht immer genau zu bemerkenden äusseren Gewalteinwirkung die Frakturierung zustande kommt.) — 106) Chrysospathes, Ueber die suprakondyläre Spontanfraktur des Femurs infolge von Knochenatrophie. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. VI. H. 8. (Auch Verf. hat zwei Fälle von suprakondylärer Spontanfraktur des Femur infolge von Knochenatrophie beobachtet. Der erste, der übrigens recidivierte, betraf ein 6jähriges Kind, das seit 3 Jahren an einer spondylitischen Lähmung litt. Das die Fraktur verursachende Trauma war sehr geringfügig; eine Kniebeugekontraktur war nicht vorhanden. Verf. nimmt an, dass der Knochen dicht über den Kondylen am schwächsten ist. Er schliesst dies daraus, dass es gerade dieselbe Stelle ist, die am stärksten beansprucht bei rachitischen O-Beinen sich oft winkelig verbiegt. Auch scheint diese Stelle, wie man es auf Röntgenbildern Rachitischer sieht, oft von Knochenatrophie befallen zu sein, was aus ihrer Aufhellung hervorgeht. Die Epiphysengegenden scheinen überhaupt eine Prädilektionsstelle für solche Entkalkungen abzugeben, was vielleicht mit ihrem stärkeren Blutreichtum in Zusammenhang steht. Im zweiten Falle handelte es sich um ein 7jähriges Mädchen mit doppelseitiger Hüftverrenkung, das nach einjähriger Gipsbehandlung bei den ersten, ärztlicherseits noch untersagten Gehversuchen die entsprechende Fraktur erlitt. Diese wurde indessen erst nach einigen Monaten bei der ärztlichen Untersuchung erkannt, als sie schon mit einer geringen Deformität geheilt war.) — 107) Delchef et Joly, Le traitement ambulatoire des fractures de cuisse. Le Scalpel et Liège méd. 27. Sept. (Bei der Behandlung der Oberschenkelfrakturen bedienen sich die Verff. mit Erfolg der ambulanten Behandlung im Gipsverband mit Extension. Der Verband umschliesst Becken, Ober- und Unterschenkel. Die Extension erfolgt durch eine Spannlasche oder einen gewöhnlichen Stiefel, der mit Zügeln nach abwärts versehen ist. Diese werden an einem eingegipsten Steigbügel befestigt. Dislokationen werden durch gutes Anmodellieren des Verbandes am Tuber ischii und an den Kniekondylen verhindert. Bei Kindern bleibt dieser erste Verband 14 Tage liegen, dann wird der Steigbügel, nach weiteren 14 Tagen der Unterschenkelteil des Verbandes, endlich 8 Tage später der Rest des Verbandes entfernt. Der Uebergang zur normalen Belastung findet also ganz allmählich statt. Das erste Stadium der Verbandbehandlung muss beim Erwachsenen 4—5 Wochen dauern. Darin, dass man die Kranken schon nach 5—6 Tagen aufstehen und umhergehen lässt, ist ein grosser Vorzug gegenüber der Extensionsbehandlung im Bette zu sehen.) — 108) Desmarest, Sur le traitement du décollement traumatique de l'épiphyse inférieure du fémur en particulier par la suture à l'aide de plaques et de vis. Rev. de chir. T. XLVI. Oct. p. 517. — 109) Gaugele, Ueber eine nach Knie- und Hüftgelenk fixierenden Verbänden häufiger vorkommende Oberschenkelfraktur. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. VI. H. 2. (Verf. beobachtete 2 Oberschenkelfrakturen dicht über den Kondylen, die bei Kindern mit angeborener Hüftverrenkung nach längerer Fixation im Gipsverbande eingetreten waren. Die Art der Verletzung entsprach den von Ehringhaus und Hagemann mitgeteilten Fällen, bei denen es sich zumeist um Coxitis handelte. Verf. sieht die Ursache der Frakturen in einer Inaktivitätsatrophie, obwohl er nur 10 bzw. 15 Wochen fixirt hatte; für die Frakturen bei Coxitis beschuldigt er ätiologisch die bei Gelenktuberkulosen bekannte „sekundäre" Knochenatrophie eventuell plus Inaktivitätsatrophie. Als unterstützendes Moment sieht er die langen Beugekontrakturen im Kniegelenk an, ferner allgemeine Schwäche und Mobilisierungsversuche am Knie sowie verhältnismässig schwere Körperlast. Als Biegungs-

brüche möchte er im Gegensatze zu Hagemann diese Frakturen nicht bezeichnen.) — 110) Hagemann, Richard, Weiterer Beitrag zur typischen Oberschenkelfraktur bei Knochenatrophie und Kniegelenkskontraktur. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Es gibt nach Verf. eine typische Oberschenkelfraktur dicht oberhalb des Kniegelenks, welche bei allen denjenigen Erkrankungen der unteren Extremität auftreten kann, die zu Knochenatrophie und Kniegelenksversteifung führen. Es ist dabei gleichgültig, ob die Atrophie und die Kontraktur des Kniegelenks durch die Erkrankung selbst bedingt oder erst durch die notwendige Behandlung bedingt sind.) — 111) Orton, G. Harrison for P. Clennel Fenwick, Skiagramm of a case of separation of the lower epiphysis of the femur. Proceedings etc. Vol. V. No. 7. May u. Electro-therapeutical section. April. (Kleines Mädchen, das ein „Dreibeinrennen“ mitgemacht hatte. Am nächsten Tag Schwellung und Schmerzhaftigkeit des rechten Knies. Das Röntgenbild zeigt den seltenen Befund einer Epiphysenlösung am distalen Femurende.) — 112) Korteweg, J. A., De behandeling van beenbreuker in of buiten ziekehuigen. Tijdschr. voor geneesk. No. 12. S. 1033. — 113) Küttner, Ein Fall einer Femurfraktur. Breslauer chirurgische Gesellschaft. 11. Dez. 1911. Centralbl. f. Chir. No. 7. (Es handelte sich um eine seltene, subtrochantere bis in den Trochanter minor hineinreichende Doppelfraktur, bei der durch zwei Torsionsbrüche ein 14 cm langes Stück aus der ganzen Dicke des Femur ausgesprengt war. Durch Reposition in Narkose gelang es, die drei Fragmente in eine günstige Lage zu bringen, die auch durch Bardenheuer'sche Züge aufrecht erhalten wurde. Leider traten als Komplikationen Diabetes und eine primäre traumatische Peroneuslähmung hinzu.) — 114) Schulze, Fünf Fälle von nicht komplizierten Epiphysenlösungen am unteren Femurende. Inaug.-Diss. Leipzig. (Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über die Epiphysenlösungen am unteren Femurende, die sich eng den in einer 1909 erschienenen Arbeit niedergelegten Ausführungen Hilgenreiner's anschliessen, berichtet Verf. über fünf eigene Fälle in ausführlichster Weise. Es handelte sich um reine Epiphysenlösungen, bei denen jedesmal die Verlagerung der Epiphyse eine andere war. Dreimal war sie nach vorn verlagert, einmal nach vorn und noch dazu um ihre Querachse um 90° gedreht; in den beiden anderen Fällen bestand nur eine seitliche Verschiebung. Ausserdem lag eine Verlagerung nach hinten und aussen mit Drehung nach aussen und eine Verschiebung nach aussen mit Achsenknickung vor. Verf. bespricht den Entstehungsmechanismus und die Resultate der Behandlung, die in einer in Narkose vorgenommenen Reposition unter Kontrolle der Röntgenuntersuchung besteht, und glaubt auf Grund seiner Erfahrungen die Ansicht vertreten zu können, dass die Prognose der Verletzung eine absolut günstige ist, mit der einen Ausnahme allerdings, dass eine Wachstumsstörung eintreten kann, vor der man niemals sicher ist. Die Verletzten sollen geeigneten Krankenhäusern überwiesen werden, da nur dort die verlangte Behandlung exakt durchzuführen ist.) — 115) Smoler, F., Ueber Spiralfrakturen des Oberschenkels. Bruns' Beiträge. Bd. LXXVIII. H. 3. — 116) Viannay, Fracture ouverte du fémur et traitement sanglant. Soc. des sc. méd. de St. Etienne. Rev. de chir. T. XLVI. p. 504. (Komplizierte Fraktur des Oberschenkels bei einem jungen Mädchen mit Deviation. Nach 3 Wochen keine Konsolidation, starke Dislokation und Muskelinterposition. Eröffnung. Adaptierung nach Resektion einiger Knochenstückchen. Das obere Fragment wurde zugespitzt und in die Markhöhle des unteren eingesetzt. Keine Knochennaht. Nach einem halben Jahr war feste Konsolidation erfolgt.) — 117) Vorschütz, Zur Behandlung schwieriger Oberschenkelbrüche. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 231.

Kniescheibe. — 118) Cauli, Due casi di osteosintesi. Rivista ospedal. F. 6. (In dem einen Fall handelte es sich um eine vollständige Querfraktur der Kniescheibe, in dem anderen um eine Refraktur des Olecranon, bei der primär die Metallnaht gemacht worden war. Da in dem zweiten Fall eine neuerliche Durchbohrung des oberen Fragmentes unmöglich war, nahm Cauli eine Umreifung mit resorbierbarem Material vor. Cauli meint, dass dies das Verfahren der Wahl auch bei den erstmaligen Frakturen sein könnte, und zwar damit man in einer Region, die zum Aufstützen dient, keine permanenten Fremdkörper so nahe der Haut habe, bei Kindern und Adoleszenten nicht die Epiphysenkerne schädige, weil weiterhin zu befürchten steht, dass Draht eine übermässige Callusbildung hervorruft, schliesslich weil die Solidität der Vereinigung, wie im Fall des Verf.'s, eine vollkommene ist.) — 119) Delore et Rey, Fracture de la rotule à plusieurs fragments. Soc. des sciences méd. de Lyon. Rev. de chir. T. XLVI. p. 502. (32jähriger Mann mit Querbruch der Kniescheibe seit 6 Tagen. Das distale Fragment war seinerseits in drei weitere Fragmente zersplittert. Die peripatellaren Weichteile wurden vernäht, dadurch die Fragmente einander genähert. Am 12. Tage erste Bewegungen, am 28. Tage konnte Patient umhergehen.) — 120) Föderl, O., Ueber Kniescheibenbrüche und ihre Behandlung mit Schwammkompression. Wiener med. Wochenschr. No. 24. S. 1605. — 121) Gelinsky, Zur Nachbehandlung von Patellarfrakturen mit totaler Zerreissung des Streckapparates. Centralbl. f. Chir. No. 43. S. 1473. (Zur Nachbehandlung genähter Kniescheibenbrüche hat Verf. eine im Knieteil durch ein Scharnier bewegliche Schiene konstruiert, die mit ihrem Zackenende auf eine Schraube ohne Ende montiert ist. Durch langsame Umdrehung der Schraube kann die Zacke nur um den Teil eines Millimeters dem Gesäss genähert und durch Drehung in entgegengesetztem Sinne von ihm wieder entfernt werden. Zum Abschluss der Behandlung jeden Tages wird die bisher durchlaufene Strecke rasch zurückgedreht und durch mehrmaliges Hin- und Herdrehen des bisher genommenen Weges eine mässig rasche Beugung und Streckung des Gliedes bewirkt. Gelinsky hat mit dieser Schiene bisher 3 Fälle mit recht gutem Erfolg behandelt, deren Krankengeschichten er in kurzem Auszuge wiedergibt.) — 122) Pignatti, Sulla guarigione delle fratture trasversali della rotula. Il policlin., sez. chir. F. 2. (Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Die offenen wie die geschlossenen Querfrakturen der Patella heilen durch Bildung eines überwiegend fibrösen Callus. Die histologische Entwickelung der Reparationsvorgänge erfolgt in der ersten Phase in analoger Weise wie bei den anderen Knochen. Späterhin erfährt nach Bildung des knorpeligen Callus die progressive Entwickelung zum grossen Teil einen Stillstand. Die Umbildung des fibrös-knorpeligen Callus in einen knöchernen erfolgt in sehr beschränktem Grade, ebenso wenig ist es möglich, jene regelmässige Reihenfolge von Vorgängen nachzuweisen, welche bei den Frakturen der langen Röhrenknochen beobachtet werden. Die Entwickelung der Reparationsvorgänge entfernt sich um so weniger von der Norm, je vollständiger und perfekter die Anlagerung der Fragmente ist und je geringer die mechanischen Reize sind, denen diese unterstehen. Als praktische Folgerung für die Behandlung der Kniescheibenfrakturen ergibt sich die Notwendigkeit einer ganz exakten Zusammenfügung der Knochenfragmente [Apparte und direkte Naht.]) — 123) Russel, Clouston, A case of vertical fracture of the patella and Charcot's disease. (48jähriger Mann mit diffusen, plötzlich auftretenden Schwellungen der Knöchel- und Kniegelenke, ohne sonstige Anhaltspunkte; vor einem Jahr Unfall, der ihm das Knie für 3—4 Tage funktionslos und schmerzhaft machte; keine weitere Unterbrechung der Funktion. Das Röntgenbild des stark geschwollenen Knies ergibt jetzt Querfraktur der Patella; die Fragmente

trennen sich bei der Beugung so weit, dass man den Finger zwischen dieselben legen kann. Argyll-Robertson'sche Pupille, beginnender Verlust der Kontrolle über die Kniebewegungen, Gang nicht ataktisch.) — 124) Sakobielski, Zur Behandlung der Patellarfraktur. Archiv f. Orthop. Bd. XII. H. 3. (Verf. empfiehlt den von Hoeftman angegebenen Heftpflasterverband zur Behandlung von Patellarbrüchen. Er besteht aus zwei rechteckigen Heftpflasterstücken, die je einen halbkreisförmigen Ausschnitt in der Grösse der Kniescheibe haben. Diese einander zugekehrten Ränder der Heftpflasterstücke sind mit Schnürhaken versehen. Die Pflasterstücke werden, während ein Assistent die Fragmente an einander presst, so aufgeklebt, dass die Patella in dem Ausschnitt sitzt, und dann mittels einer Gummischnur elastisch verschnürt. Die Heftpflasterstücke müssen natürlich durch circuläre Streifen bzw. Bindentouren gut fixiert werden. Einen ähnlichen Verband verwandte Hoeftmann zur Verhütung von Recidiven nach Bruchoperationen. Beschreibung eines durch diesen Heftpflasterverband ideal geheilten Falles von Patellarfraktur.)

Unterschenkel. — 125) Bircher, Abrissfraktur am Malleolus lateralis tibiae posterior. Centralbl. f. Chir. No. 6. — 126) Chalier, L'aponévrosite plantaire dans les fractures de jambe. Rev. d'orthop. No. 1. p. 43. — 127) Dardanelli, Contributo clinico all' autoplastica ossea libera. Archivio di ortopedia. H. 3—4. (Bei einem 19jährigen Landmann war eine im Alter von $2^1/_2$ Jahren erlittene Fraktur beider Knochen des linken Unterschenkels im unteren Drittel in stark deformer Stellung geheilt. Die Verunstaltung war derart, dass das untere Unterschenkeldrittel zu den beiden oberen Dritteln in einem nahezu rechten Winkel abgeknickt war. Patient beabsichtigte im Alter von 14 Jahren, sich das Knie amputieren zu lassen. Nachdem eine Osteotomie zwar die Geradestellung des Unterschenkels bewirkt hatte, die Fraktur jedoch in Pseudarthrose heilte, entschloss man sich zur freien Knochentransplantation. Aus der rechten Tibia wurde ein Knochenspahn entnommen und linkerseits implantiert. Es erfolgte glatte Heilung in guter Stellung. Der linke Unterschenkel ist gebrauchsfähig.) — 128) Grune, Otto, Ein Beitrag zu der Behandlung der Unterschenkelschaftbrüche, insbesondere mittels der Bardenheuer'schen Gewichtsextension in Verbindung mit modifizierten Rücker'schen Zügen. Zeitschr f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 1. — 129) Hayashi, K. und M. Matsuoka, Ueber intra partum entstandene Unterschenkelfrakturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. (Bericht über zwei Beobachtungen.) — 130) König, Sussmann, Ueber Absprengungsfrakturen am vorderen und hinteren Abschnitt des distalen Endes der Tibia, mit besonderer Berücksichtigung der Rissfrakturen. Ebendaselbst. Bd. XCXI. H. 3. S. 656. Inaug.-Dissertation. Würzburg. (Verf. berichtet aus Riedinger's Beobachtung über zwei Fälle von Absprengungsfraktur am vorderen Abschnitt des distalen Endes der Tibia. Beiden gemeinsam war die Entstehung, eine Stauchung, hervorgerufen durch Sturz oder kräftigen Sprung. Der Mechanismus ist so zu deuten, dass durch den andrängenden Talus eine Knochenlamelle der vorderen Tibiaseite abgestossen wurde. In beiden Fällen trat die Absprengung nicht isoliert auf, sondern im Gefolge von anderen schwereren Verletzungen. In dem klinischen Bilde fand man im Beginn eine Anschwellung, besonders der vorderen Gelenkgegend, Bewegungs- und Druckschmerz. Charakteristisch für den späteren Verlauf dürfte die zunehmende Versteifung sein. Es erscheint daher angezeigt, derartige Hindernisse möglichst bald operativ zu beseitigen. Um eine Verwechselung mit anderen Brüchen zu vermeiden, ist auch hier stets eine Röntgenaufnahme von zwei Seiten empfehlenswert.) — 131) Masselot, Arrachement incomplet de la tuberosité antérieure du tibia. Gaz. des hôp. p. 1308. (Fall von unvollständigem Abriss der Tuberositas tibiae in Form der „Schlatter-schen Krankheit" bei einem 58jährigen, sonst gesunden Manne. Das schnabelförmige Stück der Tuberositas tibiae war mit dem distalen Ende abgehoben, wie das Stück einer Baumrinde nach Axthieb. Die Abreissung war durch übertriebene Flexion zustande gekommen; in den ersten Tagen hinderte ein grosser Bluterguss die Diagnose. In dem bezeichneten Alter sind diese Verletzungen äusserst selten.) — 132) Pieri, Gino, Grave frattura totale esperta della tibia trattata coll' estensione al chiodo di Codivilla. Rivista ospedal. Vol. II. No. 6. 15. März. (Mit Erfolg nach Codivilla behandelter Fall von totaler Querfraktur der Tibia. Die Nagelextension vermag in ungleich besserer Weise als alle anderen Methoden Verkürzungen und Knochenverschiebungen auszugleichen.) — 133) Preiser, Spontanfraktur des rechten Unterschenkels. Biologische Abteilung des ärztl. Vereins in Hamburg. 14. Mai. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Bei einem 16jähr. Mann war ohne Trauma eine Fibulaquerfraktur, nach einigen Wochen Querfraktur der Tibia in derselben Höhe entstanden. Am wahrscheinlichsten sind die Frakturen als Frühsymptome der Tabes aufzufassen, trotz negativer Luesanamnese und Fehlen sonstiger Tabessymptome.) — 134) Quénu, Etude critique sur les fractures du cou-de-pied. Rev. de chir. T. XLV. No. 1, 2, 3. (Monographische Darstellung unserer Kenntnisse über die Malleolarbrüche und die Erweiterung der Malleolengabel.) — 135) Destot, A propos des fractures du cou-de-pied. Ebendas. T. XLV. No. 3. (Erwiderung auf die obige Arbeit.) — 136) Salomon, D., Ueber Frakturen am oberen Ende der Tibia. Inaug.-Diss. Berlin. — 137) Teske, Genu recurvatum nicht als Belastungs-, sondern als Kompensationsdeformität nach Unterschenkelbruch. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. (Es handelt sich um einen Unterschenkelbruch, bei dem die Durchleuchtung des ganzen Unterschenkels ergab, dass dieser zwei Krümmungen aufwies. Die erste befand sich an der Bruchstelle, an der Grenze des unteren und mittleren Drittels und war dorsalwärts gerichtet d. h. nach hinten. An der Grenze vom mittleren und oberen Drittel etwa fand sich die zweite nach der Streckseite, also der ersten entgegengesetzt liegende Krümmung, so dass das obere Drittel des Schienbeins nach hinten abgebogen schien. Für die Aetiologie spricht auch der Umstand, dass sich diese Krümmung erst allmählich ausgebildet hat und erst etwa 16 Monate nach dem Unfall als „Hohlknie" festgestellt wurde.) — 138) Viallet, Quelques clichés et quelques remarques à propos du troisième fragment tibial dans les fractures malléolaires. Rev. de chir. T. XLVI. p. 690. (Verf. bringt eine Reihe von Röntgenbildern und schematischen Pausen, in welchen man neben einem typischen Malleolarbruch ein drittes Fragment sieht, welches dem hinteren Rande der Tibia angehört. Radiographisch kann dieses dritte Fragment auf seitlichen Bildern zwar zur Anschauung gebracht werden, doch kann man nur auf vorderen Bildern sagen, ob das Fragment aussen oder innen abgesprengt ist. Es hat die Form eines Halbmondes oder eines umgekehrten Kommas. Auf Dorsovolar-Aufnahmen scheint es manchmal als umgekehrtes V oder als $\Delta$ mitten im Schatten der Tibia zu liegen. Ueber die Häufigkeit des dritten Fragments kann Verf. keine sichere Auskunft geben.) — 139) Vulpius, Knochenplastik bei Pseudarthrose der Tibia. Centralbl. f. chirurg. u. mech. Orthop. Bd. VII. H. 4. (Bei der Behandlung hartnäckiger Tibiapseudarthrosen hat sich dem Verf. eine Plastik mit gestieltem Periostknochenlappen bewährt. Er schneidet resp. meisselt einen hakenförmigen Lappen aus dem proximalen Fragmente, den er dann nach unten dreht und in eine entsprechend tief und breit gemeisselte Rinne des distalen Bruchstückes legt. Dar-

über wird das vorher gelöste Periost zusammengenäht. Röntgenologisch konnte verfolgt werden, wie der Periostlappen nicht nur mit seinem Bette verschmolz, sondern auch wie er an Dicke zunahm und dadurch dem pseudarthrotischen Knochen seine volle Tragfähigkeit wiedergab.) — 140) Wegner, Die typische Abrissfraktur am hinteren Malleolus lateralis tibiae. Münch. med. Wochenschrift. No. 18. (Mitteilung eines Falles, bei dem ein kleines Knochenstück vom Malleol. later. tibiae poster. durch Zug des Lig. malleol. laterale abgerissen war.) — 141) Werndorff, Rob., Ueber freie Knochentransplantation zur Heilung von Pseudarthrosen. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 70. (W. hat in 3 Fällen aus der gesunden Tibia eine freie Autoplastik in einen grossen nach Resektion einer Pseudarthrose gesetzten Defekt der krankseitigen Tibia vollführt.)

Sprungbein. — 142) Anderson, G. C., A rare case of fracture of the astragalus. Edinburgh journ. Nov. 1911. (Das Röntgenbild des Fusses eines von einer Leiter gefallenen Mannes ergab eine völlige Fraktur des Sprungbeins mit weiter Trennung der beiden Fragmente. Verf. entfernte das obere Fragment; obwohl die Heilung durch eine virulente Staphylokokkeninfektion verzögert wurde, hat Pat. jetzt ein fest ankylosiertes Gelenk; die Funktion des Gliedes ist vollkommen wieder hergestellt.) — 143) Foraz et Salle, Les fractures de l'astragale. Gaz. des hôp. p. 363. (Zusammenfassende Arbeit über die Brüche des Talus.) — 144) Jouon, Un cas de fracture de l'astragale chez l'enfant. Rev. d'orthop. No. 2. p. 185. (Es handelt sich um einen $9^1/_2$ Jahre alten Knaben, der von einer hohen Mauer fällt und sich als wesentliche Verletzung einen Bruch des rechten Talus zuzieht. Eine Woche später kommt er zur Behandlung. Klinisch findet sich ausgesprochene Varität des Fusses, röntgenologisch ein Bruch des Talushalses. Die Behandlung besteht in 4 Wochen langer Fixation in einer Metallschiene und 4 Wochen Bettruhe. Nach etwa einem halben Jahre findet eine Nachuntersuchung statt. Die Bewegungen sind sehr eingeschränkt; der Fuss steht in starker Varität, die Malleolengabel ist mächtig verbreitert. Wegen des schlechten orthopädischen Resultats schreitet Verf. zur Exstirpatio tali. Bei der Operation zeigt sich, dass der vordere Teil des Taluskörpers total zertrümmert ist. Die hier vorhandenen Knorpelflächen sind aufgefasert und rauh. Die Malleolen und der Calcaneus werden intakt befunden. Talusbrüche im Kindesalter sind ausserordentlich selten.) — 145) Natzler, Ueber Brüche des Sprungbeins. Arch. f. Orthop. Bd. IX. H. 2 u. 3.

Fersenbein. — 146) Batut, Fracture ouverte, multifragmentaire, du calcaneum avec subluxation du pied en dehors. Soc. de chir. de Paris. 22. Mai bis 12. Juni. Rev. de chir. T. XLVI. p. 102. (Durch Sturz aus dem Fenster zieht sich bei einem Selbstmordversuch ein Mann eine komplizierte Splitterfraktur des Calcaneus mit Luxatio pedis lateralis zu. Der Talus wurde zwecks Drainage exstirpiert, der Calcaneus ebenfalls, bis auf das hintere Fragment mit dem Ansatz der Achillessehne. Zwei Monate lange Eiterung, dann Heilung. Einwandfreies funktionelles Resultat.) — 147) van Stockum, Operative Behandlung der Calcaneus- und Talusfraktur. Holländ. Gesellsch. f. Chir., 7. Mai 1911. Centralbl. f. Chir. No. 42. (Da das Gehen bei diesen Frakturen oft sehr lange schmerzhaft bleibt und der Sitz der Schmerzen in diesen Fällen das Gelenk zwischen Talus und Calcaneus ist, hat Verf. einige Male mit gutem Erfolge die Arthrodese dieses Gelenks ausgeführt. Er demonstriert einen Patienten mit doppelseitiger Talusfraktur, bei dem die Arthrodese auf der einen Seite die Beschwerden ganz zum Schwinden brachte, so dass Pat. sich wieder aufnehmen liess, um sich auch am anderen Fusse operieren zu lassen, da an demselben die Schmerzen sich verschlimmert hatten.) — 148) Westphal, C., Neuere Beobachtungen über die Calcaneusfraktur. Mit besonderer Berücksichtigung des röntgenologischen Bildes und der dauernden Folgen. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 2. S. 419. — 149) Worms et Hamant, Fracture horizontale du calcaneum. Soc. anat. de Paris. Februar. p. 97. (Ein 43jähriger Streckenarbeiter will, da plötzlich ein Zug angefahren kommt, zur Seite springen, bleibt aber mit dem rechten Fuss an der Schiene hängen. Die Räder erfassen einen Teil des Schuhwerks. Er selbst erleidet einen Bruch des Calcaneus. Die Bruchlinie verläuft genau horizontal, so dass der Knochen in eine obere und eine untere Hälfte geteilt wird.)

Kahnbein. — 150) Brodsky, J., Ein Fall von Fractura ossis navicularis pedis. Bruns' Beiträge. Bd. LXXVII. H. 1. S. 251. (Fraktur mit Subluxation des Os naviculare pedis mit Abreissungsfraktur des Os cuneiforme II. Patient musste auf die Fusszehenspitzen in tiefer Kniebeuge, also in gesteigerter Plantarflexionsstellung des Fusses, herunterspringen. Er geriet mit dem Fersenbein in eine Vertiefung und fiel rückwärts.)

Mittelfuss und Zehen. — 152) Bähr, Ferd., Tabische Spontanfraktur des Metatarsus V nebst einigen Bemerkungen über diese Frakturen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 515. — 153) Cormio, Frattura del III metatarso in seguito a lungo camminare. Riv. ospedal. Anno II. No. 21. (Verf. beschreibt einen Fall aus der Krankenhauspraxis und erklärt den Mechanismus dieser Frakturen durch die besonderen statischen Verhältnisse, in die der vordere Pfeiler des Fussgewölbes versetzt wird, wenn er von der normalen Linie der grössten Widerstandsfähigkeit abgebracht wird. Die Fraktur des III. Metatarsus wurde irrtümlicherweise als eine spontane bezeichnet, in Wirklichkeit ist sie eine indirekte Torsionsfraktur.) — 154) Siebert u. Simon, Die Fussgeschwulst und ihre Bedeutung für das deutsche Heer. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 394. (Alle Fussgeschwülste gehören in das Lazarett. Die Behandlung besteht am besten in Bettruhe, Ruhigstellung und leichte Hyperämie machenden Verbänden.) — 155) Wolf, Wilhelm, Zur Frage der Grosszehen-Sesambeinfrakturen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 5. (Die Teilung der Grosszehensesambeine in zwei bis vier Teile ist nichts Seltenes. Sie wird in 5,9 pCt. der Fälle an Röntgenfussaufnahmen gefunden. Frakturen der Sesambeine sind sehr selten. Beim Militär, das im Dienst so ausserordentlich häufig Fusstraumen jeglicher Art ausgesetzt ist, ist eine solche in den letzten zehn Jahren überhaupt nicht vorgekommen. Die Diagnose einer Sesambeinfraktur ist ohne Röntgenaufnahme nicht möglich. Bei der Beurteilung von angeblichen Frakturen ist grosse Vorsicht am Platze, damit man nicht angeborene Teilungen der Sesambeine für Frakturen erkläre. Einseitiges Vorkommen der Teilung als beweisend für Fraktur anzusehen, ist unzulässig. Die angeborene Teilung ist in 50 pCt. der Fälle einseitig. Die Teilung betrifft in 94,4 pCt. der Fälle das mediale, nur in 5,6 pCt. der Fälle das laterale Sesambein, die Teilung beider Sesambeine einer Grosszehe kommt in 5,5 pCt. der Fälle von Sesambeinteilung vor.)

Groves (9) verwendet bei Brüchen der Röhrenknochen intramedulläre Bolzen, die nach der Operation den Gebrauch äusserer Schienen unnötig machen, einen viel kleineren Schnitt und weniger Blosslegung der Weichteile, dabei auch eine geringere Verletzung des Periostes erfordern, als dieses bei anderen Fixationsmethoden der Fall ist. Verf. verwendet einmal Bolzen mit daran befestigtem Querstäbchen, welch letztere ihre Mitte durchbohren und den Bolzen hindern, sich hin und her zu bewegen. Eine Hälfte des Bolzens

wird in das eine Bruchende gebracht, dann wird das andere Bruchende über die herausstehende Hälfte des Bolzen geschoben, der Muskelzug hält die Bruchenden über den eingeschlossenen Bolzen zusammen. Diese Art von Bolzen kann nur in solchen Fällen gebraucht werden, in denen die Bruchenden leicht voneinander entfernt werden können. Daneben benutzt Verf. eine andere Art von Bolzen, die etwa 4—7 cm lang sind und eine feine Querdurchbohrung in der Mitte haben. Jede Seite hat eine Rinne, in welcher die Ausgangspunkte des Bohrlochs liegen. Die Grösse der Rinne und des Bohrlochs ist derart, dass sie leicht einen feinen biegsamen Stahldraht aufnehmen können. Ein etwa 25 cm langer Stahldraht wird durch das mittlere Bohrloch gezogen und in beide Rinnen nach einem Ende des Bolzens geführt und dort festgehalten. Der mit dem Draht versehene Bolzen wird vollständig in das eine Ende des Knochens geschoben. Das andere Bruchende wird adaptiert und dann wird durch Ziehen des Drahtes der Bolzen so gelagert, dass ein Teil des Bolzens in der einen, der andere Teil in der anderen Hälfte des Knochens liegt. Was die Dicke des Bolzens betrifft, so gebraucht Verf. 13 verschiedene Grössen zwischen $^1/_8$ und $^1/_2$ Zoll. Dementsprechend verwendet er 13 verschiedene Bohrer zum Aushöhlen des Knochens, um dem Bolzen einen ebenen Weg zu machen, die Höhle des Knochens aber nicht unnötig zu vergrössern. Es ist nicht nötig, dass der Bolzen eng in die Knochen hineinpasst. Was die Drahtenden anlangt, so genügt es meist, dieselben auf zwei Klemmen aufzurollen und in entgegengesetzter Richtung anzuziehen. Manchmal, wenn man in der Tiefe einer Wunde arbeitet, ist es schwierig, dieses Verfahren anzuwenden, und ein besonderes Instrument erforderlich, an dem durch zwei sich drehende Stahlstangen die Drähte mit vergrössertem Kraftaufwand angezogen werden können.

Bei Tierversuchen, die Groves anstellte, haben sich Metallbolzen am meisten bewährt, da die von Elfenbein oder Knochen gefertigten sehr zerbrechlich sind. Stahl ist besser als Aluminium. Ein Stahlbolzen kann sehr leicht eingeführt werden. Wenn er richtig gestellt ist, muss der Knochen eine gerade Linie bilden; eine kleine Beweglichkeit ist noch möglich. Sie beschleunigt die Callusbildung sehr. Zwei oder drei Tage nach der Operation ist das Tier fähig, herumzulaufen, und in 3—4 Wochen hinkt es nicht mehr. Magnesium, als Bolzen verwendet, ist innerhalb einiger Wochen resorbiert und befördert während dieser Zeit sehr die Callusbildung. Das Magnesium eignet sich daher besonders für veraltete unvereinte Frakturen. Beim Menschen hat Groves intramedulläre Bolzen bei schwierigen Frakturen innerhalb der letzten beiden Jahre mehrfach mit Vorteil benutzt. Er berichtet über zwei besonders den Wert der Methode beweisende Brüche an dem Femur und der Tibia.

Iselin's (13) Arbeit über Stauchungsbrüche der kindlichen und jugendlichen Knochen fusst auf einer Sammlung eigener Beobachtungen in der Basler chirurgischen Poliklinik, betreffend eine kaum bekannte typische Verletzung des kindlichen und namentlich des jugendlichen Knochens, deren wesentlichste Erscheinung eine Faltung der Knochenrinde im untersten Teil der Diaphyse darstellt, während äusserlich in der Regel jede Missstaltung des Knochens fehlt. Iselin sah 30 Radiusstauchungen, 9 Stauchungen des chirurgischen Oberarmhalses, 2 solche des Radiusköpfchenhalses, je eine des Metacarpus I (Basis) und des Grundgliedes II, ebenfalls an der Basis. Ferner fand sich an der unteren Extremität eine Stauchung des Femur und eine gleichzeitig an Fibula und Tibia. Es handelt sich um eine, dem jugendlichen Knochen eigene Infraktionsform, bei der die Armknochen nach Iselin's Ansicht deshalb bevorzugt sind, weil sie nicht, wie die Beinknochen, besonders auf Säulen- oder Stauchungselastizität gebaut sind. Die Faltung oder Stauchung der Knochenrinde wird durch die breite feste Metaphyse vermittelt. Voraussetzung einer starken Faltung ist, dass die Knochenfasern an dieser Stelle seitlich auseinanderweichen. An allen Röhrenknochen, an denen die Stauchung beobachtet wurde, fand sich die Faltung zwischen Diaphyse und Metaphyse. Eine ähnliche Knochenstauchung kann auch bei ganz alten Leuten oder am Knochen erkrankter Gelenke bei älteren Personen durch geringfügige Gewalt verursacht werden. Nur ist in diesen Fällen mehr die ganze Metaphyse zusammengestossen und nicht nur die Corticalis gefaltet oder eingeknickt.

Diese Verletzung des jugendlichen Alters ist wichtig, weil sie an sich und im Vergleich mit anderen Knochenschädigungen häufig ist. In dem zusammengestellten Beobachtungsmaterial der chirurgischen Poliklinik zu Basel kommen innerhalb der letzten $6^1/_2$ Jahre auf 33 Vorderarmbrüche (aus Biegung entstanden) 17 Radiusbrüche, 23 Epiphysenlösungen, 30 Stauchungen des unteren Radiusendes in dem Alter von 1—20 Jahren. Am Oberarm entsprechen in der gleichen Zeitspanne 9 Stauchungsbrüche 8 Epiphysenlösungen, 4 Luxationen und 14 queren Brüchen des Oberarmhalses.

Die Stauchungsbrüche des Radius, namentlich die einfache Faltung der Corticalis ohne Riss, beweisen, dass beim Fallen auf die vorgestreckte Hand, beim Fallen „über die Hand" — der eigentlichen Entstehungsweise der typischen Radiusfraktur — die Stauchung in der Reihe der wirkenden Kräfte an erster Stelle steht. Da in dem ersten Jahrzehnt der Stauchungsbruch schon vorkommt, der typische Radiusbruch aber noch sehr selten ist, scheint es berechtigt, anzunehmen, dass der Stauchungsbruch dem Radiusbruch entspricht, und dass auch der typische Radiusbruch nicht ein Biegungs- und Abrissbruch ist, sondern auch als Stauchungsbruch angesehen werden darf.

Die Stauchungen, wie die Infraktionen überhaupt, sind wie richtige Knochenbrüche zu behandeln.

Im Laufe der letzten 3 Jahre wurden in der Marburger chirurgischen Klinik nach Magnus (14) 11 Fälle von Frakturen der unteren Extremität mittels der Nagelextension behandelt. Ein Fall scheidet für die Beurteilung aus, da die Frau 10 Tage nach Anlegung der Nagelextension an einem ausgedehnten Erysipel am Rücken und einer schweren Pneumonie starb. In einem anderen Fall ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen.

Was die Indikation betrifft, so wurde die Methode in 4 Fällen gewählt, weil andere Verfahren — entweder der Gipsverband oder die Heftpflasterextension — versagt hatten. In einem weiteren Fall lag extreme Fettleibigkeit vor, welche den Zugverband ebenfalls unwirksam machte, zumal eine alte Kontraktur im Kniegelenk bestand, welche für die Anlegung der Heftpflasterstreifen nur den Oberschenkel zuliess. In einem anderen Falle war die Haut in so weiter Ausdehnung durch Blasenbildung abgehoben, dass aus diesem Grunde der Streckverband nicht ratsam erschien. Bei einem Schrägbruch

dicht unterhalb der Trochanteren legte die Aussicht auf das übliche, wenig befriedigende Resultat den Gedanken nahe, einen Versuch mit der Nagelextension zu machen. Die übrigen Fälle boten keine weitere Indikation zur Wahl der genannten Methode. Es war mehr der Wunsch, die Vorzüge des Verfahrens auszuprobieren.

In allen Fällen wurde der Becker'sche Nagel verwandt und mit elektrischem Antrieb angebracht. Die Haut wurde vorher nicht incidiert. Es wurde teils Narkose, teils Lokalanästhesie benutzt. Es wurden ausschliesslich perforierende, drehrunde, 5 mm dicke Nägel aus federhartem Klaviersaitendraht verwendet, teils von 19, teils 28 cm Länge. Ueber die Nagellöcher wurde ein Jodoform- oder Vioformgaze - Collodiumverband, darüber noch ein aseptischer Wickelverband gelegt.

Von den in Frage stehenden Punkten der Anbringung des Nagels wurden nur der Calcaneus und die distale Metaphyse des Oberschenkels benutzt. In keinem Falle wurden mehr als 15 kg angehängt.

Was das Resultat betrifft, so zeigen von den 9 abgelaufenen Fällen 3 eine Verkürzung von 2 cm. Bei dem einen musste ein Heftpflasterzugverband angelegt werden, da nach 30tägiger Nagelextension die Stellung des frakturierten rechten Oberschenkels eine mangelhafte war. Bei demselben Patienten war wegen gleichzeitigen Abbruchs des inneren Condylus der linken Tibia und Subluxation des linken Schienbeins nach aussen eine Nagelextension am Calcaneus angelegt worden. Es ergab sich auch hier, dass nach 35tägiger Behandlung auf das Heftpflaster zurückgegriffen wurde. Der Unterschenkel heilte zwar ohne Verkürzung, aber mit leichter Krümmung nach aussen. Ein weiterer Fall zeigte ausser der Verkürzung des Unterschenkels um 2 cm eine Dislokation des unteren Fragmentes nach hinten, der dritte Fall ausser der gleichfalls 2 cm betragenden Verkürzung des einen Oberschenkels eine geringe Aussenrotation des entsprechenden Beines. Ausser diesen 3 Fällen mit Verkürzung, mit oder ohne Verschiebung der Fragmente gegen einander, zeigte noch eine Unterschenkelfraktur eine unerhebliche Seitendislokation und ein Fall von Oberschenkelfraktur eine ziemlich bedeutende Versteifung des Kniegelenkes nach Anbringung der Nagelextension an die Femurcondylen. Es bleiben als ideale Resultate, wenn man eine Verkürzung von 1 cm noch dazu rechnen will, 3 Fälle übrig. Zieht man in Betracht, dass es sich um nicht komplizierte und nicht einmal durchweg besonders schwere Frakturen handelt, so ist das Resultat dieser kleinen Reihe kein sehr gutes zu nennen.

Die Methode wird nach Magnus die Heftpflasterextension nicht verdrängen, in geeigneten Fällen wird man aber gern und mit Erfolg auf dieselbe zurückgreifen.

Süssenguth (31) bespricht die Erfahrungen, die auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona mit der Nagelextension bei 11 Oberschenkel- und 9 Unterschenkelbrüchen gemacht wurden. Es wurden sowohl die Steinmann'schen Nägel wie auch die Becker'schen Bohrer verwandt, und zwar wurde zehnmal die Condylennagelung, achtmal die Perforation des Calcaneus und zweimal die der Malleolen ausgeführt. Die Gewichtsbelastung betrug bei Unterschenkelbrüchen durchschnittlich 10 kg, bei Oberschenkelbrüchen 10 bis 20 kg; in einigen Fällen waren jedoch Gewichte bis zu 30 kg erforderlich. Die Extension wurde anfangs in Streckstellung, in der letzten Zeit aber in Semiflexionsstellung der Extremität ausgeführt. Die Erfolge waren durchweg gut, sowohl in anatomischer wie in funktioneller Hinsicht, in 89 pCt. aller Fälle fast ideal. Verkürzungen von 6—8 cm wurden glatt ausgeglichen. Als Nachteile der Methode wurden die Schmerzen, die Lockerung der Nägel und die Infektionsgefahr empfunden. Entgegen anderslautenden Mitteilungen wurde betont, dass nur in 3 Fällen an den Nagelstellen keine Angaben über Schmerzen gemacht wurden. Die vorzeitige Lockerung der Extensionsinstrumente wurde durch die Anwendung eines Gegenzuges vermieden. Unangenehme Infektionen an den Nagelstellen traten nicht auf. Störungen in der Verheilung der Bohrlöcher oder Fistelbildungen im Knochen kamen nicht zur Beobachtung und lassen sich auch durch Abkürzung der Nagelextensionsperiode vermeiden, die bei einfachen Frakturen nicht über 3 Wochen dauern soll.

Goebel (36) hat an der Tilman'schen chirurgischen Klinik in Cöln seit etwa Jahresfrist die zu seiner Beobachtung gekommenen schwereren Fälle von Kopftraumen auf diagnostisch verwertbare perkutorische Befunde untersucht und bei Erwachsenen und Kindern in 13 von 15 Fällen, in denen eine Fraktur festgestellt oder vermutet werden konnte, fast regelmässig also, eine durchaus charakteristische Veränderung des Perkussionsschalles gefunden, der im Bereich der Fraktur einen schetternden Beiklang erhält und hier im eigentlichen Sinne mit dem Geräusch des gesprungenen Topfes verglichen werden kann. Als sicheres Zeichen der Kontinuitätstrennung wird der Schall über der verletzten Seite dumpf, sonor gefunden. Beim Gesunden sind Klopfschalldifferenzen entsprechender Stellen beider Schädelhälften nicht gerade sehr selten, aber auch nicht so auffällig, dass ihnen eine pathognomonische Bedeutung beizumessen wäre. Bei Jugendlichen im Besonderen sind Schalldifferenzen häufiger als bei Erwachsenen und beruhen auf Gewölbeasymmetrie (bei Caput obstipum z. B.) und Wachstumsunterschieden beider Hälften. Wie lange das Geräusch des gesprungenen Topfes bei Frakturen hörbar bleibt, hängt von der Heilung des Bruches ab. Goebel glaubt bei frischen Schädelbrüchen die Perkussion als ein anspruchsloses und immer anwendbares Verfahren zur Sicherung der Diagnose empfehlen zu können, das gelegentlich über Sitz und Grösse der Verletzung auch da Aufschluss gibt, wo die üblichen lokaldiagnostischen Anhaltspunkte und auch das Röntgenbild keine eindeutigen Schlüsse gestatten.

Auf Grashey's Anregung hat Fischer (41) den 5. Lendenwirbel studiert und seine Varietäten in Zusammenhang mit ihren klinischen Erscheinungen beobachtet. Von den ihm wichtig scheinenden Punkten bei der Beurteilung eines Röntgenbildes der Lendenregion gibt Fischer folgende Uebersicht. Man soll sich zuerst Rechenschaft geben, ob die Veränderungen, die man vorher beim Patienten vermutet, mehr den Körper oder den Bogen betreffen, und soll danach womöglich die Expositionszeit einrichten. Es sind nur Bilder zu verwerten, bei denen sich der Wirbel mehr oder minder im Centrum des Blendenausschnittes befindet, da man nur so zugleich auch eine gute Uebersicht über das Kreuzbein und die nach oben gelegenen nächsten Lendenwirbel bekommt. Die typische Aufnahme, wobei die Röhre senkrecht zum Tisch auf die Interspinallinie eingestellt wird, lässt, sofern man eine Ausgleichung von abnormen Krümmungen, die ihren Grund in Kontrakturen oder Ankylosen der Hüftgelenke haben, anstrebt, einen Vergleichswert mit den anderen Bildern inbezug

auf die Vorwärtsneigung des Wirbels zu. Sind starke Neigungsformen da, kenntlich am Höherrücken des Processus spinosus, so ist eine zweite Aufnahme mit nach aufwärts gerichteter Blende am Platze. Erst dann ist auch ein einigermaassen berechtigter Schluss auf die Wirbelkörperhöhe zu ziehen. Die Drehung des Wirbels erkennt man an dem Seitlichrücken des Processus spinosus, wobei es natürlich zweifellos von Wichtigkeit ist zu wissen, ob auch die Wirbelsäule median getroffen ist oder nicht. Auch eine seitliche Aberration des Wirbels ist nachweisbar. In zweifelhaften Fällen verbinde man die Processus spinosi der Lendenwirbel und ebenso die des Kreuzbeins durch eine Linie. Als eines der Ergebnisse der Arbeit bezeichnet Fischer noch zum Schluss die Tatsache, dass abnorme Beschaffenheit des 5. Lendenwirbels sehr häufig einzig und allein auf die geschilderten Neigungsverhältnisse zurückzuführen ist. Es führt deshalb zu Fehlern, wenn man diesen Dingen nicht Rechnung trägt. Es ist aber ferner auch zu betonen, dass man bei Asymmetrien des Wirbels oft nicht genug seine häufigen Anomalien und Differenzierungsfehler berücksichtigt und so zur unberechtigten Annahme einer Verletzungsfolge gelangt.

Bei der Begutachtung von Verletzungen der Wirbelsäule spielt nach Graessner (42) die Röntgenuntersuchung eine Hauptrolle. Graessner gibt eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Verletzungen an der Wirbelsäule und ihrer röntgenologischen Feststellung. Die Mehrzahl aller Wirbelverletzungen bilden die Kompressionen der Wirbelkörper. Aus dem Umstande, dass Leute nach einer Verletzung der Wirbelsäule noch gehen oder gar leichte Arbeiten verrichten konnten, wird vielfach der Schluss gezogen, dass eine Schädigung der Wirbel nicht erfolgt sein könne. Das ist nach Graessner nicht richtig. Zwecks Nachweises, ob eine Verletzung im Ausheilen begriffen ist, ist die Darstellung der akuten entzündlichen Atrophie nötig. Auch bei der Differentialdiagnose zwischen Fraktur und tuberkulöser Spondylitis kann der Grad der akuten entzündlichen Atrophie von Wichtigkeit sein. Bei Tuberkulose ist er hochgradiger und ausgedehnter. Der röntgenologische Nachweis von Abscessen, von tuberkulösen Herden oder von zackigen Substanzverlusten an den Rändern der Wirbelkörper lässt ferner die Spondylitis von der Kompressionsfraktur meist unterscheiden. Die Feststellung einer Verletzung der Intervertebralscheiben kann sehr schwer sein. Isolierte Kompressionen derselben ohne Verletzung der Wirbelkörper kommen vor; sie können zur Bildung eines Gibbus führen und Kompressionsfrakturen vortäuschen. Bei älteren Verletzungen an den Proc. spinosi sei man mit der Diagnose einer Fraktur eines Dornfortsatzes vorsichtig, wenn nicht Dislokationen die Diagnose sicher stellen. Isolierte Frakturen der Querfortsätze finden sich in der Regel nur an den Lendenwirbeln. Isolierte Frakturen der Wirbelbögen sind nicht häufig. Schwierig ist die Darstellung und Beurteilung der Verletzungen an den Gelenkverbindungen. Zum Schluss weist Graessner auf den röntgenologischen Nachweis der Veränderungen hin, wie sie die fortschreitende Wirbelsäulenversteifung bildet. Bei der Spondylarthritis ankylopoetica handelt es sich anfangs nur um eine Entzündung in den Zwischenwirbel- und Rippenwinkelgelenken, bei der Spondylitis deformans um deformierende Prozesse an den Wirbekörpern mit knöchernen Auswüchsen an den Wirbelrändern bei gleichzeitiger Verknöcherung der Bänder zwischen den Wirbelkörpern. In den Anfangsstadien können wir nach Graessner röntgenologisch nur die deformierende Spondylitis nachweisen. Solche deformierenden Prozesse finden wir nach Graessner auch schon bei Individuen von 30—40 Jahren, ohne dass ein Trauma vorhergegangen ist. Man muss also bei der Begutachtung berücksichtigen, ob nicht schon vor dem Unfall deformierende Prozesse an den Wirbeln bestanden haben. Graessner weist darauf hin, dass vielfach die Ausdehnung der deformierenden Prozesse im Röntgenbilde mit den vorgebrachten Beschwerden nicht im Einklang steht. Aus dem Röntgenogramm der Wirbelsäule ersehen wir im Grossen und Ganzen nichts Anderes, als dass die Wirbelsäule geschädigt ist. Aus ihm allein lässt sich nach Graessner nicht beurteilen, in welchem Grade die Beschwerden eines Unfallverletzten begründet sind.

Soweit Pförringer (46) es nach seinem Material beurteilen kann, ist die Fraktur des fünften Lendenwirbels keine ganz seltene. Er fand dieselbe unter 21 Fällen von Wirbelverletzungen fünfmal, und zwar betrafen diese 5 Fälle, deren Krankengeschichten mit Röntgenbefund Pförringer wiedergibt, ausnahmslos Unfallverletzte, die durch Berufsgenossenschaften oder auf Anordnung von Schiedsgerichten zur Begutachtung überwiesen wurden und zwar alle erst Monate und Jahre nach stattgehabter Verletzung und die meisten, nachdem ihre Ansprüche mangels eines deutlichen objektiven Befundes als unberechtigt angesehen worden waren. Nur in einem Fall war eine Röntgenuntersuchung vorausgegangen. Die Diagnose wurde von Pförringer stets auf Grund einer Reihe von Aufnahmen jedes einzelnen Falles in verschiedenen Richtungen gestellt. Er schliesst sich der Ansicht Feinen's an, dass der Beweis einer Kompressionsfraktur des 5. Lendenwirbels erbracht ist, sobald ein oder beide Bogenringe verwaschen, unscharf und zackig sind, und sobald auf den beiden Seiten die Körperhöhe starke messbare Unterschiede aufweist, auf der einen Seite demnach eine Abplattung besteht. — Die Entstehungsursache kann eine verschiedene sein; es genügen oft schon leichte Traumen, ja schon das einfache Verheben kann einen solchen Bruch bedingen. Bei Pförringer's Fällen lag nur dem ersten eine schwere Gewalteinwirkung zugrunde, ein Zusammenstauchen der Wirbelsäule durch die Last eines Kessels. Der zweite und dritte Fall sind Verhebungsbrüche, und bei den zwei letzten Fällen war die Verletzung durch Aufschlagen der Kreuzgegend auf einen harten Gegenstand und nachherigen Fall aufs Gesäss bedingt. Unter den konstanten Symptomen fanden sich eine mehr oder minder erhebliche Steifigkeit der Lendenwirbelsäule, Schmerzhaftigkeit bei Druck gegen den V. Lendenwirbel, Unfähigkeit, schwere Lasten heben oder tragen zu können. Zuweilen sind skoliotische Verkrümmungen der Wirbelsäule, eine stärkere Anspannung der Musculi erectores trunci, eine Vermehrung oder Aufhebung der Lendenlordose, neuralgische Schmerzen, Sensibilitätsstörungen zu konstatieren. Jeder Fall von traumatischer Lumbago, der sich hartnäckig lange Zeit erhält, ist nach Pförringer's Ansicht auf Wirbelfraktur verdächtig; seiner Meinung nach ist der Bruch des V. Lendenwirbels eine relativ häufige Verletzungsform, die bislang wohl in der Mehrzahl der Fälle verkannt wurde. Die sichere Diagnose ist natürlich nur durch das Röntgenbild zu stellen. Der charakteristische Befund besteht, abgesehen von frischen Verletzungen, bei denen Bruch-

linien zu sehen sind, in einem asymmetrischen Aufbau des Wirbels, zuweilen auch in einem Verschwinden des Wirbelkörpers auf dem Röntgenbilde.

Isolierte Frakturen des Acetabulum mit Eindringen des Femurkopfes in die Beckenhöhle sind, wie Fuller (89) betont, sehr selten, schwer zu diagnostizieren und oft lebensgefährlich. Was die Diagnose betrifft, so brauchen die Symptome einer centralen Dislokation des Femurkopfes nicht vorhanden zu sein; doch sprechen Zeichen von tief gesunkenem Trochanter, leichte Verkürzung des Beines mit Umdrehung des Fusses, Fehlen von Krepitation bei Vorhandensein aller Bewegungsmöglichkeiten, die jedoch schmerzhaft und begrenzt sind, für das Vorhandensein der Affektion, die natürlich am ehesten durch das Röntgenbild festzustellen ist. Als ursächliches Moment der Fraktur des Acetabulums kommt eine Gewalt die durch das Femur oder seinen Trochanter wirkt, in Betracht. Verf. gibt zwei Fälle eigener Beobachtung wieder. Im ersten fand sich ausser der Hüftaffektion eine Ruptur der Urethra; da die gewöhnliche Art der Einrenkung erfolglos war, wurde Patient auf den Boden gestellt, eine Bandage um die Hüfte gelegt, das Bein in rechtwinklige Stellung zum Körper gebracht und mittelst Zuges der Femurkopf reponiert. Im zweiten Falle war die richtige Diagnose erst 11 Monate nach dem Unfall gestellt worden, so dass Patient jetzt Flexion, Abduktion und Aussenrotation des Beines mit Ankylose, sowie Atrophie der Beinmuskulatur aufweist. Die Mortalität bei der Affektion ist sehr gross, doch ist sie nicht auf die Fraktur oder die Dislokation direkt, sondern auf die begleitenden Nebenverletzungen zurückzuführen.

Unter 7583 in etwa 8 Jahren in der Klinik von Gaugele begutachteten Verletzungen fand Goldberg (90) 24 Beckenbrüche = 0,3 pCt. 20 dieser Fälle macht Verf. zum Gegenstand der vorliegenden Arbeit und berichtet über die Erwerbsfähigkeit der Verletzten. Bei 6 Fällen von Bruch einer Beckenschaufel schwankte die völlige Erwerbsunfähigkeit zwischen 1 und 4 Monaten, die Erstrente zwischen 20 und 60 pCt. Die Dauer des Eintritts völliger Erwerbsfähigkeit betrug $1\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$ Jahre. Den Beckenbrüchen mit Beteiligung der Hüftpfanne (6 Fälle) folgen oft dauernd Störungen in der Beweglichkeit der betroffenen Extremität. Bei den 6 isolierten Pfannenbrüchen schwankte die Dauer der völligen Erwerbsunfähigkeit von 4 bis zu 8 Monaten, die Anfangsrente beträgt 80—50 pCt. Auch bei den sog. Malgaigne'schen Brüchen spielt die Bewegungsbeschränkung des Beines die Hauptrolle bei der Rentenfestsetzung. In 3 Fällen handelte es sich um eine Lockerung oder Verschiebung einer oder beider Articulationes sacro-iliacae. Die richtige Diagnose der Beckenbrüche war in mehreren Fällen erst durch Röntgenaufnahmen in verschiedenen Positionen möglich.

Worms und Hamant (100) berichten unter Mitteilung einiger eigener Beobachtungen ausführlich über die Schenkelhalsfrakturen der Kinder und Adolescenten. Schenkelhalsbrüche kommen, abgesehen von denjenigen im hohen Alter, besonders im Alter von 10 bis 18 Jahren vor, als direkte Brüche (durch Fall auf den Trochanter) und als indirekte durch brüske Gelenk- oder aktive brüske Muskelbewegungen. Das Trauma ist oft nur gering (Fehltritt, Tanz, Reifensprung usw.). Ob eine prädisponierende Weichheit der Knochen vorher vorhanden gewesen sein muss, lassen die Verff. dahingestellt. Die Schenkelhalsbrüche der Kinder sind komplett, inkomplett oder subperiostal. Man unterscheidet am besten nach dem Verlauf der Frakturlinie intertrochantere und subkapitale Brüche. Erstere sind im Gegensatz zum Alter beim jugendlichen Individuum häufiger. Die Infraktionen führen häufig zu Coxa vara. Pseudarthrosenbildung kommt auch bei Kindern vor, ist aber selten, selbst bei echter Fraktur. Da gerade bei den Infraktionen die ersten Erscheinungen gering und daher die Frühdiagnose schwer ist, so ist die Röntgenographie bei irgendwie verdächtigen Fällen sofort heranzuziehen. Die traumatische Entstehung der Coxa vara gründet sich auf plötzliches Auftreten, heftige, aber schnell verschwindende Schmerzen im Beginn, Einseitigkeit der Affektion. Coxa vara kommt, wenn nicht von vornherein Heilung ohne Deformität erreicht wird, entweder sofort oder sekundär allmählich zustande; im Gefolge der kindlichen Schenkelhalsfraktur gibt es ferner Wachstumsstörungen des Femur, Arthritis coxae, häufig hypertrophische Callusbildung.

Bei der Behandlung geht man am besten nach Whitman vor, indem man bei echten Brüchen in maximaler Abduktion bei Einwärtsrotation extendiert. Nur bei den subkapitalen Brüchen, bei denen die Adaption nicht zu erreichen ist, darf operiert werden, und zwar mittelst der Nagelung entweder ohne oder nach Eröffnung des Gelenks. Ist der deform geheilte Bruch nicht älter als 2 Monate, dann soll das unblutige Redressement versucht werden. Von den blutigen Operationen, die bei definitiver Deformation mit funktionellen Störungen in Frage kommen, ist aus praktischen Gründen jede das Gelenk selbst angreifende Operation zu vermeiden. Häufiger empfiehlt sich die subtrochantere Osteotomie, weiterhin die transtrochantere Osteotomie. Die Resektion des Trochanter major wurde mehrfach von Froelich wegen Anstossens desselben an den oberen Pfannenrand vorgenommen.

Ist es zu einer Pseudarthrose gekommen, so wird man, falls der Patient gehfähig geworden ist, nicht mehr eingreifen.

Nach Desmarest (108) ist die Epiphyseolyse am distalen Femurende keine sehr häufige Verletzung. Sie kann nicht nur durch Konsolidation in fehlerhafter Stellung, sondern auch durch Verletzung der Gefässe und Nerven in der Kniekehle gefährlich werden. Die Behandlung der Fälle ohne Verschiebung der Fragmente macht keine Schwierigkeiten, die Immobilisation muss aber lange dauern, da sekundäre Deformitäten bei zu früher Belastung zu befürchten sind.

Weit schwerer ist die Behandlung der mit Dislokation einhergehenden Fälle. Typisch ist diejenige Verstellung, bei welcher die abgesprengte Epiphyse eine Schaukelbewegung um 90° um eine frontale Achse ausführt, so dass ihre sonst der Metaphyse zugekehrte Fläche nach hinten sieht und die hintersten Teile der Femurkondylen mit der Tibia artikulieren. Dazu gesellen sich gelegentlich seitliche Verschiebung und Gelenkverletzungen.

Die Reposition der Fragmente geschieht in Narkose entweder durch Längszug oder durch starke Knieflexion mit direktem Druck auf das obere Femurfragment; letztere Methode erweist sich als zweckmässiger. Wird mit der forcierten Flexion nach der Reposition nachgelassen, dann recidiviert aber die Dislokation. Man muss daher sofort in starker Flexion des Knies eingipsen, doch ist diese Stellung für den

Erwachsenen höchst unbequem. Auch bei der forcierten Flexion sind Fehlresultate zu verzeichnen. Dann muss operiert werden. Der Freilegung des Bruches durch Arthrotomie des Kniegelenks ist die seitliche Inzision entschieden vorzuziehen. Desmarest wandte sie mit bestem Erfolge in einem Falle an. Nach Freilegung der Frakturstelle reponierte er die Fragmente und vereinigte sie durch je eine äussere und innere Silberschiene, die mit mehreren Schrauben an die Fragmente befestigt und nach etwa 7 Wochen unter Lokalanästhesie entfernt wurden. Konsolidation in guter Stellung. Die Osteosynthese hat den Vorteil, dass man die Extremität in Streckstellung fixieren kann, ohne neuerliche Verschiebung der Fragmente befürchten zu müssen.

Ein 27 jähriger Beamter, über den Smoler (115) berichtet, hatte ein mit fester Ankylose nach tuberkulöser Entzündung in guter Stellung ausgeheiltes linkes Kniegelenk, mit dem er nicht nur seinen Beruf ausüben, sondern auch Spiel und Sport aller Art, insbesondere Turnen und Fechten, betreiben konnte. Beim Kegelschieben zog er sich eine linksseitige Oberschenkelfraktur zu. Er hatte gerade eine schwere Kugel abgestossen und wollte nun mit kräftigem Schwunge auf dem linken Bein stehend „links kehrt" machen; dabei hob er das rechte Bein fast bis zur Horizontalen, um sich einen kräftigen Schwung zu geben. Während des Ablaufens dieses Schwunges stiess die äussere Kante seines linken Fusses mit grosser Gewalt an eine vorstehende Leiste im Kegelauflagebrett und verhinderte die Vollendung des Schwunges. In diesem Moment fühlte der Mann einen starken Krach im linken Oberschenkel und stürzte zusammen. Im Röntgenbilde erwies sich die Fraktur als Spiralbruch im unteren Drittel. Der Knochen zeigte keinerlei Zeichen von Krankheit oder Strukturanomalien. Der Bruch heilte glatt unter Behandlung mit Zuppinger-Linhardtschiene und Gipsverband.

Der Gegensatz der Lokalisation dieser Fraktur mit derjenigen des Skiläufers beim Telemarkschwung, bei der es zu einer Spiralfraktur des Oberschenkelknochens im oberen Drittel kommt, veranlassten Smoler zur Anstellung von Versuchen, die dasjenige bestätigten, was die Beobachtungen der Fraktur am Lebenden angedeutet hatten: Wenn ein langer Röhrenknochen über die Grenze seiner Torsionselastizität hinaus auf Drehung in Anspruch genommen wird, dann bricht er stets in der Nähe desjenigen Endes, welches das besser fixierte ist. Gerade der Unterschied in der Telemarkfraktur einerseits und des Kegelschieberbruches andererseits spricht für die Richtigkeit dieses Satzes: denn beim Telemark ist in dem Momente, in dem der Knochen bricht, die bestfixierte Stelle die obere, bei dem im Knie ankylotischen Kegelschieber war es die untere.

Für die Behandlung der frischen Patellarfraktur empfiehlt Föderl (120) für die ersten 8 Tage die Verwendung unblutiger Verfahren, ehe die Entscheidung getroffen wird, ob der betreffende Fall der Knochennaht zuzuführen ist. Föderl verwendet hierfür die Schwammkompression, die sich als einfaches Verfahren für den praktischen Arzt als sehr brauchbar erweisen wird. Die Resorption erfolgt bei Patellarfrakturen oft schon in 48 Stunden, indem der Gelenk- und Bluterguss durch den Kapselriss in die Maschen des periartikulären Gewebes gepresst wird, von dem die Resorption schnell erfolgen kann. Weiterhin werden aber nach der Resorption des Blutergusses bei der durch die Kompression aufgespeicherten Kraft des elastischen Schwammes durch den allseitigen Druck die Knochenfragmente in ihre physiologische Lage gebracht, und es wird der Retraktion der Gewebe und der Kontraktion des Quadriceps entgegengearbeitet.

Die Technik ist eine sehr einfache: Bei der frischen Fraktur wird um das Gelenk ein feuchter Verband angelegt, darüber Billrothbattist, auf die Beugeseite kommt eine gut gepolsterte Volkmann'sche Schiene, auf die Streckseite ober- und unterhalb der frakturierten Gelenke ein grosser elastischer, gut getrockneter Badeschwamm, der nebst der Schiene durch einige Bindentouren befestigt wird. Die Extremität wird vom Fuss aufwärts mit Flanell- oder stark gewebter Trikotschlauchbinde umwickelt und die über dem Kniegelenk befindlichen Schwämme mit Testudotouren kräftig komprimiert; die Einwicklung reicht bis über die Mitte des Oberschenkels. Der Verband wird täglich erneuert, die komprimierten Schwämme, die durch Einlegen in Wasser wieder brauchbar werden, durch neue ersetzt, tägliche Streichmassage der Muskeln des Ober- und Unterschenkels. Nach Resorption des Ergusses besorgen die Schwämme das Herunterdrücken des oberen Fragmentes; dadurch wird einer Retraktion des Quadriceps und einer Schrumpfung der Kapsel entgegengearbeitet. In der zweiten Woche können die Patienten im Verbande mit Hilfe einer Krücke umhergehen, in der dritten wird mit Muskelmassage und passiven Bewegungen begonnen, später folgen aktive Bewegungen. Nach 6 Wochen ist die Behandlung abgeschlossen.

Föderl hat die Schwammkompression mit gutem Erfolge auch bei Olecranoninfraktionen und bei einer Schrägfraktur des Malleolus externus angewendet.

Bircher (125) konnte in 8 Fällen im Röntgenbilde hinten am distalen Ende der Tibia eine mehr oder minder grosse, schalenförmige Knochenabsprengung und in 2 Fällen eine typische Fraktur an dieser Stelle beobachten, während in einem Falle sich nur ein ganz kleiner, 2 mm langer Einriss etwa $1^1/_2$ cm oberhalb des Tibiaendes vorfand. In beiden Typen handelt es sich unzweifelhaft um eine Abrissfraktur am unteren Tibiaende, welche durch das Lig. malleoli lateralis posterius zustande kommt. In den Fällen, bei denen das Röntgenbild einen schalenförmigen Schatten aufweist, kann nicht von einem direkten Abriss einer Knochenpartie gesprochen werden, sondern es dürfte sich hierbei unzweifelhaft nur um den Abriss des Ligaments mit Periost handeln, das dann zu einer frakturlosen Callusbildung geführt hat. In 2 Fällen konnte auf einem sofort nach dem Unfall aufgenommenen Röntgenbilde dieser Schatten nicht beobachtet werden, sondern trat erst 10 bzw. 14 Tage nach dem Unfall auf. In den übrigen 3 Fällen war eine Zeit von 8—14 Tagen verstrichen, ehe sie in Spitalbehandlung kamen. Der Entstehungsmechanismus dürfte der sein, dass der Fuss, in starke Supinationsstellung gebracht, eine starke Anspannung des Ligamentum malleoli lateralis und damit ein Einreissen am Periost hervorruft. Wird die Gewalteinwirkung noch grösser, oder ist die Ansatzstelle des Ligaments fester als der Knochen selbst, dann kommt es zu einem Abriss eines ganzen Knochenstückes.

Chalier (126) berichtet über eine eigenartige Erkrankung der Aponeurosis plantaris, die er bereits früher auf Grund zweier Fälle zum Gegenstand einer Publikation gemacht hat und die er selbst nunmehr

im ganzen 8 mal hat beobachten können. Hiervon waren 6 Fälle Folgen von Unterschenkelbrüchen. Drei weitere derartige Fälle finden sich in der Literatur. Es handelt sich um eine Entzündung der Aponeurose, die manchmal zum Hohlfuss führt. Sie betraf stets sonst gesunde Männer der arbeitenden Klasse, zwischen 26 und 48 Jahren. Die Frakturen waren in normaler Weise geheilt oder in Heilung. Die Aponeurositis trat entweder früh, etwa 40 Tage post trauma, oder spät, nach 3 Monaten, auf und fing vielfach mit Schmerzen in der Fusssohle, manchmal unmerklich, an. Bei der Untersuchung fühlt man ein oder mehrere Knötchen von Bohnen- bis Mandelgrösse von grosser Härte. Die Aponeurose selbst ist namentlich am inneren Rande stark verdickt und verkürzt. Nach 2—4 Monaten verschwindet die Erkrankung meistens spontan; in Chaliers Fällen trat niemals Hohlfuss ein; doch geht aus der Literatur (Ledderhose) hervor, dass letzteres eintreten kann.

Die Diagnose ist leicht; bei Patienten, die keine Schmerzen haben, muss auf die Affektion besonders gefahndet werden. Histologisch fand sich in einem untersuchten Fall an den knotig verdickten Stellen Bindegewebsbildung und kleinzellige Infiltration.

In den meisten Fällen haben die Unterschenkelfrakturen, seltener andere Unterschenkelerkrankungen den Anstoss zur Aponeurositis gegeben. Folgende Punkte sind zur Erklärung des Leidens heranzuziehen; Circulationsstörungen in der Fascia plantaris, vielleicht gelegentlich durch unzweckmässigen Gipsverband, Läsionen der Fascie bei den ersten Gehversuchen oder durch blosse Immobilisation, endlich Allgemeinaffektionen, wie Alkoholismus, Rheumatismus, Fettleibigkeit, Tuberkulose hervorgerufen.

Therapeutisch ist Ruhe geboten, die oft allein ausreicht und speziell dann anzuraten ist, wenn keine Schmerzen bestehen. Bei persistierenden Beschwerden und beginnender Retraktion der Fascie ist die Exstirpation der Knoten indiziert. Ist bereits ein Hohlfuss eingetreten, dann muss die Aponeurotomie bzw. die Aponeurektomie ausgeführt werden.

Prophylaktisch scheint die Verkürzung der Fixationsdauer und die Anlegung von die Circulation nicht behindernden Verbänden von Wichtigkeit.

Nach Natzler (145) sind Talusbrüche häufiger, als man früher glaubte. Dabei ist ihre Diagnose auch ohne Röntgenbild nicht einmal schwer. Die Hauptsymptome der frischen Verletzung sind Schwellung und Bluterguss an der Vorderseite des Talocruralgelenks, circumscripte Druckempfindlichkeit des Sprungbeins, Schmerzen bei allen Fussbewegungen, besonders bei Dorsalflexion. Das Gehen und Stehen sind unmöglich. Aber auch in veralteten Fällen kann die Diagnose ohne Röntgenbild gestellt werden. Dann ist die Knöchel- und Fussgelenksgegend, oft die Gegend des Taluskopfes allein, ödematös. Die Beweglichkeit im Talocruralgelenk ist eingeschränkt, zumeist wieder die Dorsalflexion; das Sprungbein ist druckempfindlich, besonders die Gegend des Kopfes, bei Seitendruck diejenige dicht unterhalb der Knöchel. Die Entstehungsweise und die Art der Brüche sind sehr verschieden. Die häufigste „regelmässige" Bruchform ist der Bruch im Sprungbeinhals; der Körper kann schräg, horizontal oder sagittal in zwei oft gleiche Stücke geteilt werden, auch T- und Y-förmige Brüche kommen vor. Die beste Therapie ist Reposition und 3—4 Wochen lange Fixation im Gipsverband mit nachfolgender Massage, Bädern und aktiven Uebungen. Eventuell muss der Knochen offen reponiert und teilweise exstirpiert werden; dieses Verfahren empfiehlt sich bei allen schwereren Sprungbeinbrüchen, bei denen es ja immer zu starken Dislokationen kommt. Veraltete Brüche werden mediko-mechanisch behandelt und, wenn man auf diese Weise nicht zum Ziel kommt, operativ (Talusosteotomie event. Exstirpation). Später finden Einlagen oder entlastende Apparate Verwendung. Die Prognose ist recht verschieden zu stellen. Die dislozierten Brüche haben eine ernstere Prognose, zumal oft Nekrose eintritt. Erwähnt sei noch, dass das Röntgenbild zuweilen versagt, indem Fissuren und Infraktionen unerkannt bleiben können.

Unter den im allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf (Abteilung Sick) beobachteten Calcaneusbrüchen befinden sich 65, von denen noch die alten Röntgenbilder vorhanden sind, und die Westphal (148) infolgedessen genau studieren konnte. Obgleich es sich bei ihnen zum Teil um ausgedehnte Zertrümmerungen als Folge schwerster Gewalteinwirkung handelte, fanden sich nur 12 mal Veränderungen anderer Knochen. Bei diesen war stets der Talus betroffen, zweimal fanden sich ausserdem noch kleinere Absplitterungen und Verdichtungen an den Malleolen. Auch am Talus stellten sich die Veränderungen nur einmal als richtige Bruchspalten dar. Im übrigen fand sich nur herdförmige Zusammenstauchung der spongiösen Substanz bzw. allgemein verwaschene Struktur und besonders oft eine Absprengung des Processus posterior tali.

Für die Diagnose macht Westphal auf ein Symptom aufmerksam, das anscheinend wenig bekannt ist. Es ist das der in der Fusssohle sichtbare Bluterguss, der sich, namentlich wenn an sonstigen Stellen des Fussgelenks kein grösserer Bluterguss zu konstatieren ist, als direkt typisch für das Vorhandensein eines Fersenbeinbruchs erweist.

Besonders eingehend bespricht Westphal die Frage, ob und wie weit der Calcaneusbruch bleibende Folgen und eine bleibende Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit hinterlässt. Man hält sich hierbei am besten die Einteilung der Brüche in schwere, leichtere und leichte vor Augen.

Die Fälle der dritten Gruppe zeigen objektiv fast ganz normale Verhältnisse. Röntgenologisch sieht man höchstens einige kleine Vorsprünge und Calluswucherungen. Aeusserlich lässt sich zuweilen Verstreichung der Furchen neben der Achillessehne, leichte Beschränkung der Pro- und Supination und am häufigsten eine mässige Wadenatrophie nachweisen.

Bei den Fällen der zweiten Gruppe findet man röntgenologisch die Struktur des Calcaneus auch oft ganz oder fast ganz wiederhergestellt. Nur bei den bogenförmigen Längsbrüchen kann man später noch fast regelmässig Reste der alten Bruchlinie konstatieren.

Häufig findet man bei den Fällen der zweiten Gruppe arthritische Veränderungen, zuweilen Knochenatrophien. Aeusserlich wird man Verstreichung der Furchen neben der Achillessehne und Wadenatrophie fast niemals vermissen. Auch Beschränkung der Pro- und Supination fehlt nur selten. Stärkere Deformierungen, wie Plattfussbildungen usw. treten aber kaum in der Hälfte der Fälle auf.

Die Fälle der ersten Gruppe endlich können in Ausnahmefällen, besonders wenn jüngere Personen in Frage kommen, später röntgenologisch auch annähernd

normale Verhältnisse bieten. In der Regel aber sieht man allgemeine Deformierung des Calcaneus, keine rechte Wiederherstellung der Struktur, Atrophien, arthritische Veränderungen, Verschiebungen der anderen Knochen usw. Dem entspricht äusserlich ausser Verstreichung der Konturen und Wadenatrophie eine fast stets sehr erhebliche Beschränkung der Pro- und Supination, meist auch eine Behinderung der Beugung, daneben sehr oft Plattfussbildung usw., Klopfschmerz, und auf mehrere Jahre hinaus, oft dauernd, hinkender Gang.

Die Personen der dritten Gruppe haben im allgemeinen nach 1—2 Jahren kaum noch Beschwerden, die der zweiten meist nur geringe Beschwerden, die aber die Betroffenen nicht hindern, ihrem früheren Berufe wieder nachzugehen. Bei den Personen der ersten Gruppe sind die Beschwerden fast ausnahmslos sehr erheblich. Unter 26 Fällen bekamen von 5 Fällen der ersten Gruppe drei keine Rente, zwei 10 pCt., von 14 Fällen der zweiten Gruppe acht keine Rente, fünf 10—20 pCt., einer 30 pCt., von 7 Fällen der ersten Gruppe zwei 20 pCt., fünf 25—40 pCt.

## C. Entzündungen, Erweichungsprozesse, Tuberkulose, Syphilis usw.

Allgemeines. Entzündungen. — 1) Abadie, Abcès froids et ostéites chroniques à staphylocoques. Abcès chauds et ostéites aiguës à bacilles de Koch. Arch. provinc. de chir. No. 12. p. 730. (Verf. zeigt an der Hand von Fällen aus der Literatur und aus eigener Beobachtung, dass die landläufige und fast regelmässig gelehrte Anschauung von dem torpiden Charakter der tuberkulösen und dem akuten Charakter der durch Staphylokokken hervorgerufenen Knochen- und Gelenkaffektionen äusserst zahlreiche Ausnahmen hat. Staphylokokkenabscesse können, z. B. bei chronischen Osteomyelitiden, ganz blande als kalte Abscesse verlaufen. Auch die Anschauung, dass die Tuberkulose die Epiphysen bevorzugt und sich im Gegensatz zu Staphylokokkeninfektionen durch ihre Multiplizität auszeichnet, hat viele Ausnahmen. Die Gutartigkeit mancher Staphylokokkeneiterung beruht auf einer Abschwächung dieser Keime und hängt von der Resistenz des Infizierten ab. Bei der Schwierigkeit der Entscheidung, welcher Infektion eine Eiteransammlung zuzuschreiben ist, empfiehlt es sich, bei jedem Eingriff erstens sofort eine mikroskopische Untersuchung und bei irgend zweifelhaften Fällen die Impfung eines Meerschweinchens vorzunehmen.) — 2) Boureau et Tillaye, Ostéomyélite grave avec abcès sous-périostiques multiples sans foyers intra-osseux. Revue d'orthop. No. 1. p. 87. (Fall von Osteomyelitis bei einem 6jährigen Mädchen mit multiplen Herden an den Beinen, seit 8 Tagen bestehend. Mehrere subperiostal gelegene Abscesse werden inzidiert. Am 4. Tage Tod. Die Sektion ergibt keine Herde im Mark, sondern sämtliche Abscesse gehen von der Corticalis subperiostal aus. In derartigen Fällen soll von Aufmeisselung der Knochen abgesehen werden. Selbst einfache Bohrlöcher führen zu Knochennekrosen.) — 3) Guibal, Plusieurs cas d'ostéomyélites aiguës primitives chez les adultes. Rapport de Mauclaire. Soc. de chir. de Paris. Bulletins. 10. Jan. p. 77. (Mitteilung mehrerer Fälle von akuter Osteomyelitis bei Erwachsenen; der eine Fall betrifft eine Humerusosteomyelitis nach Furunkulose bei einem 32jährigen Manne, ein zweiter Fall, eine akute Osteomyelitis des Os ilei, des Femur und des Humerus nach einem Gasabscess in der Magengrube bei einem 62jährigen Mann. Dieser Patient ging unter den Erscheinungen eines Gehirnabscesses zugrunde. Zu betonen ist die Seltenheit der akuten Osteomyelitiden bei Erwachsenen, was sicher mit der Verknöcherung der Epiphysenlinien zusammenhängt. Die Prognose ist äusserst infaust. — 4) Jourdan, L'ostéite post-typhique. Montpellier méd. No. 30. p. 73. — 5) Kennedy, Charles M., Acute epiphysitis. Brit. med. journ. 20. Juli. p. 114. (Die akute Epiphysitis wird durch Eiterbakterien hervorgerufen und zwar meist durch den Staphylococcus, der durch die Haut eindringt und sich aus mechanischen Gründen in den den Epiphysen benachbarten Teilen festsetzt. Traumen stellen wichtige prädisponierende Momente dar; jedoch sind sie nicht in allen Fällen für die Entstehung des Leidens verantwortlich zu machen. Die Affektion tritt häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht auf und zwar in einem Verhältnis von 3 : 1. In 70 pCt. der Fälle werden Personen zwischen 7 und 17 Jahren von der Erkrankung ergriffen. Das Leiden befällt meist gesunde Individuen und nicht, wie andere Autoren angenommen haben, scrophulöse oder rheumatische Personen; auch angeborene Syphilis scheint kein prädisponierendes Moment zu sein. Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich der akute Rheumatismus in Betracht. Die Prognose ist ziemlich ungünstig, die Sterblichkeit sehr hoch; in den Jahren 1901—1910 betrug sie 34,6 pCt. Die meisten Patienten sterben an Pyämie, verbunden mit eitriger Pericarditis, Empyem, Lungen- oder Nierenabscessen oder an akuter Endocarditis. Die Durchschnittszeit der Behandlung für Patienten, die mit dem Leben davonkommen, beträgt nach den Beobachtungen des Verf.'s 12 Wochen; nur wenige werden vollkommen geheilt entlassen. Die grösste Aussicht auf Herabsetzung der Mortalität bildet die frühe und radikale Operation. Vielleicht werden in Zukunft durch die Vaccinetherapie bessere Resultate erzielt werden.) — 6) Klemm, Paul, Ueber die chronische Form der sklerosierenden Osteomyelitis und ihre Varianten. Bruns' Beitr. Bd. LXXX. H. 1. S. 54. (Es gibt eine Reihe osteomyelitischer durch pyogene Keime verursachter Erkrankungen, die, von der Norm abweichend, einen ungewöhnlichen Verlauf nehmen. Die Krankheit beginnt genau wie eine akute Osteomyelitis; unter hohem Fieber, das auch von Schüttelfrost eingeleitet werden kann, tritt bei heftigen Schmerzen Schwellung der erkrankten Extremität auf; anstatt dass sich nun aber die Krankheit in der gewöhnlichen Weise weiter entwickelt, sinken die Temperaturen nach einiger Zeit, der Schmerz lässt nach, und die Schwellung geht zurück. Es vermag so eine scheinbare Heilung einzutreten, die Jahre hindurch anhalten kann; in anderen Fällen kommt es zu periodischen fieberhaften, meist von Schmerzen begleiteten Schüben, in noch anderen Fällen halten äusserst heftige neuralgiforme Schmerzen ohne Unterbrechung an. Pathologisch-anatomisch ist die Erkrankung hauptsächlich durch ein Moment charakterisiert, es besteht eine mehr oder weniger ausgedehnte, intensive Sklerose des Knochens.) — 7) Lawrowa, Marie, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Almateinknochenplombe. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 8) Ratzdorff, Erwin, Ein neuer Fall von Osteomyelitis postvariolosa. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. (In der 4. Woche der Variola erkrankte der 20jährige Patient an einer akuten Osteomyelitis des linken Oberarms. Nach vier Wochen wurde ein 8 cm langer Sequester entfernt und nach weiteren 6 Wochen trat völlige Heilung ein mit vollkommen normaler Funktion der Extremität.) — 9) Roziès, Insuccès de la douche d'air chaud à faible température dans le traitement des suppurations d'origine osseuse. Gaz. des hôp. No. 145. p. 2054. (Verf. hat in 4 Fällen von Ostitis die Heissluftdouche einen Tag um den anderen eine Viertelstunde lang 120 bis 140° angewendet. Es handelte sich 3mal um Rippenkaries, zweimal tuberkulöser, einmal typhöser Natur, und eine Tibiaosteomyelitis, sämtlich im Stadium der Fistelbildung. Während die vorhandenen Schmerzen schnell verschwanden, ist die Behandlung auf den

Knochenherd regelmässig ohne jeden heilenden Einfluss geblieben.) — 10) Schulze, F., Die Verwendung der Mosetigplombe in der Chirurgie. 84. Vers. Deutsch. Naturforscher u. Aerzte. Münster i. W. 17. 9. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Verf. hat mit der Mosetigplombe bei Senkungsabscessen, Knochencysten, chronischer Osteomyelitis und Tuberkulose gute Erfahrungen gemacht. Von grosser Wichtigkeit ist der völlige schichtweise Wundverschluss. Verf. sah wohl Jodoformfisteln, aber niemals Eiterung nach der Plombierung auftreten.) — 11) Spassokukozky, Natalie, Ein Fall von Osteomyelitis, hervorgerufen durch Paratyphusbacillen. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. (In dem mitgeteilten Falle lag eine Mischinfektion von Streptokokken mit Paratyphusbacillen B. vor; es ist anzunehmen, dass die Paratyphusbacillen als ursprüngliche Erreger betrachtet werden müssen.) — 12) Uhlmann, Pneumokokken-Erkrankungen der Knochen und Gelenke im Kindesalter. Dissert. Heidelberg. (Verf. bringt in seiner Arbeit eine Betrachtung über das klinische Bild der Pneumokokken-Gelenk- und Knochenerkrankungen an der Hand von 10 solchen Fällen, die in der Heidelberger Kinderklinik zur Beobachtung kamen. Diese mit inneren Mitteln zu bekämpfen hält er für zwecklos. Das Römer'sche Pneumokokkenserum leistet bei Eiterungen nichts. Die einzige Aussicht auf Erfolg bietet in leichten Fällen die Punktion des Eiters mit anschliessender Jodoformglyzerininjektion, in schweren Fällen die Arthrotomie unter möglichster Schonung des Bandapparates, Drainage, Gelenkspülung und nach Heilung der Wunde Bäder und Massage.)

Ostitis fibrosa, Paget'sche Krankheit, Knochencysten etc. — 13) Boit, Ueber Leontiasis ossea und Ostitis fibrosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 3. (Der Patient fällt mit der linken Stirnseite auf die Kante eines Schreibtisches. Es entsteht eine Blutbeule, die sich nicht vollkommen zurückbildet und ganz allmählich als knochenharte Geschwulst zu wachsen beginnt.) — 14) Burchard, Zur Diagnose der chondromatösen, fibrösen und cystischen Degeneration der Knochen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 2. — 15) Canaguier, Des kystes simples des os. Arch. prov. de chir. Oct. No. 10. p. 585. (Verf. untersucht die Frage nach der Pathogenese der Solitärcysten der Knochen. Er selbst hat einen Fall von grosser Solitärcyste des Humerus beobachtet und operiert und beschreibt ihn ausführlich. Nachdem er das klinische Bild genau besprochen und die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Cysten wiedergegeben hat, tritt er in die Gegenüberstellung der Theorien ein und gelangt dabei zu dem Schluss, dass die Pathogenese der solitären Knochencysten, welche noch allgemein als eine einheitliche Krankheit angesehen werden, verschiedenster Art sein kann. Sie entstehen 1. als Folge von Einschmelzung eines Tumors, meistens eines Sarkoms; 2. auf Grundlage der Ostitis fibrosa; 3. einer abgeschwächten chronischen Entzündung; 4. eines Traumas, wobei die Cystenbildung entweder durch intramedulläres Hämatom hervorgerufen oder durch Ausbruch eines entzündlichen Prozesses oder einer Ostitis fibrosa ausgelöst werden kann.) — 16) Cones, P., The bone lesions accompanying chronic leg ulcers. Boston journ. March 14. p. 414. — 17) Elmslie, R. C., Fibrous and fibro-cystic osteitis. Brit. med. journ. 16. Nov. (Der pathologische Zusammenhang zwischen Knochencysten und fibröser Ostitis ist ein so enger, dass man beide Erkrankungen als Folge ein und derselben Affektion auffassen muss. Die fibröse oder fibrocystische Ostitis tritt fast stets in der Kindheit oder im jugendlichen Alter auf. Wir finden Cysten an allen langen Röhrenknochen, am häufigsten jedoch am Femur, Humerus, an der Tibia und Fibula, während die fibröse Form meist am oberen Femurende zu finden ist. Die Diagnose der Erkrankung ist schwierig und nur durch sorgsamste klinische und röntgenologische Untersuchung möglich. Die Cysten rufen meist keine Symptome hervor, und treten erst bei einer spontanen Fraktur in die Erscheinung; gelegentlich verursachen sie eine Expansion des Knochens, was eine Schwellung zur Folge hat. Schmerzen sind äusserst selten. Bei der fibrösen Ostitis sind die ersten Symptome eine Schwellung oder eine Deformität, die durch die Verbiegung des erweichten Knochens hervorgerufen wird. Differentialdiagnostisch kommen endostale Tumoren [myeloides Sarkom und Chondrom] und centrale Abscesse in Betracht. Pathologisch-anatomisch handelt es sich nach Verf. um einen entzündlichen Vorgang. Die Behandlung soll streng konservativ sein. Verf. gibt die Krankengeschichten von 5 eigenen Fällen.) — 18) Felten, Richard und Felicitas Stolzenberg, Traumatische solitäre Knochencysten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 430. (Haselnussgrosse Cysten im Centrum der Patella bei einem 14jährigen Knaben. Die traumatische Herkunft der Cysten wurde durch den Fund eines Metallsplitters in ihr dokumentiert.) — 19) Fujii, Ein Beitrag zur Kenntnis der Ostitis fibrosa mit ausgedehnter Cystenbildung. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 25. — 20) Jacoby, Martin und Schroth, Ueber die Einwirkung von Calcium lacticum auf einen Fall von Ostitis fibrosa mit experimentell-therapeutischen Stoffwechseluntersuchungen. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. S. 383. — 21) Jenckel, Knochencysten und Ostitis fibrosa. Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen. 20. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 11. (An der Hand von acht Fällen von Ostitis fibrosa localisata mit Cystenbildung bespricht Verf. in der ausführlichsten Weise den Wandel der Anschauungen über die Entstehung der Knochencysten, die auch im tumorartigen Frühstadium der Ostitis fibrosa nicht selten angetroffen werden und als Erweichungs- bzw. Einschmelzungsprodukte aufgefasst werden müssen. Speziell sind es Blutungen, welche zur Höhlenbildung Veranlassung geben. Verf. nimmt ganz den Standpunkt v. Recklinghausen's ein, dass die myelogenen, sogenannten schaligen Sarkome nichts anderes als Abarten der Ostitis fibrosa sind, die durch Inzision und Ausschabung zur Ausheilung gebracht werden können, ja manchmal sogar spontan ausheilen. Bei den ersten vier Fällen handelte es sich nach ihren klinischen Erscheinungen, dem makroskopischen Verhalten, dem histologischen Aufbau um schalige Knochensarkome, die ja wegen ihrer malignen Gutartigkeit von den eigentlichen sarkomatösen Neoplasmen zu trennen sind und als ein Produkt der fibrösen Metaplasie des Knochenmarkes aufgefasst werden müssen. Der Name Ostitis fibrosa ist schlecht gewählt, da von einer eigentlichen Entzündung nicht die Rede sein kann, besser wäre es schon, den Ausdruck „fibröse Ostose" zu gebrauchen. Als echte Neoplasmen sind diese vielfach im Anschluss an Traumen sich entwickelnden Tumoren nicht aufzufassen, sondern vielmehr als ein Stadium der Knochenmarksmetaplasie. In den allermeisten Fällen kommt man mit der Inzision, Aufmeisselung und Ausschabung aus.) — 22) Krall, Ostitis deformans. Naturhist.-mediz. Verein zu Heidelberg. 12. Dez. Münch. med. Wochenschr. No. 3. (Vorstellung eines Falles von Ostitis deformans beider Oberschenkelköpfe mit enormer Auftreibung derselben und Luxation der linken Hüfte.) — 23) Levy, Multiple Knochencysten des Humerus. Breslauer chirurgische Gesellschaft. 8. Aug. Centralbl. f. Chir. No. 34. (Verf. demonstriert einen Patienten mit multiplen Knochencysten im Humerus, die zufällig nach einer Collumfraktur im Röntgenbild gefunden wurden. Die übrigen Röhrenknochen waren frei von Cysten.) — 24) Massary et Pasteur Vallery-Radot, Maladie osseuse de Paget (Présentation du squelette). Soc. anatom. de Paris. Febr. p. 80. (Die Verff. demonstrieren das Skelett eines 80jährigen Mannes, der seit etwa 20 Jahren an Ostitis deformans Paget gelitten hatte. Die Hyper-

trophie der Knochen betrifft im ganzen mehr die rechte als die linke Körperhälfte. Der Schädel ist stark verdickt, das Occipitale misst 2 cm, das Frontale 1,8 cm im Durchmesser. Die Gesichtsknochen sind nicht verändert. Die Claviculae, das Akromion und der Processus coracoideus sind stark verdickt. Die Hauptveränderungen finden sich an den Extremitäten; hier sind besonders die Ulna und die Tibia hypertrophisch und haben Bogenform angenommen, während der Radius und die Fibula ihre normale Form und Länge bewahrt haben. Femur und Humerus sind stark geschweift und hypertrophisch. Im Gegensatz zu den Fussknochen sind die Finger auffallend gross. Die Wassermann'sche Reaktion war positiv ausgefallen, was ätiologisch von Bedeutung ist.) — 25) Parry, Wilson, A case of osteitis deformans. Brit. med. journ. April 20. (Fall von Osteitis deformans bei einer 63 jährigen Frau. Die Krankheit umfasst einen Zeitraum von $4^1/_2$ Jahren. Interessant ist ihr Auftreten unmittelbar nach einer Appendicitisoperation; es ist aber nicht sicher, ob dies ein zufälliges Zusammentreffen ist, oder ob durch die Operation die Nerven der Patientin so geschwächt waren, dass eine trophische Degeneration der Knochen der unteren Gliedmaassen auftrat. Nach $3^1/_2$jährigem Bestehen der Affektion, die sich dauernd verschlimmerte, zog sich Patientin einen Oberschenkelbruch zu. Bald darauf trat der Tod ein. Trotz sechswöchiger Fixierung der Bruchenden in richtiger Stellung war keine Konsolidation eingetreten.) — 26) Patschke, Ostitis fibrosa. Aerztlicher Verein in Hamburg. 22. Okt. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Verf. bespricht 4 Fälle. Bei 2 Patienten, die vorgestellt wurden, war der Sitz der Krankheit im Becken, bei einem 3. im Humerus und bei einem 4. im Knie. 3 Fälle heilten ohne Behandlung aus, der 4. wurde operiert. Dabei wurde eine mehr als faustgrosse, mit bröckeligen Massen ausgefüllte Höhle in der Beckenschaufel eröffnet, die Bröckel sorgfältig mit dem scharfen Löffel entfernt und die Wunde wieder verschlossen. Es kam zur völligen Heilung.) — 27) Ponzio, Mario, Sopra un caso di cisti ossea. Arch. di ortopedia. No. 3 u. 4. (Verf. beschreibt den Fall einer solitären Knochencyste in der rechten Ulna einer 26 jährigen Frau, die mit Erfolg operiert wurde. Aetiologisch kamen keinerlei hereditäre oder infektiöse Ursachen [Lues] in Betracht. Nach der histologischen Untersuchung war Malignität ausgeschlossen. Es handelt sich wohl um einen in die Gruppe der Ostitis fibrosa gehörigen Fall.) — 28) Putti, E sempre necessaria una cura chirurgica radicale delle cisti ossee? Società medica chirurgica di Bologna. Adunanza scientifica del 6 Maggio. (Verf. zeigt an drei Fällen, dass die chirurgische Therapie bei Vorhandensein von Knochencysten keine radikale zu sein braucht; d. h. die Cysten sollen nicht als bösartige Neubildungen behandelt werden. Zwei der vorgestellten Fälle heilten spontan, im dritten wurde ein Eingriff vorgenommen, um den Eintritt einer Spontanfraktur zu verhüten.) — 29) Saxinger, Ueber Knochencysten. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 1. S. 219. (Es erscheint zweifelhaft, ob der von Verf. mitgeteilte Fall mit der Ostitis fibrosa verwandt oder als seltene Aeusserung eines osteomalacischen Prozesses anzusprechen ist.) — 30) Silver, David, The so-called benign cyst of the bones. Report of a case simulating hip-joint disease; review of the literature; bibliography. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. May. (In der Literatur sind bisher 97 Fälle von sogenannten gutartigen Knochencysten bekannt. Die Krankheit tritt meist in der Kindheit auf; das weibliche Geschlecht scheint häufiger betroffen zu sein. In 94 pCt. der Fälle handelt es sich um Erkrankungen der langen Röhrenknochen, und zwar meist an ihrem proximalen Ende. Schlange teilt die Fälle ein in Cysten mit geringem oder gar keinem Tumorgewebe in der Umgebung und in solche, bei denen dieses vorhanden ist. Eine richtige Diagnose ist nur zu stellen, wenn ausser den Cystenwänden auch der benachbarte Knochen untersucht wird. Aetiologisch kommen 3 Theorien in Betracht; Virchow sucht den Ursprung der Geschwulst in einer Erweichung von knorpeligen Tumoren; Beneke nimmt einen traumatischen Ursprung an [d. h. er führt die Cysten auf Blutungen zurück im Sinne der apoplektischen Gehirncysten], die übrigen Autoren endlich führen die Cystenbildungen auf lokalisierte Ostitis fibrosa zurück. Symptomatisch findet man Schwellung, Schmerz, Spontanfraktur, seltener Erweichung, Atrophie und an den unteren Extremitäten sichtbares Hinken. Differentialdiagnostisch kommen Sarkom, Enchondrom, Syphilis, Tuberkulose, Knochenabscess, Echinokokkencysten und rheumatoide Erkrankungen in Betracht. Die Behandlung ist abwartend oder operativ. Verf. beschreibt den Fall eines 4 jährigen Mädchens, bei dem die ersten Erscheinungen nach einem Fall im Alter von $2^1/_2$ Jahren aufgetreten waren. Die Symptome liessen zunächst eine Hüftgelenkserkrankung vermuten. Nach der ersten Operation trat ein Recidiv ein, sodass ein weiterer Eingriff nötig wurde, der erfolgreich war. Interessant ist, dass bei der ersten Eröffnung keine Cystenwand zu finden war, während sie bei der zweiten Operation in beträchtlicher Dicke zu Tage trat und entfernt wurde.) — 31) Stahl, Franklin, Osteitis deformans, Paget's disease, with reports of two cases and autopsy in one. Amer. journ. of med. sc. April. p. 525. (Eingehende Beschreibung der Ostitis deformans nebst Mitteilung zweier Fälle. In einem wurde die Autopsie vorgenommen. Die Arbeit gibt einen guten Ueberblick über unsere bisherigen Kenntnisse auf diesem Gebiet, ohne wesentlich Neues zu bringen.) — 32) Stumpf, Rich., Ueber die isoliert auftretende cystische und cystisch-fibröse Umwandlung einzelner Knochenabschnitte. Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIV. S. 417. — 33) Weber, F. Parkes, Osteitis deformans (Paget's bone disease) with chronic eczema. Proceedings. Vol. V. No. 5. March. Clinical section. p. 143. (70jähr. Mann mit Paget-scher Krankheit. Befallen sind beide Femora und Tibiae. Die Erkrankung begann 6 Jahre zuvor an der linken Tibia, die auch jetzt noch am stärksten befallen ist. Der Kopf ist frei. Auffallend ist, dass der Pat. keine Schmerzen an den erkrankten Gliedmaassen hat).

Rachitis und Osteomalacie. — 34) Amend, Ueber rachitische Verkrümmungen der unteren Extremitäten und über subcutane Osteotomie. Inaug.-Diss. Würzburg. (Verf. bespricht die Entstehung, Verhütung und vor allen Dingen die Behandlung rachitischer Verkrümmungen der unteren Extremitäten, wobei er des längeren bei der subcutanen Osteotomie verweilt. Er berichtet aus der Riedinger'schen Klinik über elf Fälle, die zum Teil recht schwer waren und an denen 27 Osteotomien ausgeführt wurden, zu denen die Indikation sowohl durch die Schwere der Verkrümmung, als auch durch die bereits eingetretene Sklerose der Knochen gegeben wurde.) — 35) Chantecler, Deformidades raquíticas y su tratamiento antiséptico. Revista de ortopedia científica. Madrid. 5. Sept. (Verf. empfiehlt für die Allgemeinbehandlung der Rachitis, besonders der intestinalen Erscheinungen, komprimierte Lactoferment-tabletten nach M. Caldeiro-Madrid.) — 36) Cruddon, F. H. Mc. u. H. Fales, Studies in bone metabolism: The etiology of non-puerperal osteomalacia. Rockfeller inst. stud. (Der Verlust von Calcium und die Retention von Magnesium und Schwefel rechtfertigen die Annahme, dass es sich bei der Osteomalacie um einen Vorgang handelt, bei dem der Knochen eine Umwandlung erleidet. Der neue Knochen besteht aus osteoidem Gewebe, das arm an Kalk, aber reicher an Magnesium als im normalen Zustand ist. Die Anwesenheit von Knochenfrakturen vor Eintritt der Osteomalacie bestätigt ferner die Ansicht, dass der wichtigste Faktor zur Entstehung der Erkrankung der Mangel an Calcium ist. Die übermässige Absonderung dieses Stoffes bringt die

Weichheit der Knochen hervor.) — 37) Etienne, Décalcification ostéomalacique expérimentale par le chlorure de calcium et par l'adrénaline. Journ. de phys. et path. génér. No. 1. p. 108. (Verf. konnte experimentell osteomalacische Zustände beim Kaninchen durch lange fortgesetzte übermässige Verabreichung von Calciumchlorid [$CaCl_2$], eventuell in Kombination mit Adrenalin, hervorrufen. Nach einer Periode der Kalkstauung wurde derselbe, besonders aus dem Knochensystem, in beträchtlichen Mengen abgebaut. Der schliessliche Kalkgehalt der Knochen betrug nur noch 15 pCt. der Norm; die Ausscheidung erfolgte durch den Urin und die Fäces. Besteht diese Decalcifikation lange genug [3—4 Monate], dann stellen sich unter der Last des Rumpfes Verbiegungen der Knochen ein. Die schädigende Einwirkung besteht in Entkalkung; die Knochenzelle selbst verliert aber nicht die Fähigkeit, den Kalk zu fixieren. Darin liegt der Unterschied gegenüber der menschlichen Osteomalacie. Während der Abbauzeit steigt der Gehalt des Blutes an Kalk enorm.) — 38) Klotz, Zur Aetiologie der Rachitis, auf Grund ihrer therapeutischen Beeinflussung durch Hypophysenmedikation. Münch. med. Wochenschr. No. 21. (Verf. nimmt auf Grund von Versuchen an, dass die Rachitis auf eine Funktionsstörung der den Phosphorhaushalt beherrschenden Hypophyse zurückzuführen ist. Er hat deshalb, um die Tätigkeit der Hypophyse anzuregen, Hypophysochrom, den phosphorhaltigen Farbstoff der Hypophyse verabfolgt. In 5 Fällen von schwerer Rachitis bei 1—2jähr. Kindern wurden dadurch gute Erfolge erzielt.) — 39) Koch, Zur Behandlung der Osteomalacie mit Hypophysenextrakt. Med. Klinik. No. 25. (Bericht über drei durch Hypophysenextrakt günstig beeinflusste Fälle von Osteomalacie, und zwar Osteomalaciespätformen. Schon wenige Kubikzentimeter Hypophysenextrakt riefen eine auffallende Besserung, insbesondere im subjektiven Befinden der Kranken hervor. An Nebenwirkungen des Mittels wurden bei einer Patientin intensive Hinterkopfschmerzen beobachtet, die etwa 6 Stunden anhielten. Verschiedentlich wurde auch vorübergehende Exacerbation der Knochenschmerzen beobachtet. Angewandt wurde Pituitrin [bezw. Pituglandol], das im Gegensatz zu den Adrenalinpräparaten bei der Behandlung der Osteomalacie harmlos ist, während seine Wirkung die gleiche, vielleicht sogar eine bessere zu sein scheint.) — 40) Sarvonat et Berattu, Sur un cas d'ostéomalacie sénile. Progrès méd. p. 536. — 41) Schroth, Kalktherapie und Röntgenkastration bei Knochenerweichung. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 8. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 9. (Es handelt sich um eine 49jährige Patientin mit einer Ostitis fibrosa mit massenhaften, teils cystischen, teils mehr diffus ausgebreiteten Herden fast im ganzen Knochengerüst, hauptsächlich im Becken, die nach dem Röntgenbilde eine fibröse Umwandlung der Knochenstruktur zeigten. Unter einer mehrere Monate hindurch fortgesetzten Darreichung von Calcium lacticum und gleichzeitigen Röntgenbestrahlung der Ovarien wurde erhebliche Besserung erzielt. Ein seit vielen Monaten unverändert gewesener Oberarmbruch heilte unter starker Callusbildung, und ein cystischer Herd an der Tibia wurde knochenhart. Auch in den äusserlich nicht wahrnehmbaren Knochenherden muss eine gewisse Festigkeit eingetreten sein, da die Kranke, die seit Jahren ans Bett gefesselt war, wieder frei umhergehen konnte.) — 42) Zuntz, L., Ueber Osteomalacie. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. (Kritisches Sammelreferat.)

Tuberkulose. — 43) Beck, Emil, Behandlung von chronischen Abscessen und Fisteln mit Wismutpaste. Deutsche med. Gesellsch. i. Chicago. 16. Nov. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Bericht über mehrere Fälle von Besserung tuberkulöser Fisteln durch Wismutpaste und einige Fälle, bei denen durch Wismutpaste in Verbindung mit dem Stereoskiagramm die Ursache der Fistelbildung genau festgestellt werden konnte.) — 44) Bernhard, Oscar, Heliotherapie im Hochgebirge mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Stuttgart. — 45) Bier, August, Ueber eine wesentliche Verbesserung der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Innerlich verabreichtes Jodkali lässt die gefährlichen Komplikationen der langdauernden Stauungshyperämie bei Tuberkulosen nicht aufkommen. Bei Erwachsenen wurden gewöhnlich 3 g Jodkali täglich verabreicht, bei Kindern entsprechend weniger. Die Stauungshyperämie wurde 3mal täglich 4 Stunden, im ganzen also 12 Stunden angewandt. Sie muss recht kräftig sein, zu starker Hyperämie und Oedem führen, darf aber keinerlei Schmerzen und Unannehmlichkeiten machen.) — 46) Böcker, W., Ueber die herdförmige Tuberkulose der Extremitätenknochen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 45. S. 2117. (Wenngleich Verf. den Standpunkt fast aller Autoren teilt, bei einem extrakapsulären tuberkulösen Knochenherd frühzeitig zu operieren, so setzt er doch diesen Bestrebungen so lange noch eine Grenze, als es nicht jedesmal gelingt, vor Durchbruch in ein Gelenk bzw. in Weichteile Herderkrankungen zu entdecken. Verf.'s Vorschlag geht dahin, nur dann die Herde operativ zu entfernen, wenn sie sicher extrakapsulär liegen, und wenn durch die Exstirpation das Gelenk nicht infiziert wird. Im übrigen gelingt es, auch auf konservativem Wege Knochenherde zur Ausheilung zu bringen.) — 47) Brandes, Ueber Dauerresultate nach der Behandlung von Fisteln mit Beck'scher Wismutsalbe und über Ersatzversuche des Bismutum subnitricum. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Verf. berichtet über die in der Kieler chirurgischen Klinik mit Wismutsalbe gemachten Erfahrungen. Zu diagnostischen Zwecken [im Röntgenbild] hält Verf. die Injektionen für geradezu unentbehrlich. Als Ersatz für Bismut hat Verf. bei diagnostischen Injektionen Zirkondioxyd und Novojodin verwendet. Bei den therapeutischen Injektionen sah Verf. ein Ueberwiegen der erfolgreichen Dauerheilungen bei nicht tuberkulösen Erkrankungen, dagegen öfter Misserfolge bei tuberkulösen Fisteln, die öfter trotz wiederholter Injektionen wieder aufbrachen. Verf. hat auch Versuche mit verschiedenen Ersatzmitteln gemacht; statt Bismutum subnitricum wurde Bismut. carbon. genommen, das dieselben Erfolge erzielte, dagegen bewährten sich die anderen Ersatzmittel, Jodipin und Kollargol, nicht.) — 48) Derselbe, Ein Todesfall durch Embolie nach Injektion von Wismutsalbe (Beck) in eine Empyemfistel. Ebendas. No. 44. (Bei einem 30jähr. Mann wurden in eine Empyemfistel durch einen Nélatonkatheter 40 ccm Wismutpaste injiziert. Beim Herausziehen des Katheters wurde Pat. bewusstlos und starb nach kurzer Zeit unter schweren Gehirnerscheinungen. Die Sektion ergab, dass der Katheter die Granulationswand der Fistel verletzt hatte, und dass flüssige Salbenmassen in eine verletzte Vene eingedrungen waren, von wo sie in den Lungenkreislauf und durch das Herz in die Hirngefässe gelangt waren. Verf. erwähnt noch einen ähnlichen Fall von Alapy und empfiehlt vorsichtiges Hantieren, Vermeidung jeder verletzenden Instrumente in den Fistelgängen und Injizieren der Salbenmassen ohne übertriebenen Druck.) — 49) Calvé, De la tuberculose osseuse à foyers multiples chez l'enfant. Progrès méd. 22. Juni. p. 305. — 50) Delitala, F., La reazione tubercolinica di focolaio nella tuberculosi ossea e articolare. Arch. di ortopedia. Vol. XXX. F. 1. (Verf. kommt auf Grund zahlreicher Untersuchungen über die Tuberkulinreaktion bei Knochen- und Gelenktuberkulose zu folgenden Schlüssen: Die Herdreaktion ist im Allgemeinen wertvoller als die lokale Reaktion, da letztere nur das eventuelle Vorhandensein von Tuberkulose im Organismus erkennen lässt. In richtigen Dosen verabfolgt, verursacht das Tuberkulin keinerlei Störungen, noch beeinflusst es

den Verlauf der Krankheit ungünstig. Die Reaktion kann sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen ausgeführt werden. Fällt die Allgemein- wie die Herdreaktion positiv aus, so ist die tuberkulöse Natur des Knochen- oder Gelenkleidens bewiesen; beiderseits negative Reaktion schliesst die Tuberkulose aus, doch kann auch bei negativer Herdreaktion eine starke Allgemeinreaktion vorhanden sein, die erstere wertlos macht. Die Stärke der Reaktion ist je nach dem Körperteil, der Periode, in der sich die Krankheit befindet und der Dosis von Tuberkulin verschieden. Die Art des Auftretens der Reaktion ist an den verschiedenen Gelenken verschieden. Gewöhnlich äussert sie sich in einer Exacerbation früherer Symptome, wie Schmerzen auf Druck, spontane Schmerzen, Anschwellung und Beschränkung der Beweglichkeit. Die Tuberkulinreaktion ist hauptsächlich in den Anfangsstadien der Tuberkulose angezeigt. Sie ist hier wertvoller für die Diagnose als das Röntgenbild. In vorgeschrittenen Fällen ist die Herdreaktion praktisch wertlos.) — 51) Doumer, Traitement de l'ostéite tuberculeuse, par l'effluvation de haute fréquence. Compt. rend. de l'acad. No. 14. p. 903. (Versuche, die Hochfrequenzströme [Arsonvalisation] bei Knochentuberkulosen anzuwenden, waren in den 11 so behandelten Fällen von vollem Erfolg gekrönt. Alle Fälle [1 Tuberkulose der Schulterblätter, 3 der Finger, 2 der Vorderarmknochen, 5 des Fusses] heilten in der Zeit von 1 Monat bis zu 2 Jahren 4 Fälle, die bakteriologisch identifiziert worden waren, werden mitgeteilt. Im Beginn wurde täglich, wenn sichtbare Besserung eingetreten war, 3 mal wöchentlich 5—10 Minuten lang die erkrankte Partie den von einem Resonator ausgehenden Strömen ausgesetzt; die Art des Resonators erwies sich als gleichgültig.) — 52) Duchinoff, Sinaide, Ueber den Nachweis von Tuberkelbacillen im Blut und in den lokalen Entzündungsherden bei chirurgischer Tuberkulose. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 1. S. 1. — 53) Elmslie, Tuberculous disease of the bones and joints. Present position of treatment in London. Lancet. 17. Febr. (Unter 3275 Krüppeln waren 1634, die einer Knochen- und Gleenktuberkulose ihre Deformität verdankten. Gegenüberstellung seiner Statistik der deutschen Statistik von Biesalski. Weitere statistische Angaben über Todesfälle und Operationsresultate. Zusammenstellung der allgemein üblichen Behandlungsmethoden der Knochen- und Gelenktuberkulosen. Die besten Resultate werden in dem Alexandra Hospital in London erzielt, weil die Kinder positiv bis zur Heilung dort behalten werden können, während dies sonst in den übrigen Hospitälern nicht möglich ist. Verf. stellt die Forderung auf, dass Spezialhospitäler auf dem Lande gebaut werden müssten, wo die Kinder absolut bis zur Heilung ihres Leidens und ihrer Deformitäten von Spezialärzten behandelt werden müssten. Gleichzeitig müsste für ihre geistige Entwicklung dort Sorge getragen und die Möglichkeit der späteren Ueberwachung geschaffen werden.) — 54) Erdheim, Sigmund, Ueber Wismutintoxikation bei Behandlung nach der Methode von Beck. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. (Die Beck'sche Wismutinjektion wurde in der Abteilung von Fraenkel [Wien] in einigen Fällen von Fisteln ohne sonderlichen Erfolg angewandt und daher wieder aufgegeben. Unter 2 Fällen von Empyem ergab der erste keinen Erfolg, im zweiten, bei einem 9 jährigen Knaben, bei dem zu diagnostischen Zwecken 60 ccm einer 33 proz. Wismutpaste unter ganz leichtem Druck injiziert wurden, kam es zu einer recht schweren Vergiftung, über die Verf. ausführlicher berichtet. Im Anschlusse hieran bespricht er die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Wismutintoxikation, die er auszugsweise anführt. Es sind im Ganzen 22 Fälle, von denen aber hier nur 19 in Betracht kommen. Es lassen sich 2 Gruppen unterscheiden. Die eine Form der Vergiftung wurde hauptsächlich bei äusserer Anwendung des Wismuts und seiner Derivate beschrieben und ist der Quecksilbervergiftung ähnlich, die andere Gruppe ist als Nitritvergiftung bekannt, und wird bei interner Darreichung grösserer Wismutmengen beobachtet; in die erstere Gruppe gehört der hier beschriebene Fall. Verf. bespricht hierauf die Ursachen, die Symptome der Wismutvergiftung und die Mittel, die zur Verhütung derselben angewendet wurden, und endlich die Behandlung der Vergiftung. Nach den eigenen Erfahrungen und den sonstigen Mitteilungen ist bei Anwendung des Beck'schen Verfahrens die grösste Vorsicht auch bei sorgfältiger Auswahl der Fälle notwendig.) — 55) Fraser, John, Observations on the situation of the lesions in osseous tubercle. Edinb. journ. Nov. (Verf. teilt die Veränderungen bei der Knochentuberkulose ihrem Sitze nach in zwei Gruppen, erstens in solche, die sich in einem Teil des Knochens, nahe dem Gelenk, festsetzen, und zweitens in solche, die den Knochen ohne Beteiligung des Gelenks ergreifen. In die erste Gruppe gehören die Veränderungen des Hüft-, Knie-, Knöchel-, Schulter-, Ellbogen- und Handgelenks, die Verf. pathologisch-anatomisch genau untersucht hat. Die primäre Infektion erfolgt durch die Knochenarterien, also auf hämatogenem Wege, durch die eine Erkrankung der Synovialmembran an dem Krankheitsprozess erfolgt. Von hier aus wird entweder das ganze Gelenk ergriffen, oder es werden die benachbarten Knochenteile infiziert. Der Sitz der Infektion wird durch die Art der Gefässversorgung bestimmter Teile der Synovialmembran und der ihnen benachbarten Knochenteile bestimmt. In die zweite Gruppe, diejenige der in keinem Zusammenhang mit einer Gelenkinfektion stehenden Erkrankungen, gehören die Affektionen der Röhrenknochendiaphysen, der kurzen Röhrenknochen und der platten Knochen. Die Infektion erfolgt hier gleichfalls auf hämatogenem Wege durch eine chronische tuberkulöse Endarteriitis, die zu einer Osteomyelitis mit fibro-myxomatöser Degeneration des Knochenmarks führt. Am häufigsten werden von dieser Affektion die Wirbel sowie die kurzen Hand- und Fussknochen ergriffen.) — 56) Felten und Stoltzenberg, Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose an der See. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Münster i. W. 20. Sept. Münchener med. Wochenschr. No. 44. (Die Verf. haben seit Frühjahr 1912 in Wyk a. Föhr die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose mit überaus günstigem Erfolg durchgeführt.) — 57) Franzoni, A., Ueber den Einfluss der Sonnenstrahlen auf tuberkulöse Sequester. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 4. S. 371. — 58) Hertz, G., Die Jodbehandlung der Tuberkulose. Grenzgeb. Bd. XXV. S. 99. — 59) Jerusalem, Max, Technisches zur Beck'schen Wismutbehandlung tuberkulöser Fisteln und Abscesse. Wiener klin. Rundsch. No. 47. (Bei der Injektion soll die Beck'sche Wismutpaste möglichst heiss verwendet werden. Die Einführung eines dünnen Drains in die Fistel, die vielfach empfohlen wird, ist nicht sicher, da das Drain leicht abknickt, und auch nicht ohne Gefahr wegen der möglichen Verletzungen der Granulationen. Verf. empfiehlt eine gewöhnliche Rekordspritze mit stark verdicktem Kranz [Durchmesser 4 bis 5 mm] und einem auf diesen aufgeschliffenen, zentral gelochten, abnehmbaren olivenförmigen Ansatz aus Metall. Dieser wird je nach der Grösse der Fistelöffnung entweder nur angelegt oder, soweit es geht, eingeführt und ist vermöge seiner Form geeignet, enge und weite Fistelgänge, sowie auch Inzisionsöffnungen kalter Abscesse abzuschliessen, so dass eine Verbrennung der Umgebung durch die heisse Injektionsflüssigkeit vermieden wird.) — 60) Kennerknecht, Klara, Ueber die Behandlung der Spina ventosa mit Pyrogallolsalbe. Münch. med. Wochenschrift. No. 10. S. 533. — 61) Mosberg, Bernhard, Zur Sudianbehandlung der Scrofulose und chirurgischen Tuberkulose. Aerztl. Rundschau. No. 20. (Verf. fand in der Form des von der Firma Krewel & Co. in Köln hergestellten Sapens eine Salbengrundlage, die es ermöglicht, die Sapo kalinus in der hohen Dosis von 80 pCt. einzuverleiben, und die den besonderen Vorzug der

ausserordentlich leichten Durchdringungskraft für tierische Gewebe besitzt. Die Erfahrungen, die Verf. mit dieser Sudian genannten Salbe bei tuberkulösen Drüsen wie bei offenen tuberkulösen Prozessen und beim Fungus gemacht hat, sind sehr günstige.) — 62) Neu, Heinz, Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXI. H. 3 u. 4. S. 256. (Verf. bespricht auf Grund der bisherigen Erfahrungen in der vorliegenden von der medizinischen Fakultät in Bonn preisgekrönten Arbeit die Anwendung der Röntgenbehandlung bei den tuberkulösen Lymphomen, der Tuberkulose der Knochen und Gelenke, der Kehlkopf- und Peritonealtuberkulose. Er weist darauf hin, dass bereits eine grosse Reihe von günstigen Erfahrungen vorliegen, so dass auf manchen Gebieten mit Fug und Recht von wohlbegründeten therapeutischen Erfolgen gesprochen werden darf, wert allgemeiner Kenntnis und vor allem erweiterter Anwendung.) — 63) de Quervain, F., Zur Sonnenbehandlung bei chirurgischen Tuberkulosen. Ebendas. Bd. CXIV. S. 301. — 64) Rollier, Höhen- und Sonnenkur der chirurgischen Tuberkulose, deren Tiefenwirkung und Kontrolle durch die Röntgenstrahlen. Ebendas. Bd. CXVI. S. 643. (An der Hand einer Anzahl vortrefflicher Röntgenbilder bespricht Verf. die heliotropische Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, deren Resultate ohne äussere Eingriffe sich als sichere und ideale darstellen.) — 65) Derselbe, Die Sonnenbehandlung der Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 66) Rosenbach, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 12. (Die Behandlung mit Tuberkulin Rosenbach schafft eine sehr energische Immunwirkung, durch welche als solche der tuberkulöse Prozess heilend beeinflusst wird. Sie schafft sodann eine intensive Reaktion der Gewebe gegen die tuberkulösen Produkte. Mit starker örtlicher Rötung, Hitze, Schmerzen, Schwellung, allgemeinem Unwohlsein und Fieber, ganz wie bei der akuten Phlegmone, erfolgt Exsudation, Emigration, Leukocytenansammlung bei positiver Chemotaxis, Phagocytose und Histolyse, durch welche die Krankheitsprodukte, Gifte und geschädigten Bacillen aus dem Gewebe fortgeschafft und entweder resorbiert oder nach aussen geschwemmt werden. Die lokale Injektion bringt das Tuberkulin Rosenbach zur energischsten Wirkung, verdient daher, wo sie ausführbar ist, stets den Vorzug. Sie ist bei offenen Herden, besonders bei nicht aseptischen, meist die allein erfolgreiche. Lokale Injektionen bei geschlossenen Herden werden, wo ein tuberkulöser Hohlraum besteht, in diesen gemacht, sonst möglichst in das Centrum der Herde. Die Injektionen bei offenen Herden werden von der Haut oder von der tuberkulösen Fläche aus gemacht, aber so weit von letzterer entfernt, dass sich das Tuberkulin nicht durch die Granulationen einen Weg bahnt und nach aussen oder in den Herd oder die Fisteln abfliesst. Subcutane Einverleibung von Tuberkulin Rosenbach ist hauptsächlich da indiziert, wo die Herde durch lokale Injektion nicht zu erreichen sind. Die subcutane Injektion bei geschlossenen Herden kann einen nicht zu unterschätzenden, nachhaltigen Heilerfolg zeitigen. Bei der subcutanen Injektion bei Bestehen offener Herde ist in manchen Fällen ein günstiger Einfluss und Heilung zu konstatieren. Die Heilung bei fistulöser Wirbeltuberkulose zeigt das.) — 67) Schmerz, Ueber die Einwirkung des Röntgenlichtes auf chirurgische Tuberkulose. Mitteil. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark. Juni. No. 6. (Die Heilwirkung der Röntgenstrahlen dokumentiert sich zunächst durch Einschränkung der Sekretion bei fistelnden Knochen und Gelenken, dann durch Verflüssigung, eitrige Einschmelzung massenhaft entwickelten tuberkulösen Granulationsgewebes, so dass der Eiter dann abgelassen werden muss. Zur Therapie eignen sich am besten geschlossene, d. h. nicht fistelnde Tuberkulosen mit möglichst wenig Eiteransammlung. Ist Eiter vorhanden, dann soll er durch Punktion zuerst entfernt werden. Kinder werden wegen der Wachstumsstörungen bei Bestrahlung der Epiphysen womöglich von öfter wiederholten Dauerbestrahlungen auszuschalten sein. Bei hochgradig entwickeltem Fungus, bei schweren kariösen Knochenzerstörungen kann die Röntgenbestrahlung nur die Rolle einer Nachbehandlung haben. Das Röntgenlicht ist, wie aus den Beobachtungen des Verf.'s hervorgeht, imstande, auch sehr schwere, mit tiefgreifenden Zerstörungen einhergehende tuberkulöse Gelenksprozesse bei entsprechend langer und intensiver Bestrahlung zur Heilung zu bringen. Es wurden im ganzen 30 Fälle bestrahlt und dabei Röhren verwandt, deren Emissionen ein grosses Penetrationsvermögen besitzen, die also in die Tiefe dringen.) — 68) Sgalitzer, Wismutinjektionen bei tuberkulösen Knochenfisteln. K.k. Gesellschaft d. Aerzte in Wien. 26. Jan. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (An der Klinik v. Eiselsberg's wurden wohl Besserungen erzielt, aber trotz wiederholter Injektionen sehr wenige Heilungen. Das Verfahren ist trotzdem zu empfehlen, weil es die Kranken bald arbeitsfähig macht.) — 69) Straeter, Zur Statistik der Knochen- und Gelenktuberkulose. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthopädie. Bd. VI. H. 10. — 70) Strauss, Weiterer Beitrag zur Chemotherapie der äusseren Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 50. (Verf. hat bei über 70 Fällen von Lupus und anderweitiger äusserer Tuberkulose eine örtliche und allgemeine Behandlung mit Jodmethylenblau, Kupferchlorid und anderen Kupferpräparaten angewendet. Zur allgemeinen Behandlung wurden intramuskuläre Injektionen oder Inunktionskuren gemacht oder innerlich Kapseln, Tabletten oder Pillen mit den neuen Mitteln gegeben. Bei akut-entzündlichen Prozessen in den Knochen und Gelenken kann anfangs eine Steigerung der entzündlichen Erscheinungen beobachtet werden. Die Erfolge der Lupusbehandlung sind nach den mitgeteilten Krankengeschichten und Photogrammen gute; von Knochen- und Gelenktuberkulose wird nur ein Fall beschrieben, bei dem die Behandlung noch nicht abgeschlossen war, so dass weitere Mitteilungen noch abzuwarten sind.) — 71) Tschmarke, Bismutinjektion. Med. Gesellsch. zu Magdeburg. 14. März. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Demonstration des Röntgenbildes einer mit Bismutaufschwemmung gefüllten Fistel am Oberschenkel. Die öfter wiederholte Bismutinjektion führte zur Heilung der Fistel.) — 72) Vulpius, Sanatoriumbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Verf. ist es gelungen, in dem Heidelberg benachbarten Soolbad Rappenau auf einem nach Süden geneigten Wiesenhang und unmittelbar vor einem, die Nordwinde abhaltenden ausgedehnten Hochwald eine Anstalt errichten zu lassen, die zunächst zur Aufnahme von etwa 120 Kindern und Erwachsenen bestimmt ist. In diesen soll die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose nach modernen Prinzipien stattfinden. Liegehallen und Sonnenterrassen sind vorgesehen, desgl. Räume zur Verabreichung von Soolbädern und Lichtbädern.) — 73) Witmer, Julian, Ueber den Einfluss der Sonnenbehandlung bei der Hochgebirgsbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXIV. S. 308. — 74) Wittek, Arnold, Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. S. 694. (Durch das Zusammenwirken zweier Wohlfahrtsvereinigungen, des Vereins „Krüppelfürsorge in Steiermark" und des „Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark", gelang es nach Verf.'s Mitteilungen, eine kleine Höhenstation für Heliotherapie ins Leben zu rufen. Dieselbe befand sich vom Dezember 1911 bis Juni 1912 in Neumarkt in 800 m Seehöhe; seit Juni 1912 befindet sie sich in Aflenz [900 m Seehöhe] in unmittelbarer Nähe des dortigen Sanatoriums für Lungenkranke. Die Station selbst befindet sich in einer ad hoc aufgestellten Döcker'schen Baracke, die vom steierischen Landes-

verbande vom Roten Kreuz kostenlos zur Verfügung gestellt wurde. So gelang es mit ganz geringem Kostenaufwande die Unterbringung von ca. 14 kleinen Patienten zu ermöglichen. Die Erfolge, die in Neumarkt und Afflenz bisher erzielt wurden, sind als sehr zufriedenstellende zu bezeichnen. Verf. fasst die Afflenzer Station nur als ein Provisorium auf. Die beabsichtigte Volksheilstätte für chirurgische Tuberkulosen soll in einer Höhenlage von über 1200 m errichtet werden.) — 75) Wolf, Ueber die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Centralbl. f. Chir. No. 11. (Auf Grund zweier Fälle von chirurgischer Tuberkulose, die Verf. operiert und nach den Angaben Franke's mit 10proz. Jodtinktur behandelt hatte, ist er schon jetzt ein warmer Anhänger dieser Methode geworden; er glaubt, wenn auch natürlich hierbei Versager vorkommen werden, die Jodtinktur als ein fast souveränes Mittel ansehen zu können, den Wundverlauf nach operativen Eingriffen bei Knochen- und Weichteiltuberkulose ganz ausserordentlich zu begünstigen. In dem einen Falle handelte es sich um eine Tuberkulose des Acromions bzw. des Acromioclaviculargelenkes mit grossem schwappenden Abscess; 17 Tage nach der Operation war die Wunde vollkommen vernarbt; genau einen Monat nach der Operation konnte Patient dienstfähig zur Truppe entlassen werden. Bei dem zweiten Falle handelte es sich um einen Rekruten mit stark fortgeschrittener tuberkulöser Drüsenvereiterung auf der linken Halsseite. Der Abscess stand ebenfalls dicht vor dem Durchbruch. Nach $3^1/_2$ Wochen war die Wunde vollkommen vernarbt, ohne dass die geringste Fistelbildung sich gezeigt hatte. Fünf Wochen nach der Operation konnte der im übrigen gesunde Patient wieder zum Dienst geschickt werden.)

Syphilis. — 76) Fränkel, Ueber die angeborene Syphilis platter Knochen und ihre röntgenologische Erkennung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 6. — 77) Derselbe, Skelettveränderungen bei kongenitaler Syphilis. Biol. Abt. d. ärztl. Vereins in Hamburg. 28. Nov. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Demonstration der Präparate und Röntgenbilder des Skeletts von zwei totgeborenen und einem 7 Wochen alten Kinde mit kongenitaler Syphilis. Es handelte sich bei allen dreien um schwere Formen von Osteochondritis, die zu multiplen Epiphysenlösungen geführt hatte, in Kombination mit hochgradiger Periostitis ossificans. An der Darmbeinschaufel fand sich dieselbe Erkrankung, die sonst nur die Röhrenknochen und die Rippen befällt. Der Röntgenbefund wurde durch die anatomische Untersuchung bestätigt.) — 78) Schuster, Ueber Ostitis chronica luetica. Med. Ges. z. Chemnitz. 17. Jan. Ebendas. No. 12. (Fall 1, 48jähriger Patient, der in den 20er Jahren Lues erworben hatte, klagt über Reissen in den Beinen. Das Röntgenbild zeigt grosse Exostosen und Hyperostosen an der Tibia und Fibula sowie sklerotische und rarefizierende Prozesse an der Tibia. Fall 2, 78jähriger Pat., Ende der 30er Jahre Schmerzen im linken Unterschenkel, allmählich zunehmend. Mit 62 Jahren zunehmende Verkrümmung des linken Unterschenkels nach aussen und vorn, zugleich starke Verdickung. Familienanamnese spricht nicht für Lues. Wassermann'sche Reaktion negativ. Röntgenbild zeigt unscharfe Knochenstruktur und Kontur der Tibia, Verbreiterung der Corticalis.)

Schädel. — 79) Regnault, Des déformations de la base du crâne dans la maladie de Paget. Soc. anat. de Paris. Nov. p. 385. (Die Schädelbasis der mit Paget'scher Krakheit Behafteten zeigt verschiedenartige Veränderungen, ähnlich denen, die man bei Rachitis und anderen knochenerweichenden Krankheiten findet und deren bemerkenswerteste die Platybasie ist; diese ist charakterisiert durch eine Einstülpung der das Foramen occipitale magnum kreisförmig umgebenden Knochen in das genannte Loch und eine Erhebung der Processus condyloidei über eine durch die Processus mastoidei gelegte Ebene. Die Platybasie kann mit Erhebung der Ossa sphenoidale und ethmoidale verbunden sein und wird so gedeutet, dass entweder durch Einwirkung der Wirbelsäule von unten oder durch Druck des Gehirns von oben die geschilderte Einstülpung zustande kommt. Nach Verf. wirken wahrscheinlich beide Kräfte zusammen. — In der Diskussion betont Léri, dass weniger die Formbarkeit [Weichheit] der Schädelbasis bei Paget'scher Krankheit als vielmehr die mächtige Knochenhypertrophie an den Schädelknochen bei der Entstehung der Schädelbasisdeformierung in Rücksicht zu ziehen ist.)

Wirbelsäule. a) Osteomyelitis. — 80) Pellegrini-Marradi, Sequestro della porzione sottospinosa da osteomielite acuta stafilococcica. Resezione subtotale. Guarigione con ottimo esito funzionale. Rivista ospedaliera. F. 15. (Beschreibung eines klinischen Falles, unter Betonung der Seltenheit desselben und der Wichtigkeit der Resektion des Schulterblattes wegen akuter entzündlicher Prozesse oder ihrer Ausgänge.) — 81) Strong, Eight cases of osteomyelitis of the spine. Lancet. 7. Dez. (Fall von Osteomyelitis des letzten Brust- und ersten Lendenwirbels mit Eröffnung des Abscesses vom Rücken und Heilung. Drei Autopsie-Berichte mit Beschreibung der Präparate. Beim ersten Fall sass der Herd im Wirbelbogen, bei den 3 anderen im Wirbelkörper.) — 82) Verdoux, Spondylite typhique. Rev. d'orthop. No. 5. p. 405. (Es handelt sich um ein 17jähriges Mädchen, das einen schweren Typhus abdominalis von 108 Tagen Dauer durchmachte. Während der Rekonvalescenz treten Ostitiden an einem Metacarpus rechts und einem Metatarsus links auf. Die sich bildenden Abscesse öffnen sich teils spontan, teils werden sie inzidiert und heilen schliesslich nach ausgiebiger Auskratzung aus. Gleichzeitig entsteht eine mit zeitweise heftigsten Schmerzen einhergehende Spondylitis lumbalis, so dass Patientin nur die Seitenlage einnehmen kann. Die Wirbelsäule zeigt starke Lumballordose bei gleichzeitiger rechtskonvexer Skoliose. Dreiviertel Jahre nach Beginn der Erkrankung verschwindet die Rigidität der Wirbelsäule. Die serologische Untersuchung (Widal) ist positiv. Die Behandlung hat nur in Bettruhe bestanden; die Spondylitis rief keine Eiterung hervor. Bemerkenswert sind das späte Erscheinen der Wirbelerkrankung und die Ostitiden an Hand und Fuss. Radiologisch fand sich schliesslich Verschwinden des Intervertebralraumes zwischen 4. und 5. Lendenwirbel.)

b) Tuberkulose. — 83) Albee, Fred, A report of bone transplantation and osteoplasty in the treatment of Pott's disease of the spine. New York med. journ. Vol. XCV. No. 10. — 84) Brandes, Behandlung der spondylitischen Lähmungen. Med. Ges. zu Kiel. 29. 2. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Verf. empfiehlt die Anwendung eines Reklinationsgipsbettes mit Wattepolsterredressement nach Calot. Ein Gipskorsett wird in Suspension angelegt; nachdem es gut getrocknet, wird es in Höhe des Gibbus horizontal durchschnitten; nach Klaffen des Spaltes wird durch vorne und hier eingelegte Kork- oder Wattestücke die Reklination erreicht. In dieser Reklinationsstellung wird das Gipskorsett wieder durch zirkuläre Gipstouren geschlossen und erst dann das Fenster für die Wattepolster angelegt. In dieser Weise werden die Lähmungen und auch der Gibbus behandelt.) — 85) Calvé, Traitement du mal de Pott. Journ. méd. franç. 5. Dez. — 86) Delitala, Francesco, Intorno alla tubercolosi vertebrale, d'origine traumatica. Archivio di ortopedia. F. 1. (Wenngleich experimentelle Versuche an Tieren die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Trauma und Spondylitis tuberculosa in negativem Sinne beantwortet haben, besteht

auf Grund klinischer und statistischer Untersuchungen zweifellos ein solcher Zusammenhang. Bei Individuen mit angeborenen Schwächezuständen, mit Scrofulose oder Veränderungen der Atmungsapparate genügen z. B. sehr geringe Traumen, wie Kontusionen oder Distorsionen zur Hervorbringung einer Spondylitis. Die Frage, ob es sich im gegebenen Falle um eine posttraumatische Tuberkulose handelt, oder ob schon vor Eintritt des Traumas eine latente Tuberkulose bestanden hat, die durch die Verletzung manifest geworden ist, ist besonders in der Unfallmedizin von grosser Bedeutung und, wie Verf. an einem Falle zeigt, oft schwer zu beantworten. Unter 560 Fällen von Spondylitis tuberculosa aus dem Istituto Rizzoli konnte nur in 26 Fällen die ursächliche Bedeutung eines Traumas als sicher festgestellt werden.) — 87) Finck, Julius, Weitere Erfahrungen über die Druckbehandlung des Pott'schen Buckels. Verh. d. deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 329. — 88) Froelich, Considérations sur le mal de Pott. Rev. méd. de l'Est. — 89) Hayashi, K. und M. Matsuoka, Bericht über 700 Fälle von Spondylitis tuberculosa. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 381. — 90) Henle, Zur Behandlung der Spondylitis. 84. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Münster i. W. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Verf. hat in 5 Fällen zur Ruhigstellung und Entlastung der Wirbelsäule die Dornfortsätze der erkrankten Wirbel freigelegt und daneben einen 3 mm dicken Knochenspan aus der Tibia oben und unten mit Seide von einer Seite zur anderen festgenäht. Zur Nachbehandlung Gipsbett, dann Apparat; Ruhigstellung nur 3 Monate.) — 91) Lelièvre, Henri, Le traitement orthopédique du mal de Pott. Paris. (Eingehende Besprechung der Behandlungsweise, wie sie bei der Behandlung der Spondylitis tuberculosa in dem unter der Leitung von Ménard stehenden grossen Hôpital maritime der Stadt Paris in Berck-sur-mer zur Durchführung gelangt; das dortige Regime ist gekennzeichnet durch die Worte: Ménard's „le pottique doit être couché, fixé, lordosé, aéré".) — 92) Mendler, Bericht über einen Fall operativ geheilter spondylitischer Kompressionsmyelitis. Münch. med. Wochenschrift. No. 45. S. 2457. (Es handelte sich um ein 12jähriges Mädchen, das bereits $1^1/_2$ Jahr lang an schweren Lähmungserscheinungen litt, die auf Kompressionsmyelitis zurückzuführen waren. Die Röntgenaufnahme zeigte Tuberkulose des 4. Brustwirbels. Bei der Operation, die durch starke Blutung ausserordentlich erschwert war, gelang es nach 2 vergeblichen Versuchen, ein 3 cm langes extradural sitzendes Knochenstück zu entfernen, das das Rückenmark so komprimiert hatte, dass es in einer Ausdehnung von 4 cm auf die Hälfte verdünnt war. Es mussten dann noch die Kontrakturen durch Tenotomien, Sehnenverlängerungen usw. beseitigt werden, und alsbald begann die Regeneration, bis $^1/_2$ Jahr nach der Operation völlige Heilung eingetreten war.) — 93) Nebel, Das Stärkebindenkorsett. Arch. f. Orthopäd. Bd. XI. H. 2 u. 3. (Statt des Gipskorsetts empfiehlt Verf. bei Spondylitis ein Korsett aus Stärkebinden, das in seinem Schwebelagerungsrahmen in Rückenlage auf Trikot nur mit leichten Polstern auf Spinae und Gibbus aus 6 bis 8 Stärkebinden angelegt wird. Bis zur Erhärtung, d. h. 4—5 Tage, kommt ein leichtes Gipskorsett darüber, das dann aufgeschnitten wird und, mit Gips ausgegossen, eine exakte Form des Rumpfes darstellt, über die wieder Stärkebindenkorsetts bzw. Lederkorsetts ohne Belästigung des Patienten herzustellen sind. Das Stärkebindenkorsett ist leicht, elastisch, billig und vermeidet Dekubitus, bzw. lässt ihn infolge seiner Durchlässigkeit rasch erkennen. Natürlich kann man auch sonstige Hülsen aus solchen Stärkebinden herstellen.) — 94) Nyrop, Ejnar, Behandlungsmethoden der Deformitäten der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 227. — 95) Openshaw and P. Roth, The treatment of Pott's disease. Lancet. 21. Dec. (Beschreibung der Behandlung der Pott'schen Erkrankung im London Hospital während der letzten 10 Jahre. Die Behandlung war rein konservativ bei absolutester Ruhelagerung des Patienten in der doppelten Thomas-Schiene, aus der das Kind bis zur Heilung nicht mehr herauskommt. Die Schiene hat den Vorteil, dass sie vergrössert werden kann und für Jahre passt, und dass die Wirbelsäule und das Abdomen stets ohne Abnehmen besichtigt werden können, dass ein Abscess ohne Abnehmen behandelt und das Kind täglich gewaschen werden kann. Das Wachstum wird nicht gehindert, ebenso nicht die Ausdehnung des Thorax. Nach Ausheilung noch Tragen eines poroplastischen Korsetts für Jahre. Zur Verbesserung des Buckels werden ausser der forcierten Lagerung keine anderen Maassnahmen getroffen. Abscesse werden, wenn sie nicht die Tendenz haben, sich zu vergrössern, absolut in Ruhe gelassen, und 50 pCt. verschwinden spontan in der Ruhelage. Andere werden nur aspiriert. Selbst Kompressionssymptome des Rückenmarks verschwinden bei dieser Behandlung.) — 96) Poucel, Efficacité de l'intervention dans l'abcès pottique lombaire. Soc. de chir. de Marseille. 21. März. Arch. prov. de chir. No. 7. p. 451. (Es handelt sich um ein 5jähriges Mädchen, dessen Spondylitis lumbalis IV, seit $1^1/_2$ Jahren verkannt, von P. richtig diagnostiziert wird. Es hat sich ein Abscess an der Vorderseite der Lendenwirbelsäule retrocoecal gebildet. Verf. sucht ihn $^1/_2$ Monat später auf, legt ihn frei, punktiert ihn und spült ihn mehrfach mit Creosot-Jodoformöl aus. Tamponade der Bauchwunde. Unter zweckmässiger Allgemeinbehandlung wird Besserung der Spondylitis erzielt, so dass nach 13 Monaten Umhergehen im Gipskorsett erlaubt wird. Verf. meint, man solle entgegen der bisher verbreiteten Forderung nicht so lange mit der Abscessbehandlung zuwarten, bis sich der Abscess in die Fossa iliaca gesenkt hat; durch frühzeitige Eröffnung seien die Chancen für den erkrankten Wirbel günstigere.) — 97) Rotstadt, Carie de vertèbres. Mal de Pott sans gibbosité. Nouv. iconogr. de la Salpétr. Sept.-Oct. p. 391. (Bericht über einen Fall von frischer Spondylitis tuberculosa bei einem 72jähr. Greise. Wie relativ häufig in höherem Alter, bestand keinerlei Gibbus. Die Diagnose wurde nicht gestellt; sie ergab sich erst bei der Autopsie. Es waren Zeichen einer Querschnittsmyelitis eben erst im Anzuge.) — 98) Straube, Elisabeth, Ueber die Behandlung der Spondylitis tuberculosa in Leysin und die damit erzielten Resultate. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. H. 5 u. 6. S. 369. — 99) Vecchi, G., Sulla scoliosi spondilitica. Arch. di ortop. H. 1. (Skoliotische Abweichungen der Wirbelsäule bei Spondylitis sind nicht so selten, wie meist angenommen wird. Aus anatomischen Gründen zeigen sich diese lateralen Abweichungen am häufigsten in der Lumbalregion. Sie sind vorhanden, wenn die Tuberkulose sich auf die lateralen Segmente eines oder mehrerer Wirbelkörper beschränkt. Die Skoliose ist immer mit ihrer Konkavität auf der Seite der Läsion. Sie pflegt im allgemeinen frühzeitig zu verschwinden, wird aber auch manchmal noch bei alten Formen von Spondylitis gefunden. Die Differentialdiagnose zwischen spondylitischer Skoliose und reiner Skoliose ist oft nicht leicht, auf Grund anatomischer und klinischer Symptome aber möglich. Verf. beschreibt 8 eigene Fälle.)

c) Syphilis. — 100) Bela, Alexander, Syphilis der fötalen Wirbelsäule. II. Mitteilung. Die syphilitischen Veränderungen an den Ossifikationen der Massae laterales und des Sternum. Die Entwicklung der syphilitischen Veränderungen an den fötalen Diaphysenenden. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 6.

Rippen. — 101) Curtis, Henry, Acute periostitis of rib with separation of sequestra (non-tuberculous, non-traumatic). Proceed. of the Royal soc. of med. Vol. V. No. 3. Clinical section. p. 89. (Akute Peri-

ostitis einer Rippe bei einem 14jährigen Knaben, die, ohne nachweisbare Ursache, sich in 4 Tagen entwickelte und mit hohem Fieber einherging. Reichliche Entleerung von Eiter auf Einschnitt. Mehrere Monate nachdem die Wunde sich geschlossen hatte, stiessen sich drei Sequester ab. Keine Tuberkulose. Der Eiter enthielt Staphylococcus aureus.)

Obere Extremität. — 102) Deutschländer, Die isolierte Tuberkulose des Os naviculare carpi, gleichzeitig ein Beitrag zur Genese der Handgelenkstuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. — 103) Wollenberg, Ueber die Preiser'schen Navicularecysten. Ebendas. Bd. XVIII. H. 6. (Es handelt sich in der vorliegenden Arbeit um eine Auseinandersetzung des Verf.'s mit Preiser, der in Verf.'s Fall von Cystenbildung im Innern des Naviculare der Ansicht gewesen war, dass es sich um einen Tumor und nicht um eine Ostitis fibrosa handle. Verf.'s Ansicht ist jetzt durch Lubarsch bestätigt worden, dem er seine Präparate zur Durchsicht gesandt hatte.)

Becken und untere Extremitäten. — 104) Grisel, L'ostéomyélite du sacrum. Rev. d'orthopédie. No. 4 et 5. p. 312 et 471. — 105) Parry, T. Wilson, A case of osteitis deformans in which fracture of a femur took place as the result of stooping. Brit. journ. p. 879. 20. April. — 106) Partsch, Fritz, Osteomyelitis der Patella. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. (Mitteilung eines Falles von Osteomyelitis der Patella bei einem 12jährigen Schüler, der diese seltene Affektion im Anschluss an einen Karbunkel am Kinn akquiriert hatte. Als Eintrittspforte der Staphylokokkeninfektion ist die Erkrankung am Kinn anzusehen. Es empfiehlt sich schnelles operatives Eingreifen, um der Gefahr einer Gelenkvereiterung und Ankylose aus dem Wege zu gehen.) — 107) Bailleul, Déformation du membre inférieur consécutive à une ostéite de l'extrémité supérieure du tibia. Rev. d'orthop. No. 1. p. 75. (Beschreibung eines Falles von Genu valgum bei einem 10jährigen Mädchen. Es war dadurch zustande gekommen, dass im 4. Lebensjahr ein tuberkulöser Herd auf der lateralen Seite der proximalen Tibiaepiphysenzone das Wachstum hier zum Stillstand gebracht hatte. Gleichzeitig bestand eine reelle Verlängerung des Femur offenbar durch Reizung der Wachstumszone. Bei dem gekennzeichneten Sitz der Ursache des Genu valgum verschwand dieses nicht bei Flexion, wie es bei dem rachitischen Genu valgum der Fall ist. Supracondyläre Osteotomie führte zu wesentlicher Verringerung der Deformität.) — 108) Anschütz, Ueber vermehrtes Wachstum der Fibula bei Tibiadefekt. Med. Gesellsch. z. Kiel. 29. Febr. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Vorstellung von 4 Fällen von Osteomyelitis, in denen nach ausgedehnter Sequestration der Tibia die Fibula hypertrophierte und zu einer Deformierung des Unterschenkels führte. Die Therapie besteht in einer Implantation der Fibula in den Tibiakopf hinein. Das untere Fibulaende kann dann teilweise oder ganz in das untere Tibiaende implantiert werden.) — 109) Böcker, W., Ueber Wachstumsvermehrung der Tibia bei Fibuladefekt. Dtsch. med. Woch. No. 31. S. 1738. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 394. — 110) Roth, Paul B., Osteoperiostitis of the right and the left tibia (congenital syphilitic). Proceedings of the Royal soc. of med. Vol. V. No. 8. Juni. Clinical section. p. 200. 31. Mai. (Zwei Fälle von syphilitischer Periostitis der Tibia bei einem 7 und einem 9jährigen Kinde.)

Im Gefolge des Typhus oder während der Rekonvaleszenz werden nach Jourdan (4) Knochenentzündungen verschiedener Art gesehen. Die ersten Lebensdezennien werden häufiger als die späteren betroffen, besonders das zweite Dezennium; hier besteht ein Zusammenhang mit dem Längenzuwachs, den der Kranke bekanntlich während des Typhus zeigt. Bemerkenswert ist, dass gewisse Typhusepidemien eine ungewöhnliche Häufung von komplizierenden Ostitiden aufweisen. Die ersten Erscheinungen treten in der Regel zwischen der 6. und 8. Woche nach Beginn des Typhus auf. Die bakteriologische Untersuchung zeigt in den Knochenherden entweder den Eberth'schen Typhusbacillus oder gleichzeitig mit diesem andere Eiterbacillen, oder die Typhusbacillen sind bereits verschwunden, und man findet nur noch Eitererreger. Am häufigsten werden die langen Röhrenknochen, hier besonders die Tibia, betroffen, nach ihr die Rippen und die Rippenknorpel. Der Krankheitsherd bleibt gewöhnlich lokalisiert; er betrifft entweder das Mark, die Spongiosa oder das Periost. Ausserordentlich selten werden die Epiphysen und damit die benachbarten Gelenke ergriffen. Jourdan unterscheidet drei Formen: 1. Die plastische Form, wobei während der Rekonvaleszenz unter leichter Temperaturerhöhung unsichere Schmerzen an einer Epiphyse auftreten, die beim Stehen und auf Druck zunehmen und ziemlich schnell ohne weiteres nur unter Zunahme des Längenwachstums verschwinden. 2. Die akute Form; hier treten sehr heftige Schmerzen unter Fieber auf, es kommt zu einer circumscripten Schwellung, die sich bis auf den Knochen ausdehnt. Die Schmerzen und die Schwellung können wieder spontan vorübergehen, oder aber es kommt zum Durchbruch der Eiterung und zur Fistelbildung. 3. Eine von vornherein chronischen Charakter zeigende Form, die ohne Fieber unter Dolores osteokopi beginnt und zur Abscedierung neigt. Doch kommt auch hier spontaner Rückgang vor. — Differentialdiagnostisch müssen akute Osteomyelitis, Lues der Knochen, Tuberkulose, manchmal Monarthritis in Rücksicht gezogen werden. Die Anamnese und bakteriologische Untersuchung geben den Ausschlag. Die Prognose ist im ganzen günstig; sie hängt ab von dem Sitz des Knochenherdes und dem Allgemeinzustand des Kranken. Therapeutisch sind Injektionen von Antityphusserum (auch prophylaktisch) mit Erfolg vorgenommen worden. Im Beginn verhindert absolute Ruhe oft den Eintritt von Eiterung; ist letztere eingetreten, dann ist chirurgisch vorzugehen.

Nach der Empfehlung von Werndorff hat Lawrowa (7) bei einer 49jährigen Patientin mit chronischer Osteomyelitis der rechten Tibia eine Knochenplombe mit Almatein (Cetacei, Ol. sesam. 30,0, Almatein. 15,0) verwendet. Am 7. Tage war die Wunde primär verheilt. Unter der Haut sammelte sich weiterhin etwas Flüssigkeit an, welche wiederholt durch Punktion entleert werden musste. Der Inhalt der Punktionsspritze erwies sich dabei von dunkelroter Farbe und machte den Eindruck einer serösen, mit Almatein gefärbten Flüssigkeit. Letztere war steril. Der Harn enthielt nichts Abnormes. Im Allgemeinzustand machte sich eine Nervosität und Reizbarkeit bemerkbar, die auch später nicht verschwand. Ein Jahr nach der Operation konnte die Patientin vollkommen frei gehen. Der plombierte Knochen war schmerzlos, die Haut über demselben hatte eine indigoblaue Farbe angenommen.

Da das in diesem Fall erzielte Resultat befriedigte, hat Lawrowa die Almateinplombe noch in zwei weiteren Fällen angewandt und ihr dabei noch 5 pCt. Kieselguhr zugefügt, mit der Absicht, durch diese rein mechanische Reizung die Ausfüllung der Knochenhöhle mit jungem,

wachsendem Gewebe zu beschleunigen. In beiden Fällen waren die Erfolge weniger befriedigend; denn es bildete sich eine Fistelöffnung, durch welche die Plombe ausgestossen wurde.

Um die histologischen Veränderungen zu studieren, welche in den mit Almatein plombierten Knochen zustande kommen, hat Lawrowa Versuche an Kaninchen angestellt. Bei einzelnen Tieren wurde die Tibia mit Jodoform, bei anderen mit Almatein plombiert. Alle Wunden heilten per primam. Die plombierten Knochen wurden zu verschiedenen Terminen (nach 2 Wochen bis zu 4 Monaten) herauspräpariert. Die Geschwindigkeit der Bildung von neuem Knochen erwies sich bei Anwendung der beiden Plomben ziemlich gleich. Bei der Präparation eines mit Almatein plombierten Knochens fiel eine starke Erweiterung der Hautvenen an der operierten Extremität auf; dadurch wurde der Gedanke nahegelegt, die Wege, auf denen das Almatein ausgeschieden wird, weiter zu verfolgen. An den Harnkanälchen der Niere war nichts Besonderes zu sehen, an den Gefässen aber zeigte sich eine so hochgradige Erweiterung, dass das ganze Gefässsystem der Niere studiert werden konnte. In den grossen Gefässen sah man eine bedeutende Anhäufung einer pulverförmigen Substanz, in den kleineren Arterien war letztere nicht vorhanden, die Venen aber schienen vollkommen mit dieser Substanz angefüllt; die Leber zeigte bei mikroskopischer Untersuchung, ebenso wie die Niere, eine hochgradige Hyperämie; sowohl Centralvenen wie Interlobularvenen enthielten hier ausser der grossen Blutmenge das gleiche dunkle Pigment.

Dieselben Befunde konnten auch bei Kaninchen erhoben werden, denen $1^1/_2$ und $2^1/_2$ Monate zuvor die Almateinplombenmasse zwischen die Muskeln der hinteren Extremität eingeführt worden war. An Querschnitten des Herzens fand man Pigment sowohl in beiden Ventrikeln als auch in den Gefässen des Herzens selbst. Ueberall fand sich in den parenchymatösen Organen der Farbstoff des Almateins, der offenbar von den Phagocyten aufgenommen und durch ihre Vermittelung in den allgemeinen Kreislauf gebracht wird. Die Ausscheidung des Almateinfarbstoffs geht augenscheinlich sehr langsam vor sich. Die grosse Menge der pulverförmigen Substanz, welche im Blut circuliert, begünstigt das Zustandekommen einer dauernden Stauungshyperämie der Organe; diese aber zieht unvermeidlich degenerative Veränderungen des Parenchyms nach sich. Ausserdem sind dadurch zur Bildung von Thromben mit ihren schweren Folgen günstige Bedingungen geschaffen.

Die Almateinplombe darf daher nach Lawrowa, im Gegensatz zur Ansicht Werndorff's und trotz der erhaltenen guten örtlichen Resultate, nicht angewandt werden.

Calvé (49) bringt statistische Untersuchungen über die Häufigkeit der multiplen Knochentuberkulose. Hieraus seien einige Daten hervorgehoben. Das Verhältnis von isolierter zu multipler Knochentuberkulose beträgt etwa 10 : 1. Die Zahl der Herde bei einem Kranken schwankt zwischen 2 und 12; unter 85 Fällen (des Hôpital maritime in Berck im Jahre 1910, das 869 Kinder in diesem Jahre verliessen), hatten 26 : 2, 19 : 3, 15 : 4, 8 : 6 Herde usw. In bezug auf das Alter lieferten die grössten Zahlen multipler Knochentuberkulose das 4. und das 5. Lebensjahr.

Teilt man die Herde in kleine (Spina ventosa, Calcaneus-, Ellen-, Speichen- usw. Tuberkulose) und grosse Herde (Coxitis, Spondylitis, Gonitis) ein, so ergeben sich folgende Tatsachen: Kleine Herde vergesellschaften sich gern untereinander. Bei demselben Kranken sind kleine Herde von 3—12 Jahren häufig, sind oft mit Hauttuberkuliden und Lymphdrüseneiterungen kombiniert und befallen mit Vorliebe die kleinen Kinder von 2—5 Jahren. Auch die grossen Herde haben eine Tendenz zur Kombination miteinander. Bei demselben Kranken kommen höchstens 2—3 solche grossen Herde zusammen vor, und zwar befallen sie vornehmlich Kinder von 5—12 Jahren. In der Regel ist der grosse Herd isoliert, die Multiplizität ist die Ausnahme.

Multiple Knochentuberkulosen treten entweder gleichzeitig oder nacheinander in die Erscheinung. Broca's Ansicht, dass bei einem Träger kleiner Herde auch ein grosser Herd später erscheint, sowie dass eine primäre Coxitis oder Spondylitis fast sicher das Erscheinen weiterer Herde ausschliesst, entspricht nicht Calvé's Erfahrungen, wonach eine multiple und successive Aussaat relativ selten ist.

Die Prognose multipler Knochentuberkulose ist viel ungünstiger als diejenige der isolierten. Operative Eingriffe können nicht für die Multiplizität verantwortlich gemacht werden. Dass die multiple Knochentuberkulose einer besonderen, etwa infektiöseren Bacillenart ihre Entstehung verdankt, ist nicht anzunehmen.

Franzoni (57) berichtet aus der Anstalt von Rollier für Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen in Leysin über den Einfluss der Sonnenstrahlen auf tuberkulöse Sequester. Lassen wir den Sequester unter der gewöhnlichen abwartenden Behandlung herauseitern bzw. sich resorbieren, so dauert der Vorgang zum mindesten monatelang, selbst wenn wir die Tätigkeit des Organismus durch Jodoforminjektionen oder ähnliche Mittel unterstützen. Der Vorgang ist besonders deshalb ein langsamer, weil die tuberkulösen Gewebe nur immer sehr geringe Reparationstendenz besitzen, und weil es bei den tuberkulösen Fisteln, besonders an den Extremitäten, nicht zu so grossen Eiteransammlungen kommt, dass der Sequester bei Gelegenheit des Durchbruches eines grösseren Abscesses herausgeschwemmt würde. Wird operativ eingegriffen, so lässt sich der Sequester allerdings rasch entfernen. Diese Entfernung kann auch eine schonende sein, wenn der abgestorbene Knochen aus seinem Verbande ausgelöst ist. Aber selbst in diesem günstigsten Falle beeinflusst der chirurgische Eingriff die zurückbleibenden noch kranken Gewebe bei weitem nicht in der gleichen Weise wie das Sonnenlicht. Ist die Demarkation dagegen noch nicht eingetreten, so läuft der chirurgische Eingriff Gefahr, mehr Gewebe zu entfernen als unbedingt nötig ist, und kann also nicht Anspruch auf die Bezeichnung eines schonenden Verfahrens machen.

Die Sonnenbestrahlung ihrerseits hat, wie jede abwartende Behandlung, den relativen Nachteil langer Dauer. Dieser Nachteil wird aber bei weitem aufgewogen durch den günstigen Einfluss, den die Heliotherapie während der Behandlungsdauer auf das Allgemeinbefinden ausübt, ganz besonders aber auch durch die kräftige Anregung des lokalen Heilungsvorganges. Ist der Sequester unter Sonnenbehandlung eliminiert. so ist gleichzeitig auch der lokale Prozess geheilt, die Fistel geschlossen. Durch diesen letzteren Umstand unterscheidet sich die Eliminierung des Sequesters unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen auch von der opera-

tiven Behandlung. Was man bei der letzteren scheinbar an Zeit gewinnt, das verliert man wieder durch den Umstand, dass mit der operativen Beseitigung des Sequesters der Prozess noch nicht ausgeheilt ist, sondern zu seiner Ausheilung unter Umständen noch einer Frist von vielen Wochen bedarf. Vor dem operativen Verfahren hat die Heliotherapie endlich den Vorzug der grösseren Gewebsschonung. Der Organismus entfernt unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen nur gerade diejenigen Gewebspartien, welche der Wiederherstellung nicht mehr fähig sind. Es ergibt sich daraus, dass für alle Fälle von Sequesterbildung mit Fisteln die Sonnenbehandlung, trotz ihrer relativ langen Dauer, das idealste Heilverfahren darstellt, das wir bis jetzt kennen. Die Wirkung der Sonnenstrahlen beruht einerseits wahrscheinlich auf ihren bakteriziden Eigenschaften und daneben wohl auch nach Duclaux, Green, Roux und Jersen auf einer Wirkung auf die Bakterientoxine. Daneben kommt, vielleicht noch in höherem Grade, die Einwirkung auf die Gewebe selbst in Frage, die sich sowohl durch eine vermehrte Widerstandsfähigkeit des gesamten Organismus als auch durch eine lokale Anregung seiner antibakteriellen Kräfte und der natürlichen Heilungsvorgänge äussert.

Franzoni kommt nach seinen Erfahrungen zu dem Schluss, dass wir in der chirurgischen Entfernung der Sequester nur einen Notbehelf erblicken können, der dann angezeigt ist, wenn der Sonnenbehandlung aus sozialen Gründen nicht möglich ist.

Nach Hertz (58) werden bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in der Würzburger chirurgischen Poliklinik kleine, leicht zugängliche Knochen- und Weichteilherde radikal exstirpiert (nach König). Grössere Weichteil- und Knochentuberkulosen werden breit eröffnet, mit dem Löffel ausgeräumt, die Abscesswandung wird ausgeschabt, die Höhle mit Jodtinktur ausgerieben, mit Mosetig'scher Jodoformplombe gefüllt und völlig geschlossen. Fisteln und Hautpartien, welche erkrankt sind, werden exzidiert. Die offene Tuberkulose wird trotz vorher bestehender Fistel zugenäht. Die Gelenktuberkulose wird nicht operiert. Paraartikuläre Senkungen werden ausgeräumt, Fisteln exzidiert, die Höhle mit Plombe ausgefüllt, verschlossen, das Gelenk selbst mit Jod-Jodoform-Injektionen behandelt.

In allen Fällen findet also das Jod reichliche Anwendung: 1. als Jod-Jodoform-Glycerin (10proz. Jodoform-Glycerin 90,0, 10proz. Jodtinktur 10,0) bei Synovialerkrankungen, und in jedem Falle von Tuberkulose als intramuskuläre Injektion 3—10 ccm submammär, lumbal, glutäal; 2. als offizinelle Jodtinktur zur Desinfektion der Operationswunde, zur Injektion in Fisteln; 3. als Jodoformplomben nach Mosetig zur Füllung von Defekten an tuberkulös zerstörten Knochen und Weichteilen nach deren Ausräumung; 4. in Form von ausgedehnten Hautanstrichen mit 10proz. Jodtinktur an Brust, Abdomen, Oberschenkeln, die in Intervallen von 3 bis 4 Tagen nach der Ausheilung über längere Zeit fortgesetzt werden.

Die günstigen Erfahrungen mit der intensiven Jodbehandlung gaben den Anlass zu Untersuchungen über die Wirkung des Jods und Jodoforms. Subcutane, intravenöse Injektion von Jodoform und Jodtinktur, Inhalation und Aufstrich ergaben übereinstimmend bei Gesunden und Tuberkulösen, ebenso beim Tier das Resultat, dass der Organismus nach Ablauf von einigen Tagen mit einer lebhaften Steigerung der Lymphocyten reagiert. Meistens tritt als erste Wirkung eine Vermehrung der polynukleären hervor, die am 2.—3. Tage wieder abklingt. Die Leukocytose ist regelmässig bei Injektion grösserer Quanten in das subcutane Fett oder in die Muskulatur; auch bei intravenöser Einspritzung tritt sie auf; sie fehlt bei einzelnen Inhalationsversuchen und regelmässig nach der cutanen Applikation. Nach rasch wiederholten Injektionen steigt die Leukocytenzahl. Hotz möchte jedoch bezweifeln, dass diese Vermehrung der polymorphkernigen eine eigentliche Jodreaktion darstellt, glaubt vielmehr, dass die Resorption nekrotischer Zellbestandteile und Gerinnungsprodukte dabei eine Rolle spielt, und dass das Jod nur als chemisch differenter Fremdkörper diese Anreicherung der polynukleären zur Folge hat. Viel regelmässiger ist jedoch die erst am 3. Tage beginnende sehr erhebliche Lymphocytose, auf welche in den bisherigen Untersuchungen viel weniger Gewicht gelegt worden ist. Ob diese zweite spätere und viel charakteristischere Reaktion an der heilsamen Wirkung des Jods auf die Tuberkulose beteiligt ist, bedarf noch des Beweises. Aus Hotz' Versuchen geht zunächst hervor, dass wir in der cutanen Applikation und in der Inhalation, für welche eine geeignete therapeutische Anwendung bald gefunden sein dürfte, ein sehr schonendes Mittel haben, um den Körper unter Jodwirkung zu bringen.

Straeter (69) gibt statistische Anhaltspunkte über die Verbreitung und die Prognose der chirurgischen Tuberkulose. Ueber ihre Häufigkeit existieren nur Schätzungen. Wullstein fand unter 100 000 chirurgisch Kranken $1^3/_4$ pCt. Knochen- und Gelenktuberkulöse, Billroth-Menzel berechneten auf 52 256 Sektionen 3,85 pCt., bei denen der Tod durch Knochen- und Gelenktuberkulose eingetreten war. Ueber die Lokalisation liegen genauere Angaben vor, und zwar stimmen die Zahlen fast aller Autoren hier ziemlich genau überein. Ebenso grosse Gleichmässigkeit weisen die Angaben über die traumatische Entstehung bzw. Beeinflussung der Tuberkulose auf, während diejenigen über die erbliche Belastung starke Schwankungen zeigen. Natürlich ist das männliche Geschlecht infolge der vermehrten Gelegenheit zum Unfall stärker befallen als das weibliche, und das Jugendalter am stärksten beteiligt. Im ganzen schätzt Straeter die Häufigkeit der Knochen- und Gelenktuberkulose in Deutschland auf etwa 25000 Fälle.

Die Prognose richtet sich in hohem Maasse nach der Beteiligung innerer Organe. Während im Kindesalter die Knochen- und Gelenktuberkulose meist primär ist, findet man im steigenden Lebensalter immer häufiger gleichzeitige Erkrankungen innerer Organe. Infolgedessen geht ein erheblicher Prozentsatz selbst nach ausgeheilter Knochen- und Gelenktuberkulose später an Phthise zugrunde. Die Frage nach der Häufigkeit der Heilung ist der vielen Fehlerquellen wegen nicht exakt zu beantworten. Auch ist die Prognose je nach dem Lebensalter sehr verschieden, und zwar immer schlechter mit zunehmendem Alter und bei Abscessen. Die Dauer der Heilung wird jetzt allgemein auf 3—5 Jahre angenommen. Zur Beurteilung der Mortalität fehlen in Deutschland absolute Zahlen. Straeter schätzt die Todesfälle auf 5580, oder auf 11000 Lebende jährlich ein Todesfall. Danach sterben 22,3 pCt. an ihrer Knochen- und Gelenktuberkulose und von den übrigen noch nachträglich $^1/_4$ bis $^1/_5$ an Tuberkulose innerer

Organe, d. h. 40—45 pCt. aller Patienten. Von den Knochen- und Gelenktuberkuloseheimen erhofft Straeter eine Besserung dieser noch ziemlich trüben Prognose.

Witmer (73) skizziert die in Rollier's Anstalt übliche Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Sobald der Patient sich akklimatisiert hat, wird mit der Heliotherapie begonnen. Zu diesem Zweck wird der meist ans Bett gefesselte Patient auf die für die Sonnenkur nötige offene Galerie verbracht, wo er auch bei bedecktem Himmel den ganzen Tag zubringt und zugleich eine Freiluftkur macht. Es empfiehlt sich, die Besonnung mit ganz kleinen Dosen anzufangen, da ja die Intensität der Sonnenbestrahlung in der Höhe viel grösser als in der Ebene ist. Man vermeidet dadurch auch das Erythema solare, das sehr lästig ist und vielleicht, wenn sehr ausgedehnt, auch einmal zu üblen Zufällen führen könnte, da es doch einer leichten Verbrennung entspricht. Dreimal 5 bis dreimal 7 Minuten in Intervallen genügen meist am ersten Tage und rufen bei sehr empfindlichen Patienten sogar schon leichte Rötung hervor. Indem man jeden Tag je nach der Empfindlichkeit um 15 bis 20 Minuten steigt, gelangt man innerhalb einer Woche schon zu einem $1^1/_2$ Stunden bis länger dauernden Sonnenbade. Es ist weiter empfehlenswert, stets besonders die unteren Extremitäten zuerst an das Sonnenbad zu gewöhnen, da dadurch am besten die Kongestionen der inneren Organe vermieden werden. Nach und nach kommt man so im Verlauf von wenigen Wochen zu einem Vollsonnenbade. Man soll dabei den ganzen Körper, nicht nur die erkrankte Stelle, der Sonne aussetzen. Der erkrankte Körperteil wird immobilisiert, sei es durch blosse Ruhigstellung, sei es durch Extension, Schienen- oder Gipsverband. Zur Ermöglichung der Heliotherapie wird über der erkrankten Stelle ein möglichst grosses Fenster ausgeschnitten. Die meisten Patienten werden zur absoluten Bettruhe verurteilt. Gehverbände sind nach Witmer erst angezeigt, wenn die Tuberkulose als erloschen angenommen werden darf, der neugebildete Knochen aber noch geschont werden muss, bevor er seine ganze Aufgabe leisten kann. Abscesse werden, wenn sie entleert werden müssen, punktiert, gehen aber meist spontan zurück. Ausserordentlich oft sieht man auch nach typischen schweren Gelenktuberkulosen, wie Witmer an der Hand von Krankengeschichten und Abbildungen zeigt, die Funktion in vollem Maasse zurückkehren. Witmer vertritt die Ueberzeugung, dass ein grosser Teil von Resektionen und eine Menge von sehr entstellenden Narben durch Anwendung der Heliotherapie sich in Zukunft wird vermeiden lassen.

Fränkel (76) hatte bereits bei seinen früheren Untersuchungen an syphilitischen Föten, reifen und etwas älteren, toten und lebenden Kindern, Befunde an der Darmbeinschaufel feststellen können, die seiner Ansicht nach keine andere Deutung zuliessen, als dass es sich auch an diesen Knochen um nichts anderes handelte, als um eine Osteochondritis syphilitica. Es handelte sich dabei um einen, am Darmbeinkamm sichtbaren, ziemlich intensiven strukturlosen Schatten, der von dem normalen Knochen durch eine wechselnd breite, etwas aufgehellte Zone getrennt war. Fränkel hat nun weitere röntgenologische, durch anatomisch-histologische Kontrolle gestützte Röntgenuntersuchungen vorgenommen, nicht nur am Darmbein, sondern auch am Schulterblatt, die in einwandfreier Weise festgestellt haben, dass in allen Fällen von Osteochondritis syphilitica nicht nur die Röhrenknochen, sondern auch mit endochondralem Wachstum ausgestattete, platte Knochen von dem in Rede stehenden Leiden befallen werden, und dass an den genannten Knochen der osteochondritische Prozess fast ausnahmlos mit einer, bald nur an einer, bald an beiden Flächen lokalisierten ossifizierenden Periostitis vergesellschaftet ist, wobei die Intensität der letzteren nicht der Schwere jener zu entsprechen braucht.

Fränkel fand auch bei seinen Untersuchungen, dass in gleicher Häufigkeit wie die langen Röhrenknochen besonders die Rippen und daneben auch, wie gesagt, Darmbein und Schulterblatt bei kongenitaler Lues erkrankt gefunden wurden und zwar so, dass die Rippen einen ausgezeichneten Maassstab für den Grad der Knochenerkrankung an den übrigen genannten Skelettabschnitten abgeben können. Fränkel will es direkt als ein Gesetz hingestellt wissen, dass es eine Osteochondritis des übrigen Skeletts ohne Mitbeteiligung der Rippen nicht gibt.

Röntgenologisch fällt am Darmbein ein ziemlich kräftiger, strukturloser, im ganzen nicht sehr breiter Schatten auf, auf den vielfach eine etwas aufgehellte Zone folgt, die dann entweder direkt oder unter Vermittlung eines zweiten breiten und gleich intensiven Schattens in die normale Knochenstruktur übergeht. Am Schulterblatt trifft man einen namentlich am medialen und lateralen Rand in die Erscheinung tretenden, einfachen, wenig breiten dunklen Saum an der Knorpelknochengrenze, in dessen Bereich jede Knochenzeichnung fehlt.

Das Schlüsselbein sieht Fränkel auf Grund seiner Untersuchungen als einen jener Knochen an, von dessen spezieller röntgenologischer Untersuchung besonderer Aufschluss für die Diagnose der angeborenen Knochensyphilis nicht zu erwarten ist.

Albee (83) hat bei einem Material von 20 Fällen von Pott'scher Wirbelerkrankung 4 mal eine Osteoplastik und 16 mal eine Transplantation aus der Tibia vorgenommen. Seine Erfahrungen sind folgende: Jede ambulante Behandlung der Wirbeltuberkulose ist wertlos, da die Kyphose doch stets zunimmt. Wird jedoch eine knöcherne Fixation der tuberkulösen Knochenteile erreicht, so kommt der Prozess unmittelbar zum Stillstand. Eine solche Fixation wird am besten durch ein corticales Knochenstück erzielt, das die lädierten und die gesunden Wirbel untereinander verbindet. Selbst wenn eine knöcherne Verbindung des überpflanzten Knochenstückes mit den kranken Wirbeln nicht zustande kommt, so wird doch durch die Vereinigung des implantierten Knochens mit den anliegenden Teilen die erwünschte mechanische Hebelkraft erzielt. Die Methode sichert vollkommene Immobilisation und gibt eine Stütze für die erkrankten Wirbel, was bisher durch ein anderes Verfahren nicht erreicht werden kann.

Calvé (85) gibt ein Referat über die Behandlung der Spondylitis tuberculosa, wobei er sich auf die Erfahrungen stützt, die er an dem Hôpital maritime der Stadt Paris in Berck gesammelt hat. Aus dem Inhalt seien einige Punkte hervorgehoben.

Neben der Allgemeinbehandlung darf niemals die Lokalbehandlung vernachlässigt werden. Diese hat sich gegen den Gibbus, die Abszesse und die nervösen Komplikationen zu richten. Die Ausheilung erfordert mindestens 3 Jahre; in den ersten 2 Jahren sind keine

Reparationsvorgänge möglich, diese treten erst im Verlauf des 3. Jahres ein. Die Ueberbrückung eines durch tuberkulöse Zerstörung der Wirbel entstandenen Defektes erfolgt niemals durch sofortige Neubildung von Knochensubstanz, sondern stets erst auf dem Umwege einer fibrösen Narbe.

Die orthopädische Behandlung hat die Aufgabe, die Wirkung der Schwerkraft zu vernichten, die Muskelkontraktur zu unterdrücken und die Wirbelsäule, sei es vom Beginn an oder nach Ausbildung eines Gibbus, in eine zweckmässige Lage zu bringen. Diese Forderungen erfüllt die hyperextendierte Lage, die weiterhin die Entwickelung der kompensatorischen Krümmungen herbeiführt. Letztere müssen so nahe wie möglich an den Krankheitsherd herangebracht werden und so verteilt sein, dass die Schwerkraft den Gibbuswinkel zu vergrössern bestrebt ist

Von den drei Hauptmethoden der Behandlung, der ambulanten, der Rückenlage und den chirurgischen Eingriffen, verdient allein die zweite Beachtung. Namentlich gegen die Wirbelarthrodese lassen sich schwere Bedenken erheben.

Die Behandlung in Rückenlage mit Hyperextension darf niemals schematisiert werden; sie hat sich nach dem Sitz des Herdes zu richten. Hals- und Lendenwirbelsäule können im Gegensatz zur Brustwirbelsäule leicht einer maximalen Lordosierung zugänglich gemacht werden. Daher macht auch die Behandlung der Spondylitis dorsalis die grössten Schwierigkeiten. Durch Verbringung des Kranken in Gesamtlordose wird nicht die Brust-, sondern nur die Hals- und Lendenwirbelsäule lordosiert; das ist aber für Brustspondylitiden aus mechanischen Gründen (Abdominalmuskulatur!) ein direkter Schaden, denn dadurch wird der Thorax deformiert und der Gibbuswinkel direkt spitzer. Um die kompensatorischen Krümmungen dicht an den tuberkulösen Herd zu bringen, muss Hals- und Lendenwirbelsäule (vermittels entsprechender Kopf- und Beckenstellung) in gestreckter Stellung im Gipsverband fixiert und dann sekundär durch Nachvorndrücken des Brustgibbus dieser selbst verkleinert werden. Dadurch kommt der Scheitelpunkt des Gibbus vor die Schwerlinie des Körpers. Die Gipskorsettbehandlung hat 2 Jahre zu dauern; weitere 3—4 Jahre ist ein abnehmbares Korsett zu verwenden.

Gegen die Laminektomien und Costotransversektomien wegen Lähmungen nimmt Verfasser entschieden Stellung.

Im Schlusssatz stellt der Verfasser fest, dass ein Gibbus stets nach zu spät begonnener oder falsch durchgeführter Behandlung entsteht; die heute noch in 43 pCt. der Fälle anzutreffenden schweren Gibbositäten können durch eine exakte und rationelle Behandlung vermieden werden.

Das Material zu Elisabeth Straube's (98) Arbeit stammt aus der Klientel von Rollier in Leysin, die Patienten sind während der Jahre 1904—1912 behandelt worden. Während eines 9monatigen Kuraufenthaltes als Spondylitispatientin im Jahre 1910 und während eines Studienaufenthaltes im Februar und März 1912 hatte E. Straube Gelegenheit, die Behandlungsweise nicht nur am eigenen Körper, sondern auch an zahlreichen anderen Fällen zu studieren.

Neben guter Ernährung, Freiluftliegekur und Sonnenvollbad, welche in der mehrfach besprochenen Weise durchgeführt werden, wird in Leysin jetzt folgendes Verfahren geübt: Kinder und Erwachsene liegen nicht nur während der Insolation, sondern auch sonst noch mehrere Stunden am Tage auf dem Bauche. Der Oberkörper ist durch ein untergeschobenes festes Keilkissen, das je nach dem Grade der schon erreichten und in dem betreffenden Falle wünschenswerten Lordosierung mehr oder minder hoch ist, erhöht. Mit den Ellenbogen stützt sich der Patient auf die Unterlage, mit den Händen kann er, wenn es ihm nötig erscheint, seinen Kopf halten. Diese Lagerung ist sehr angenehm und lässt, so unglaubhaft es klingen mag, dem Patienten mehr Bewegungsfreiheit als die reklinierte Rückenlage, sofern er sich nur an dieselbe gewöhnt hat. Die Bauchlage in der geschilderten Form kommt in allen Fällen von mittlerer und unterer Dorsal- und Lumbalspondylitis zur Anwendung. Straube zeigt an einzelnen Beispielen, dass durch dieselbe nicht nur die Buckelbildung verhindert wird, sondern auch eine Korrektion ausgeheilter Buckel erzielbar ist. Das Gipskorsett ist vollkommen aus der Behandlung des floriden Stadiums verbannt und nur für die Nachbehandlung reserviert worden. Für die Abscesse sind alle chirurgischen Maassnahmen ausser der Punktion mit feinem Troikart verlassen. Auch diese wird nur angewandt, wenn sich bei längerem Zuwarten und intensiver Besonnung kein Resorptionsbestreben geltend macht. Bei verzögerter Resorption oder beim ständigen Wachsen des Abscesses wird die Flüssigkeit abgesaugt und 10proz. Jodoformäther injiziert.

An den Krankengeschichten von 96 an Spondylitis behandelten Kranken (darunter 59 Erwachsene und 37 Kinder bis zu 15 Jahren) werden die vortrefflichen Resultate der Leysiner Anstalten geschildert.

Unter Mitteilung dreier neuer Fälle von Osteomyelitis ossis sacri bespricht Grisel (104) bei Berücksichtigung der 31 bisher publizierten einschlägigen Fälle diese Affektion. Nach dem Alter ergibt sich folgende Einteilung: 1. 4 Fälle bei Säuglingen (alle 4 gestorben); 2. 6 Fälle zwischen 5 und 8 Jahren (fünf Heilungen); 3. 8 Fälle zwischen 12 und 15 Jahren (3 gestorben, 5 geheilt); 4. 8 Fälle von 20—25 Jahren (6 gestorben, nur 2 geheilt). Die übrigen 5 Fälle lassen sich nach dem Alter und Ausgang nicht gruppieren.

Man muss die akute von der chronischen Sakralosteomyelitis unterscheiden, ferner gibt es ausser den primären noch sekundäre Erkrankungen. Bakteriologisch fand sich unter 12 untersuchten Fällen bei nicht weniger als 8 der Staphylococcus pyogenes aureus.

Anatomisch-klinisch tritt die Affektion als Periostitis externa mit rascher Heilung nach Inzision, Periostitis phlegmonosa mit subperiostaler Eiteransammlung und Knochenusur, als akute Epiphysenlösung an einem Sakralwirbel (Fall von Valleix), als eigentliche Osteomyelitis mit Erweichung und Sequesterbildung auf. Diese letztere Form sitzt vornehmlich in den Massae laterales, die embryologisch die Partes costales sind, seltener in den Bögen und den Corpora vertebralia, d. h. den Partes neurales. Die Lokalisation und die Ausdehnung des Herdes ist nicht willkürlich, hängt vielmehr mit dem Alter der Kranken zusammen und damit, dass in den Massae laterales das spongiöse Gewebe stark prävaliert. Die eigentliche Osteomyelitis sacralis ist entweder circumscript oder diffus; da letztere Form überwiegt, erklärt sich die Ungunst der Prognose. — Begleitläsionen sind Propagierung auf andere Teile des

Sacrums und auf die Lendenwirbelsäule, Abscesse auf dem Sacrum, auf dem Psoas und in der Fossa iliaca.

Grisel bespricht dann die Symptomatologie, weist nochmals auf die Bedeutung der Psoaskontrakturen für die Diagnose hin, ebenso auf ischiasähnliche Schmerzen, welche durch Kompression der Wurzeln hervorgerufen sein können. Die Diagnose darf niemals auf die Rektaluntersuchung verzichten. Man kann in diagnostischer Hinsicht noch folgendes sagen: Die Erkrankung sitzt am Sacrum, wenn ein Abscess per rectum zu fühlen ist oder aussen in Höhe des Sacrums liegt; sie sitzt lumbalwärts (oder gleichzeitig auch im Sacrum), wenn der Abscess im Sacrolumbalgebiet liegt und wenn Anzeichen einer Kompression oder Infektion des Canalis vertebralis vorhanden sind; sie ist iliacal (oder gleichzeitig auch sacral), wenn heftige Hüftgelenksschmerzen, Schwellung in der Fossa iliaca, der Inguinalbeuge oder auch des oberen Teils des Oberschenkels vorhanden sind.

Die Prognose ist trübe: von 25 akuten Osteomyelitiden des Kreuzbeins starben 15, d. h. 60 pCt. Die oben an erster Stelle genannten klinischen Typen sind prognostisch am günstigsten.

Von chronischen Kreuzbeinosteomyelitiden existieren 6 Fälle in der Literatur; es scheint sich stets um Tuberkulose gehandelt zu haben. Ihre Prognose ist günstig; es starben nur 2 Fälle.

Die Therapie hat in schleuniger breiter Abscesseröffnung zu bestehen; erst später ist in der Regel der primäre Knochenherd freizulegen und durch Auskratzung usw. zur Heilung zu bringen.

Zum Schluss werden die sämtlichen Fälle der Literatur in extenso beschrieben.

Deutschländer (102) berichtet über einen Fall von isolierter Tuberkulose im Naviculare, der noch mehr wegen seiner Beziehung zur Tuberkulose des Handgelenks ein gewisses Interesse bieten dürfte, da es sich hier nach des Verf.'s Ansicht um das Frühstadium einer Handgelenkstuberkulose gehandelt hat, die zur vollen Entwickelung gekommen wäre, wenn ihr nicht frühzeitig Einhalt geboten worden wäre. Der Gang des Fortschreitens liess sich bereits im Röntgenbilde deutlich verfolgen; in den kurz vor der Operation aufgenommenen Bildern ist bereits eine ganz charakteristische Knochenatrophie der benachbarten Gebiete des Capitatum und Multangulum minus in ganz umschriebenen Bezirken zu erkennen. Bei dem engen Kontakt und bei den zahlreichen ligamentären Verbindungen der einzelnen Gelenke wäre bald ein Durchbruch in die benachbarten Gelenke erfolgt, so wie es auch bereits durch den Knochenschwund angedeutet war, und eine allmähliche Destruktion der gesamten Handwurzel würde die Folge gewesen sein, wobei die ligamentären Verbindungen gewissermaassen der tuberkulösen Granulationswucherung die Wege zur sekundären Knocheninfektion gewiesen hätten. Bemerkenswert ist in dem vorliegenden Fall der ausserordentlich langsame Verlauf; von dem ersten Auftreten der Beschwerden an ist fast ein halbes Jahr vergangen, bis der Knochenherd etwa die Grösse eines Schrotkornes erreicht hatte. Hieran schloss sich dann allerdings ein Stadium beschleunigter Progression, das bereits in zwei weiteren Monaten zu einer wesentlichen Vergrösserung des Herdes und zum Auftreten von Knochenatrophie führte.

Böcker (109) berichtet über einen Knaben, der im Alter von $5\frac{1}{2}$ Jahren angeblich nach einem Fall auf den linken Unterschenkel plötzlich mit Schmerzen und Schwellung um das linke Fussgelenk herum erkrankte. Infolge der durch eine Osteomyelitis bedingten Sequestrierung der Tibia blieb ein ziemlich grosser Defekt zurück, der durch zweimalige Plastik mit gestieltem Hautknochenperiostlappen wesentlich verkleinert wurde. Als Böcker nach Ablauf von drei Jahren den Knaben wiedersah, konstatierte er ein vermehrtes Wachstum der Fibula und einen immer noch bestehenden Defekt der Tibia (Pseudarthrose). Durch das vermehrte Wachstum des Wadenbeins war es zu einer starken Klumpfussstellung gekommen, sodass der Knabe auf dem linken Bein stark hinkte und mit dem Malleolus externus den Boden berührte. Böcker heilte die Deformität, indem er die Pseudarthrosenenden anfrischte, die Fibula osteoklasierte und den Klumpfuss redressierte. Nach Ablauf von 6 Wochen wurde ein Schienenhülsenapparat für das ganze Bein verordnet, der das Bein $\frac{1}{2}$ Jahr steif und $\frac{3}{4}$ Jahre beweglich liess. Von da ab genügte eine Korkerhöhung von 3 cm im Schuh. Nach der Ansicht Böcker's ist die Pseudarthrose bei dem Knaben trotz der Periostknochenlappenplastik nicht zur Heilung gelangt, weil die Fibula stetig normal weiterwuchs, während im Gegensatz dazu die Bildung neuen Knochens an der Defektstelle der Tibia verlangsamt war. Das vermehrte Wachstum der Fibula kann einen Defekt der Tibia zu heilen verhindern.

## D. Missbildungen der Knochen.

Allgemeines. — 1) Drenkhahn, Seltene Missbildungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 2. (Verf. berichtet unter anderem über zwei Fälle, bei denen wegen der Folgen einer Halsrippe Entlassung aus dem Militärdienst erfolgen musste. Er verneint die Frage, ob der Versuch zu machen sei, Leute, die infolge einer Halsrippe Beschwerden haben, durch Operation dienstfähig zu machen. Verf. berichtet des weiteren über einen Musketier mit beiderseitigem Defekt des M. serratus anticus major. Interessant ist in diesem Falle der Ausgleich durch Hypertrophie und gesteigerte Kontraktionsfähigkeit der Mm. deltoidei, die, wenn ihre Ansätze an den Oberarmen durch Drehung dieser möglichst weit von den Schulteransätzen entfernt werden, imstande sind, die Arme bis zur Senkrechten zu erheben, was sie bei frischen Serratuslähmungen und auch bei jahrelang bestehenden, im späteren Alter erworbenen, bekanntlich nicht vermögen. Selten ist auch der Fall eines beiderseitigen Defektes des M. flexor digitorum communis sublimis s. perforatus, den Verf. beobachtet hat. Endlich teilt Verf. einen Fall von angeborener Supinationsbehinderung beider Unterarme mit, hervorgerufen durch eine spongiöse Knochenmasse, die der Ulna unterhalb des Ellbogengelenks aufsitzt und zwischen Capitatum und Tuberositas radii eingreift.) — 2) Hiromoto, Statistik der angeborenen Missbildungen in Japan. Arch. f. Orthopädie. Bd. XII. H. 3. (Verf. gibt eine kurze Statistik der seit Bestehen der orthopädischen Abteilung an der Universität Tokio, d. h. seit 1906 beobachteten angeborenen Missbildungen. Solche fanden sich unter 4804 Patienten 464 mal = 9,8 pCt. Davon waren 52 pCt. männlichen, 48 pCt. weiblichen Geschlechts. Was den Sitz der Missbildungen anbetrifft, so waren beide Seiten in 35,7 pCt. der Fälle betroffen, die linke Seite allein in 33,5 pCt. und die rechte in 30,8 pCt. der Fälle. Angegeben sind ferner noch die Prozentzahlen des Sitzes an den einzelnen Körperteilen und der Fälle nach der Art der Missbildungen. Letztere werden dann nach Körperteilen und Geschlecht kurz beschrieben.) — 3) Linzenmeier und Brandes, Extrachoriale Fruchtentwicklung und ihre Bedeutung für die Entstehung kongenitaler Deformitäten. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXIII. H. 1. S. 100. — 4)

Ottendorff, Missbildung aller vier Extremitäten auf amniotischer Basis. Altonaer ärztl. Verein. 28. Febr. Münch. med. Wochenschr. No. 23. (Vorstellung eines Knaben mit Spalthand an beiden Händen; statt der Unterschenkel finden sich nur konische Stümpfe. Pat. ist trotzdem sehr geschickt und geht gut mit Höftman'schen Prothesen.) — 5) Scarlini, G., Considerazioni cliniche sopra alcune deformità congenite delle estremità. Archivio di ortopedia. F. 6. (Bericht über 9 Fälle von angeborenen Deformitäten der Gliedmaassen. Es handelt sich in den mitgeteilten Fällen um Fehlen einzelner Finger und Zehen, Defekte der Unterarmknochen, Verbiegungen der Tibia bei Wachstumsstörungen der Fibula, Luxatio radii, Syndaktylie, Polydaktylie usw. Bei 6 Fällen nimmt Verf. als ursächliches Moment mechanische Faktoren des intrauterinen Lebens an (amniotische Abschnürungen, Platzmangel des Fötus usw.); in 2 Fällen ging ein Trauma der Mutter während der Schwangerschaft voraus, das vielleicht für die Entstehung der Deformität ursächlich in Betracht kommt. Bei drei Geschwistern waren die Deformitäten offenbar erblich, da der Vater gleichfalls Veränderungen an den Händen, wenn auch anders wie die Kinder, aufwies.)

Wirbelsäule. — 6) Müller, Georg, Ein Fall von angeborener Missbildung am linken Querfortsatz des fünften Lendenwirbels, irrtümlich als Wirbelbruch begutachtet. Aerztliche Sachverst.-Ztg. No. 4. (Verf. berichtet über einen Fall, der einen Unfallverletzten betraf und zu starken Kontroversen bei den Gutachtern geführt hatte, die erst durch Feststellung einer unbedeutenden angeborenen Missbildung am V. Lendenwirbel beseitigt werden konnten. Es kam zur Abweisung der Klage.) — 7) Klippel et Feil, Anomalie de la colonne vertébrale par absence des vertèbres cervicales. Cage thoracique remontant jusqu'à la base du crâne. Soc. anatom. de Paris. April-Mai. p. 185. (Demonstration der Wirbelsäule eines 46 jähr. bis dahin gesunden Mannes. Zwischen Occiput und Sacrum sind nur 12 Wirbel vorhanden. Oberhalb dieser 12 Wirbel besteht eine ein centrales Loch mit zwei Gelenkflächen aufweisende Knochenmasse. Dieses Knochenkonvolut trägt jederseits 4 Rippen. Es folgen nach abwärts 8 Brustwirbel mit echten Rippen und 4 Lendenwirbel mit nach oben gerichteten Querfortsätzen. Der 5. Lendenwirbel ist mit dem Sacrum verschmolzen. Alle 12 Rippenpaare schliessen sich vorne zu einem Thorax zusammen, so dass dieser direkt dem Schädel benachbart ist.

Spina bifida. — 8) Denucé, Dépression cutanée dorsale médiane avec malformation épineuse sousjacente, signe de scoliose congénitale due à un spina bifida. Rev. d'orthop. No. 2. p. 99. (Bezugnehmend auf eine Beobachtung Gourdon's teilt Verf. mit, dass er mehrfach Gelegenheit gehabt hat, Einsenkungen in der Dornfortsatzlinie zu sehen. Er fand, dass die Depression manchmal nach abwärts ausgezogen ist und dem Defekt zweier Dornfortsätze entspricht. Weiterhin kann die Haut an dieser Stelle einen narbigen Eindruck machen, ähnlich derjenigen, die man über einer Myelocele sieht. Es unterliegt nur geringem Zweifel, dass diese Defektbildung mit der Spina bifida occulta bzw. occlusa in Zusammenhang steht. Letztere Anomalie ist ein weiteres Stadium in der Spontanheilung der Spina bifida und ist dadurch gekennzeichnet, dass der Canalis spinalis knöchern geschlossen ist, dass aber die Dornfortsätze nicht zur Entwicklung gelangt sind. Verf. bestätigt zum Schluss die Anschauung Gourdon's, dass das sogenannte „trou épineux" ein Zeichen für eine kongenitale Skoliose ist.) — 9) Ewald, Ueber die Spina bifida occulta. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 4. (Gelegenheit zu dieser Arbeit gab dem Verf. ein Fall, den er während einer militärärztlichen Uebung beobachten konnte. Es handelte sich um einen 21 jährigen Dragoner, der im Zivilberuf Schlächtergeselle ist, und als solcher immer schwer heben und tragen musste. Er hat seit seiner Geburt einen kleinen Auswuchs in der Lendengegend in der Mitte des Rückens, der sich nie verändert und Beschwerden gemacht haben soll. Die vorhandenen Hautanomalien waren nur so geringe, dass man eine grosse Rückenmarks- oder Wirbelveränderung unter der Haut garnicht vermuten konnte. Erst das Röntgenbild zeigte einen Spalt am IV. und V. Lendenwirbel und I. Sacralwirbel. Leichte Schmerzen in der Lenden-Kreuzbeingegend, die erst im achten Monate seiner Dienstzeit auftraten, führten ihn zum Arzt, waren aber so gering, dass sich der Patient noch nicht zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst entschliessen konnte.) — 10) Paul, Luther G., The operative treatment of spina bifida, with report of a case. Boston journ. Vol. CLXVII. No. 1. p. 18. (Die einzig wirksame Methode bei der Behandlung der Spina bifida ist nach Ansicht des Verf.'s die blutige Operation. Geistig defekte Patienten oder solche mit ausgesprochener Paralyse sollten nicht operiert werden. Bei kleinen Kindern soll der Eingriff nur nach erfolgter Ruptur ausgeführt werden. Der Operationstisch soll so stehen, dass der Kopf tief liegt, und der intracranielle Druck nicht sinkt. Der Sack soll frei von Nervenfasern sein, bevor der Stiel abgebunden wird. Verf. berichtet über einen diesbezüglichen Fall bei einem 13 Monate alten Kinde.) — 11) Perlis, Ephim-Chaim, Ueber Spina bifida. Inaug.-Dissert. Berlin. (Bericht über 44 Fälle von Spina bifida aus der Hildebrand'schen Klinik. Bei 20 Fällen wurde die Radikaloperation vollzogen, bei 2 die Punktion des Sackes ausgeführt, bei den übrigen 22 wurde wegen der Aussichtslosigkeit von einer operativen Behandlung abgesehen. Von den 20 Radikaloperierten starb einer an Erysipel, von den übrigen 19 Fällen sind 8 geheilt, 2 gebessert, 9 gestorben.) — 12) Tourning et Ducuing, De la conduite à tenir chez le nouveau-né atteint de spina bifida. Arch. prov. de chir. No. 11. p. 649.

Thorax. — 13) Erkes, F., Zur Kasuistik seltener kongenitaler Thoraxdeformitäten. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CIV. H. 1—3. S. 233. — 14) Kreiss, Ein Fall von seitlicher Thoraxspalte mit Aplasie der Mm. pectorales und Diastase des M. rectus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 46. S. 2509. (Die Anomalie wurde bei einem 28 jährigen Mann festgestellt, bei dem sich ausserdem Asymmetrie des Schädels, Dislozierung der Behaarung unter der Achselhöhle und der Mamilla fanden. Pat. hatte keine Beschwerden von der Anomalie und wurde dadurch nicht in der Ausübung seines Berufes als Maler gehindert.) — 15) Walter, Erich, Zur formalen und kausalen Genese der Brustmuskel- und Brustdrüsendefekte. Virchow's Arch. Bd. CCXII. H. 1. (Der Pectoralisdefekt stellt keine Missbildung für sich dar, sondern ist ein Teil einer Entwicklungsstörung am Thorax, die verschiedene Grade zeigen kann. Der Pectoralisdefekt ist nicht entstanden durch Druckatrophie, sondern ist als eine Hemmungsbildung zu betrachten. Das Hauptkriterium des Pectoralisdefektes gegenüber erworbenen Muskelerkrankungen liegt im Integumentdefekt. Ohne letzteren gibt es keinen Defekt [Agenesie] der Brustmuskeln. Da der Brustdrüsendefekt als die Folge des Integumentdefektes aufgefasst werden muss, ist ein Brustmuskeldefekt ohne Brustdrüsendefekt nicht möglich. Der Integumentdefekt ist nicht eine Begleiterscheinung des Pectoralisdefektes, sondern stellt das erste Glied in der formalen Genese der Brustwanddefekte dar. Der Integumentdefekt ist die Folge einer Entwicklungsstörung der Somatopleura, der sogenannten Hautplatte, die das laterale Blatt des Mesoderms ist. Die Entwicklungsstörung der Somatopleura, die mit dem Ektoderm zusammen die ursprüngliche Leibeswand bildet, verhindert das Hineinwachsen der Rippen in die ursprüngliche Leibeswand und verursacht dadurch die

Rippendefekte. Betrifft die Entwicklungsstörung der Somatopleura nur die oberflächliche, dem Ektoderm direkt anliegende Lage, so kommt es nur zu Haut- und Muskeldefekt. Die Ursache der Hemmungsbildung der Somatopleura ist eine endogene. Sie findet nach Verf. ihre Erklärung in einer Schwäche der Anlage oder des Bildungstriebes.)

Rippen. — 16) Bibergeil und Blank, Ulnarislähmung und angeborene Halsrippe. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. (Bei einem 17 jährigen, bisher stets gesund gewesenen Mädchen traten rechterseits Erscheinungen einer Ulnarisparese auf, die auf Druckwirkung von Seiten einer Costa spuria zurückzuführen waren. Bei der Operation zeigte sich, dass ein Nervenast des Plexus brachialis zwischen zwei exostosenartigen Knochenvorsprüngen der Halsrippe eingekeilt war. Befreiung des Nervenastes aus dem knöchernen Bette und Entfernung der Knochenfortsätze führten zur Beseitigung der Parese. Nach der Operation Plexuslähmung, die allmählich zurückgegangen ist.) — 17) Fearusides, E. G. and J. H. Sequeira, Cases of double cervical ribs associated with vascular phenomena suggesting Raynaud's disease. Proceedings etc. Vol. V. No. 6. April. Dermatological section. March 21. (Fearusides [für Dr. Head] zeigt eine Frau von 41 Jahren, die eine doppelseitige Halsrippe hat mit vasomotorischen Störungen [Raynaud] am linken Vorderarm und an der linken wie rechten Hand. Geringer Schwund und Schwäche der Muskeln der linken Hand. Die Hände, die linke mehr als die rechte, sind blau, und zeigen bei Kälteeinwirkung eine fleckige Verfärbung, die sich links bis zum halben Vorderarm hinauf erstreckt. Sequeira's Fall zeigt bei einer 29jähr. Frau nur diese Verfärbungen vom Oberarm bis zu den Fingerspitzen. Sonstige Erscheinungen fehlen. In Fällen zweifelhafter Raynaud'scher Erkrankung soll man stets eine Röntgenaufnahme der Halsgegend machen, um eine Halsrippe mit Druck auf die Gefässe konstatieren oder ausschliessen zu können.) — 18) Jewesbury, R. C., Deformity of the chest. Proceedings of the Royal society of medicine. Vol. V. No. 4. Febr. Section for the study of disease in children. Vol. CXXIV. (12 jähr. Mädchen mit doppelseitiger Halsrippe und Deformierungen mit Exostosenbildung an der ersten und zweiten Rippe rechtsseits. Die Spangen, die von der ersten und zweiten Rippe ausgehen, artikulieren miteinander. Der obere Teil der rechten Brustseite ist abgeflacht, der M. pectoralis dexter ist schwächer als der linke. Morley Fletcher meint, dass die geringere Entwicklung des Pectoralis auf eine Nervenschädigung zurückzuführen sei, die durch die Rippenmissbildung bedingt wäre. G. A. Sutherland hebt hervor, dass gewöhnlich, wenn der Pectoralis nicht entwickelt ist, eine Atrophie der Rippen besteht, dass in derartigen Fällen noch eine überzählige Rippenbildung vorhanden ist, ist ungewöhnlich. S. hat einen Fall gesehen, in dem eine Halsrippe mit deutlicher Unterentwickelung des Pectoralis und Trapezius und Missbildung der Brust vorhanden war.) — 19) Osler, Sir Wm., Case illustrating circulatory disturbance with cervical rib. Proceedings etc. Vol. VI. No. 1. Nov. Clinical section. p. 9. (Verf. demonstriert ein 20 jähriges Mädchen mit doppelseitiger Halsrippe, rechts grösser als links, das ca. 3 Monate nach einer Quetschung des rechten Ellenbogens folgende Beschwerden bekam: Der rechte Arm wurde nach Anstrengung dunkler, die Hand schwoll an, und die Halsvenen dehnten sich aus. In der Ruhe sah der Arm normal aus, nach wenigen Minuten Bewegung der rechten Hand rötete sich die Haut zuerst an der Innenseite oberhalb des Ellenbogens, der Umfang des Arms nahm um $^1/_4$ Zoll zu, der Radialpuls wurde kleiner, der Blutdruck sank beträchtlich, die Halsvenen, besonders die Jugularis externa schwollen an, und über der Clavicula zeigte sich eine deutliche Venengeschwulst. Bei Fortdauer der Bewegung wurde der Arm starr und taub, und Pat. musste sich ausruhen. Das Röntgenbild zeigte doppelseitige Halsrippe. Verf. vergleicht die Erscheinungen mit dem intermittierenden Hinken. In der Ruhe erhält der Arm genügend Blut zugeführt, für Bewegungen reicht jedoch die Blutcirculation nicht aus.) — 20) Streissler, Eine neue Methode der Resektion der Halsrippen von rückwärts. Centralbl. f. Chir. No. 9. (Da der Entfernung der Halsrippen von vorn her eine Reihe von Schwierigkeiten und Nachteilen anhaften, hat Verf. eine Methode ersonnen, mit der er die Halsrippe von rückwärts her ganz oder wenigstens zum grössten Teil freizulegen sucht. Verf. beschreibt diese Methode an der Hand eines Falles, den er zu operieren Gelegenheit hatte; sie gestattet eine rasche und mühelose Freilegung der Halsrippe ohne Nebenverletzungen, da selbst bei der Notwendigkeit eines vorderen Gegenschnittes der schwierigste Teil des Eingriffes von rückwärts ausgeführt wird; die Plexusstämme brauchen nicht mühevoll auseinander gezerrt zu werden, die Pleura ist rückwärts nicht so zerreisslich, da sie durch die bandartigen Faserzüge des Ligamentum pleurovertebrale und pleurocostale verstärkt wird, und der Zugang zur Rippe ist frei und bequem.) — 21) Todd, Wingate, The vascular symptomes in „cervical" rib. Lancet. 10. Aug. (Das Vorhandensein von trophischen Störungen im Arm bei vorhandener Halsrippe spricht nicht allein für mechanische Kompression der Gefässe. An der Hand von anatomischen Studien, deren Ergebnisse Verf. im Bilde wiedergibt, weist er nach, dass häufig Störungen im distalen Kreislauf vorhanden sind, die nicht der Kompression durch die Rippe entsprechen, sondern durch Schädigung von Sympathicusfasern im tieferen Teil des Plexus brachialis bedingt sind. Vom 1. und 2. Dorsalnerv ziehen Sympathicusfasern dicht über der 1. Rippe zum Plexus, die bei vorhandener Halsrippe geschädigt werden können.) — 22) Trèves, Côte cervicale. Soc. anatom. de Paris. Jan. p. 37. (Röntgenbild, von einem 10 jährigen Mädchen aus Russland stammend, auf welchem eine gut ausgebildete linksseitige Halsrippe zu sehen ist. Es bestehen bisher keine Störungen. Gewöhnlich treten solche erst vom 15. Jahre ein. Nach Gruber's Statistik soll in Russland ein Drittel aller Individuen Halsrippen haben; andere Statistiken weisen nur 1 pCt. auf.) — 23) Virus, Otto, Ueber Halsrippen. Inaug.-Diss. Halle 1911. (Bericht über 2 Fälle.)

Obere Extremität. — 24) Greco, Emilio del und Armando Raufagni, Sopra alcuni casi di deformità congenite dell' arto superiore. Arch. di ortop. No. 5. (Verff. berichten über 10 Fälle von kongenitaler Missbildung der oberen Gliedmaassen, die in den Jahren 1906 bis 1911 in der pädiatrisch-chirurgischen Klinik zu Florenz zur Beobachtung gelangt sind. In 9 Fällen handelte es sich um hochgradige angeborene Verstümmlungen, im 10. Falle um eine doppelseitige Syndaktylie. Letzterer ist besonders deshalb interessant, weil die Deformität die Familie in 3 Generationen hintereinander betroffen hat. Wahrscheinlich handelt es sich hier um amniotische Abschnürungen. Für eine Erblichkeit dieser Verstümmlungen finden Verff. keinerlei Beweise. Röntgenbilder und Photographien vervollständigen die Arbeit.) — 25) Reichmann, Kongenitaler Defekt beider Schlüsselbeine. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. (Kurze kasuistische Mitteilung eines Falles.) — 26) Engelmann, Angeborener Hochstand der Scapula. Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilk. in Wien. 23. Mai. Münch. med. Wochenschr. No. 24. (Vorstellung eines Knaben, dessen linkes Schulterblatt um ca. 3 cm höher steht, als das rechte. Der axillare Rand verläuft fast horizontal, der obere Rand ist umgekrempelt. Der linke Arm kann in geringerem Umfange abduziert werden.) — 27) Hayashi, K. und M. Matsuoka, Ueber angeborenen Hochstand der

Schulterblätter (ein neuer Fall von doppelseitigem Hochstand). Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 285. — 28) Lorenz, A., Ueber angeborenen Hochstand des Schulterblattes. Wiener med. Wochenschr. No. 42 u. 43. (Im Anschlusse an drei auf der Hochenegg'schen Klinik beobachtete Fälle bespricht Verf. Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der genannten Deformität unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Bezüglich der Aetiologie schliesst sich Verf. den Autoren an, die die Deformität als Folge einer tiefgreifenden intrauterinen Entwickelungshemmung ansehen. Die Deformität ist nicht durch irgendwelche Anomalien des knöchernen Brustkorbes oder der die Scapula umgebenden Muskeln bedingt; die verschiedenen simultan beobachteten Defekte und Anomalien, denen Verf. die Beobachtung eines persistierenden Ductus Botalli hinzufügt, sind auf die gleiche Entwickelungsstörung zurückzuführen. Bezüglich der Therapie wird in leichteren Fällen eine gymnastische Behandlung und Anwendung elastischer Züge zum Herabziehen der Schulter und Ausgleich der Schulternackenlinie genügen. In schweren Fällen werden zur Herabholung des Schulterblattes Durchschneidungen verkürzter, sehnig geschrumpfter Muskeln, Entfernung von abnormen Knochenverbindungen zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule, sowie Abmeisselungen von hakenförmigen Umbiegungen des Schulterblattrandes ausgeführt. Für die Muskeldurchtrennung schlägt Verf. die successive subcutane Durchtrennung der am oberen Schulterblattrand sich anspannenden Weichteile vor, wodurch der Eingriff harmloser wird und wobei man mit einer sehr kleinen, mit der Zeit völlig verschwindenden Narbe sein Auskommen finden kann.) — 29) Dawson, H. G. W., A congenital deformity of the forearm and its operative treatment. Brit. med. journ. 5. Okt. (Bericht über einen Fall von kongenitaler Missbildung des Unterarmes bei einer 33jährigen Frau. Die in der Familie erbliche Deformität besteht in Fixierung beider Unterarme in vollkommener Pronationsstellung mit leichter Biegung des Radius in seinem untersten Drittel. Die Carpalknochen sind abnorm beweglich und ihre Ligamente sehr schlaff. Die Deformität ist nur bemerkbar, wenn eine Supinationsbewegung ausgeführt werden soll. Das Röntgenbild zeigt als ursächliches Moment der Bewegungsstörung eine knöcherne Vereinigung zwischen Radius und Ulna, ungefähr 2½ Zoll vom Ellbogengelenk nach abwärts reichend. Da die supinierenden Muskeln mit Ausnahme des Biceps [Flexor cubiti] infolge ihrer bisherigen Ausschaltung atrophiert waren, bedurfte es verschiedener operativer Eingriffe, um eine annähernd normale Funktion herzustellen.) — 30) Fürnrohr, Hemmungsbildung des rechten Armes. Nürnberger med. Gesellsch. u. Polikl. 26. Okt. 1911. Münch. med. Wochenschrift. No. 3. (Bei einem sonst gesunden jungen Mann ist der rechte Oberarm gut ausgebildet, vom Vorderarm ist nur ein etwa 10 cm langer Stummel vorhanden, an dessen Innenseite eine kleine, etwa einmarkstückgrosse Hand sitzt. Alle Finger, nur wenige Millimeter lang, tragen an ihrem Ende einen kleinen, wohl ausgebildeten Nagel.) — 31) Rübsamen, Beitrag zur Kasuistik des kongenitalen Ulnadefektes. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Die Missbildung fand sich bei einem neugeborenen Mädchen gesunder Eltern. Die Röntgenaufnahme zeigte einen Defekt der linken Ulna mit Entwickelung von nur zwei Metacarpalknochen, von denen nur einer eine Fingerfortsetzung aufwies, die ihrerseits wieder in Verdoppelung überging. Der Radius war stark gebogen und gegen den Humerus nach hinten oben luxiert; die Hand war ulnarwärts flektiert und hatte die Gestalt einer Flosse.) — 32) Becker, Angeborene Missbildungen. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden. 10. Febr. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Vorstellung eines 5 Jahre alten Knaben mit Defekt des Radius, des Daumens, mehrerer Handwurzelknochen und der Extensoren an der rechten Hand. Der rechte Augapfel fehlte vollkommen.) — 33) Preiser, Zunehmende Wachstumsstörung beider Vorderarme. Biolog. Abteil. d. ärztl. Vereins in Hamburg. 14. Mai. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Der Fall betraf ein 12jähr. Mädchen, das an beiden Armen die gleiche Missbildung zeigte. Der Radius war stark bogenförmig verkrümmt und artikulierte mit dem proximalen Teil der Ulna, die viel länger als der Radius war. Am distalen Radiusende war eine Epiphyse nur etwa zurHälfte ausgebildet; die Hände standen in Flexions-Adduktionsstellung.) — 34) Melchior, Ed., Zur Kenntnis der kongenitalen Vorderarmsynostosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. (Verf. polemisiert auf Grund eines an der Breslauer chir. Klinik beobachteten Falles von kongenitaler doppelseitiger Vorderarmsynostose mit Radiusluxation gegen die von Lieblein aufgestellte Hemmungstheorie und glaubt in diesen Fällen als Ursache eine durch mechanische Reibung an den betreffenden Stellen hervorgerufene Periostitis ansprechen zu dürfen.) — 35) Roschke, Ein Fall von doppelseitigem Radiusdefekt. Diss. München. (Verf. reiht der Kasuistik dieser Missbildung einen weiteren Fall ein.) — 36) Bähr, Ein Eall von Missbildung der Handwurzel. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 4. (Genaue Beschreibung des Röntgenbefundes einer Handwurzelmissbildung.) — 37) Goodall, Harry W., An unusual anomaly of the hands. Boston med. journ. Vol. CLXVII. No. 20. (Merkwürdige Missbildung beider Hände bei einem 63jährigen Arbeiter. Rechterseits sind 4 Finger verwachsen und nur der Daumen frei, linkerseits sind Daumen und Zeigefinger frei, die drei anderen Finger verwachsen. Das Röntgenbild ergibt folgendes: Radius, Ulna, Carpal- und Metacarpal- sowie Phalangealknochen sind normal, nur die Endphalangen der Finger erscheinen deformiert und verwachsen. Der rechte Daumen hat zwei Metacarpalknochen, von denen der eine normal, der andere rudimentär ist; letzterer ist nicht mit dem Os trapezoides verbunden, sondern entspringt an der äusseren Fläche des normalen Metacarpus, ungefähr ½ Zoll über dessen Vereinigungsstelle mit dem Os trapezoides. Der normale Metacarpus hat 2 normale Grundphalangen und 2 Endphalangen, die deformiert und miteinander verwachsen sind. Der rudimentäre Metacarpus hat eine kleine Grundphalanx; die Endphalanx ist mit den Endphalangen der vom normalen Metacarpus abgehenden Glieder verwachsen. Der Daumen der linken Hand ist vollkommen doppelt ausgebildet, nur ist der äussere, d. h. radial gelegene wesentlich kleiner und schwächer als der innere. Auch hier sind die Endphalangen deformiert und verwachsen. Die Deformität der Daumen ist darauf zurückzuführen, dass die Daumen zwei Entwicklungscentren aufweisen, eins für den Schaft und ein anderes für die Basis.) — 38) Million, Ueber kongenitale partielle Hypertrophie. Diss. München. (Verf. berichtet über zwei Fälle von kongenitaler partieller Hypertrophie, die in der Münchener chirurgischen Universitätskinderklinik beobachtet wurden. In dem einen Fall war die untere, in dem anderen die obere Extremität betroffen. Es handelte sich um Fälle, die in der Hauptsache einzelne Zehen bzw. Finger betrafen und von anderen Autoren als „Makrodaktylie" bezeichnet werden.) — 39) Hamond, Félix et David, Les dactymégalies. Progrès méd. No. 29. p. 353. — 40) Bienvenue, Un cas de pouce supplémentaire à trois phalanges. Revue d'orthop. No. 1. p. 91. (Die Missbildung bestand in der Bildung eines überzähligen Daumens der linken Hand, der aktiv beweglich war. Der am Platz befindliche regelrechte Daumen hatte 2 Phalangen. Sein Metacarpus war am Ende gespalten und trug den überzähligen, aus 3 Phalangen bestehenden Daumen. Der überzählige Finger wurde amputiert. Die basale Phalange war mit dem Metacarpusstummel durch eine knorpelige Masse verbunden; ob sie zum Metacarpus oder zur Grundphalanx gehörte, war nicht zu entscheiden.) — 41) Matthiass, Die Varianten der Hyperdaktylie beim Huhn. Diss. Rostock. (Auf Grund seiner Untersuchungen ist Verf. zu folgenden Ergebnissen ge-

kommen: 1. Die Hyperdaktylie am Fuss der Orpingtonhühner und der Landhühner kann vom Hahn allein und von der Henne allein übertragen werden. Es wird dabei nur die Missbildung im allgemeinen, nicht die besondere Variante derselben vom Elter auf die Nachkommen übertragen. 2. Die Varianten der Hyperdaktylie bei Orpington- und Landhühnern entsprechen den von M. Kaufmann-Wolf beim Houdanhühnchen gefundenen in allen wesentlichen Typen. 3. Es wurden fünf verschiedene Typen gefunden. 4. Amnionreste als auslösende Ursache der Hyperdaktylie wurden nicht gefunden. — 42) Scharff, A., Zwei Fälle von symmetrischen Missbildungen der Finger. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 538. — 43) Bennecke, Zwei Fälle von Brachydaktylie. Naturwiss.-med. Gesellsch. zu Jena. 7. Dez. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 5. (Demonstration der Röntgenbilder. Fall 1 betraf eine 50jährige Frau, bei der an beiden Händen der 4. und 5. Finger verkürzt waren, und zwar infolge abnormer Kürze besonders des 4. und weniger des 5. Metacarpus; an den Phalangealknochen bestanden keine Abnormitäten. Im 2. Fall fand sich bei einem 30jähr. Mädchen nur am linken Fuss eine abnorme Verkürzung der 4. Zehe, und zwar waren Metatarsus und Grund- und Mittelphalanx zu kurz. Die 5. Zehe bestand nur aus 2 Phalangen. In beiden Fällen war keine Heredität nachzuweisen.) — 44) Lunghetti, Bernardino, Sopra un caso di brachidattilia simmetrica della mano. Arch. di ortopedia. Anno XXIX. F. 1. (Beschreibung eines Falles von Brachydaktylie bei einer 32jährigen Frau. An beiden Händen ist der Mittelfinger verkürzt, und zwar handelt es sich beiderseits um Verkürzungen des dritten Metacarpus bei vollkommen normaler Beschaffenheit der Phalangen. Ferner findet sich rechts und links eine starke Verkürzung der 2. Phalanx der 5. Finger, die auch sonst leicht deformiert sind. Die Anamnese ergibt nichts Besonderes.) — 45) Ehringhaus, Otto, Zur Pathologie und Therapie der Syndaktylie. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. S. 548. — 46) Miyata, Tetsuo, Ueber einen seltenen Fall von Syndaktylie. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 257. — 47) Wrede, Syndaktylie des Daumens und der Grosszehe. Naturwiss.-med. Gesellsch. zu Jena. 7. Dez. 1911. Münch. med. Wochenschrift. No. 5. (Vorstellung eines 1 Jahr alten Mädchens. Keine Heredität. An der linken Hand eine häutige Verwachsung zwischen Daumengrundglied und Zeigefinger, eine zweite zwischen den Grundgliedern des 3. und 4. Fingers. An beiden Füssen doppelte Grosszehe, in ganzer Ausdehnung häutig verwachsen mit der 2. und 3. Zehe. — 48) Steimann, Ueber Zangenhände. Ebendas. No. 17. (Verf. berichtet über 3 Fälle von schweren Verletzungen der drei mittleren Finger, bei denen die operative Ausgestaltung der Hand zur Zangenhand diese zu einem kräftigen Greiforgan umbildete. Ausser den Phalangen braucht man nur die Hälfte der Metacarpen II und III zu entfernen. Der IV. Metacarpus wird am besten ganz exartikuliert.) — 49) Lallemant, Ein Beitrag zur Kenntnis der Spalthand. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 5. (Verf. vermehrt die Kasuistik dieser immerhin seltenen Missbildung um einen weiteren Fall und schliesst einige Bemerkungen über die Entstehung dieser Deformität an.) — 50) Tridon, Absence congénitale des ongles des pouces. Revue d'orthop. No. 2. p. 192. (3jähriges Kind, dem in symmetrischer Weise an jedem Daumen der Nagel von Geburt an fehlt. Dafür finden sich quer verlaufende Hautfurchen. Die Grundphalangen sind normal, die Endphalangen zu kurz, aber breiter als normal.)

Untere Extremität. — 51) Cassel, Hermann, Die kongenitale Femurmissbildung. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 129. (Verf. berichtet über vier Fälle aus der Beobachtung von Joachimsthal. Durch Zusammenfassung der Röntgenbefunde glaubt er die Auffassung, die die Coxa vara congenita als den ersten Grad des angeborenen Femurdefektes erklärt, nicht unwesentlich gestützt zu haben.) — 52) Creite, Ueber angeborenen Femurdefekt. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 510. (Bericht über eine Beobachtung aus der chirurgischen Universitätspoliklinik in Göttingen) — 53) Fitzwilliams, Congenital deformities in the lower limb in a child of 7 years. Lancet. 6. April. (Deformität der unteren Extremität eines 7jähr. Kindes. Der Femurkopf steht hoch oben am Darmbeinkamm. Der Kopf der Tibia ist nach vorn und aussen luxiert, die Bänder der Kniegelenks sind sehr schlaff, die Patella fehlt. Der Fuss steht in äusserster Equino-varus-Stellung.) — 54) Ridlon, John und Henry B. Thomas, Absence of the bone femoral heads and necks. Amer. journ. of orthopedic surg. Vol. X. No. 2. (Bericht über 2 Fälle von Fehlen der knöchernen Teile von Femurkopf- und Hals [partieller Femurdefekt]. In dem einen Falle war die Deformität bilateral, in dem anderen betraf sie nur die linke Seite. Aetiologisch ist die Rachitis als wichtiger Faktor der Missbildung anzusprechen. Durch zweckmässige Behandlung der Rachitis lässt sich die Deformität günstig beeinflussen.) — 55) Saxl, Alfred, Zur Therapie des kongenitalen Femurdefektes. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 158. (Für die gewöhnlich vorkommende Verkrümmung der unteren Extremität bei kongenitalem Femurdefekt empfiehlt Verf., wenn das Hüftgelenk in Beugeabduktionsstellung, das Kniegelenk in Beugestellung fixiert ist, die volle Streckung des Beines im Hüft- und Kniegelenk. Man durchtrennt zu diesem Zweck an der Hüfte unter Vornahme des modellierenden Redressements die subspinalen Weichteile und verfährt in ähnlicher Weise mit dem Kniegelenke, an dem im Bedarfsfalle die Streckung durch die vorhergehende Tenotomie der verkürzten Kniebeuger erleichtert wird. Das Korrektionsresultat wird durch einen Gipsverband fixiert, der mehrere Wochen liegen bleibt. Nach Abnahme des Verbandes erhält das Kind zur Aufrechterhaltung der Streckstellung einen fixen, von der Hüfte bis zum Fuss reichenden Schienenhülsenapparat, dessen Sandale in entsprechender Spitzfussstellung angebracht ist. Ueber die Sandale kommt ein Schuh mit erhöhter Sohle oder — wenn notwendig — wird dem Apparat eine kurze Prothese angefügt.) — 56) Kirmisson, Un cas d'absence congénitale des deux rotules avec flexion permanente des genoux, traité par une double ostéotomie supracondylienne. XXV. congr. d'assoc. franç. de chir. 7.—12. Oct. Rev. d'orthop. 1913. No. 1. p. 94. (6jähr. Mädchen, das seit dem 2. Lebensjahr beobachtet wird. Damals wurde ein angeborener Defekt beider Kniescheiben festgestellt. Gleichzeitig bestand Flexion, Abduktion und Auswärtsrotation der Kniee. An der Vorderseite des rechten Knies war eine blasse Hautnarbe zu sehen, die auf eine amniotische Verwachsung hinwies. Da es sich bei der Flexionskontraktur der Kniee um ausschliesslich intraartikuläre Ursachen handelte, wurde mit Apparaten die Streckung versucht und auch herbeigeführt. Durch Nachlässigkeit im Gebrauch der Apparate kehrte die Flexion wieder, wurde aber im 6. Lebensjahre durch Extension schnell wieder beseitigt. Es bestand nun totaler Ausfall der aktiven Kniestreckung. Daher wurde jederseits supracondylär das Femur osteotomiert. Dadurch ist die Kniestreckung vervollständigt, und es sind die Knieflexoren nach vorn verlagert. Etwa $^1/_2$ Jahr später war der Gang an Krücken gut. Bemerkenswert ist, dass die Kniestrecker normal kontrahierbar sind.) — 57) Joachimsthal, Verdoppelung der Kniescheibe. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 58) Seifert, Willy, Ueber Anomalien der Patella. Inaug.-Diss. Berlin. (Verf. fand bei einem 14jähr. Patienten aus Joachimsthal's Beobachtung, dass beiderseits der Spitze der Patella in einer Ausdehnung von $1^1/_2$ cm ein zweiter Knochenkern vorgelagert war. Eine Verschmelzung mit dem Hauptknochen ist im weiteren Verlauf des

Wachstums nicht ausgeschlossen, doch glaubt Seifert mit Rücksicht auf den breiten Spalt zwischen beiden Kernen, dass die Trennung eine dauernde bleiben wird.) — 59) Peltesohn, Ueber einen Fall von Peroneuslähmung durch eine amniotische Schnürfurche. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Verf. bespricht einen Fall — 8 Monate altes Kind — von Mikro- und Klinodaktylie infolge von amniotischen Abschnürungen. Ausserdem zeigte das Kind, was bisher in der Literatur sich noch nicht beschrieben findet, eine Peroneuslähmung infolge einer amniotischen Schnürfurche am Unterschenkel in der Höhe des proximalen Fibulaköpfchens. Das Kind war ferner noch mit kongenitalen Klumpfüssen behaftet. Verf. will nach Redression des Klumpfusses, im Falle Recidiv desselben eintritt, den amniotischen Ring beseitigen; falls diese Behandlung zu keinem Endziele führt, schlägt er eine Nerven- bzw. eine Sehnenplastik vor.) — 59a) Sachsenberger, Oskar, Ueber bilateralen kongenitalen totalen Fibuladefekt. Inaug.-Diss. Berlin. (Beobachtung aus der chirurgischen Poliklinik der Charité.) — 60) Klar, Angeborener partieller Defekt der Fibula. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 12. (Kurze kasuistische Mitteilung mit den dazu gehörigen Röntgenbildern.) — 61) Rendu, Absence congénitale du péroné. Rev. d'orthop. No. 2. p. 169. (Mitteilung eines typischen Falles von kongenitalem Fibuladefekt bei einem jetzt 2jähr. Knaben. Die einzuschlagende Therapie muss von folgenden Ueberlegungen geleitet werden: Es stehen die Arthrodesenoperationen von Franke und Bardenheuer zur Verfügung, um den Fuss in möglichster Streckstellung mit der Tibia zu vereinigen. Diese Operationen kommen erst nach vollendetem Wachstum in Frage. Bis dahin muss die Therapie dahin zielen, den Fuss in möglichster Spitzfussstellung und ferner so zu fixieren, dass die bekannte Tendenz des Fusses zur Valgusdeviation hintangehalten wird. Das soll in der Weise geschehen, dass in Gipsverbänden der Fuss dauernd in maximaler Equinusstellung redressiert gehalten wird. Dadurch erübrigen sich dann später die von Franke für erforderlich gehaltenen Durchschneidungen aller den Fuss bewegenden Sehnen. Von einer Korrektur der auch hier vorhandenen Tibiakrümmung nach vorn soll wegen der Gefahr der Pseudarthrose stets abgesehen werden.) — 62) Schwarzbach, Ueber angeborenen Defekt der Tibia und Ulna. Centralbl. f. chirurg. u. mechan. Orthop. Bd. VI. H. 9. (Verf. hat die bisher veröffentlichten Fälle von angeborenem Defekt der Tibia und der Ulna zusammengestellt und um je eine eigene Beobachtung bereichert. Er hat damit die Zahl der wissenschaftlich verwertbaren Fälle von Tibiadefekt auf 67 gebracht, die von Ulnadefekt auf 39.) — 63) Weihe, Friedrich August, Ueber angeborenen partiellen Riesenwuchs. Inaug.-Diss. Berlin. (Hauptsächlich sind bei dem Säugling die zweite und dritte Zehe und ihre Mittelfussanteile linkerseits vergrössert) — 64) Gebhardt, Zwei Fälle von Doppelbildungen der Zehen. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Verf beschreibt zwei Fälle von Doppelbildungen der Zehen und Metatarsalknochen beider Füsse, von denen der erste mit einseitigem Klumpfuss, der zweite mit Plattfüssen und starker Varusstellung der linken grossen Zehe und Valgusstellung der rechten kompliziert ist. Die Aetiologie sucht Verf. in abnormer Enge des Amnion. Eine Therapie war im Fall 1, abgesehen von der Beseitigung des Klumpfusses, nicht nötig. Der zweite Patient erhielt Stiefel mit besonderen Einlagen zur Korrektur der Zehendeformitäten.) — 65) Jacobsohn, Eugen, Missbildungen der Zehen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 252.

Tournier und Ducuing (12) untersuchen auf Grund eigener Erfahrung, und von Fällen der Literatur die Frage, wie man sich bei einer Spina bifida verhalten soll, wenn es sich um ein neugeborenes Kind handelt. Die Aufgabe besteht darin, das Leben des Kindes zu erhalten, bzw. nicht zu gefährden und ein gutes funktionelles Resultat zu erzielen.

Ob man alsbald oder erst später operieren oder sich jedes Eingriffes enthalten soll, richtet sich nach der anatomischen Form und nach eventuell bereits bestehenden Komplikationen. Eine Reihe von Möglichkeiten ist gegeben:

1. Handelt es sich um eine Myelomeningocele, so verzichte man a limine auf jeden Eingriff, da dieser den schon an sich sicheren Exitus letalis nur beschleunigen würde.

2. Beim Vorliegen einer Myelocystocele ohne Komplikationen soll man abwarten, da Spontanheilungen beobachtet worden sind, die Operation keinesfalls ungefährlich ist und hierzu immer noch Zeit ist. Die bei einer Myelocystocele beobachteten Komplikationen können verschiedenster Art sein. Besteht ein grosser Tumor, der zu perforieren droht, ohne Erscheinungen beginnender Meningitis, dann ist die alsbaldige radikale Operation unbedingt notwendig; bei bestehender Ulceration muss diese zuerst zur Heilung gebracht werden, da anderenfalls eine Operation zur Infektion der Operationswunde führt. Ist der Sack schon geborsten, dann kann nur die unmittelbare Operation vor dem Exitus schützen. Weiterhin indizieren ausgesprochene trophoneurotische Störungen, z. B. Klumpfüsse, die sofortige Radikaloperation, jedenfalls die Operation innerhalb der ersten 6 Lebensmonate. Ein exspektatives Verhalten empfiehlt sich endlich unbedingt, wenn eine Meningitis im Anzuge ist oder eine leichte Form der Hydrocephalie vorliegt.

3. Handelt es sich endlich um eine unkomplizierte Meningocele — in Wirklichkeit ist stets eine Spaltbildung die anatomische Grundlage —, so operieren heutzutage die meisten Chirurgen frühzeitig und erzielen gute Dauerresultate. Die Verfasser sind anderer Ansicht. Sie verlangen hierfür strikte Indikationen, die im ganzen die gleichen sein sollen wie die unter Nummer 2 aufgeführten. Selbst anscheinend ganz leichte Operationen sind niemals ungefährlich und stellen einen schweren Eingriff für das Kind dar. Selbstverständlich muss man bei konservativem Verhalten für Hintanhaltung jeder lokalen Schädigung, speziell durch Bauch- oder Seitenlagerung des Säuglings, und für gute Ernährung an der Mutterbrust sorgen.

Dass man in Fällen von Spina bifida anterior und occulta den Säugling nicht operieren darf, betrachten die Verfasser als selbstverständlich. — Das jugendliche Alter des Kindes als solches stellt keine Kontraindikation für eine sonst notwendige und angezeigte Operation dar.

Erkes (13) berichtet über zwei Fälle von totaler Rippenaplasie, sowie über einen Fall mit Anomalien der Rippen und der Wirbelsäule. Bei dem ersten, 3 Jahre alten Knaben bestand eine linkskonvexe, spitzwinklige Krümmung der Lendenwirbelsäule und der unteren Hälfte der Brustwirbelsäule mit dem Scheitel im 9. und 10. Brustwirbel. Die linke Hälfte des 6. Brustwirbels fehlte. Dieser Ausfall wurde durch eine stärkere Entwickelung der entsprechenden Hälfte des 7. Wirbels kompensiert. Der 7. und 8. Brustwirbel besassen links keine Rippe. Die beiden den Defekt umgrenzenden Rippen waren deformiert, die oberen in ihrem Rückenteil um mehr als das Doppelte verdickt. Die untere Rippe war gegabelt (Luschkas Rippendeformität). Ausserdem bestand eine Rechtsverlagerung des Herzens.

Bei dem zweiten, $2^1/_4$ Jahre alten Knaben bestand ein Hochstand der rechten Scapula mit starker Ausbildung des Angulus medialis, sowie eine linkskonvexe cervicodorsale und rechtskonvexe dorsolumbale Skoliose. Rechts verlief die erste Rippe im Bogen steil nach abwärts. Die 2. und 3. fehlten gänzlich. Diese Lücke wurde zum grossen Teil durch die Scapula gedeckt. Die 4. und 5. Rippe waren in ihrem an die Wirbelsäule angrenzenden Teil knöchern verwachsen.

In der dritten einen 3 Jahre alten Knaben betreffenden Beobachtung bestand, soweit dieses am Röntgenbilde erkennbar war, eine Spaltbildung im Bereiche der Halswirbelsäule sowie eine Synostose zwischen 3. und 4. rechter Rippe.

Ehringhaus (45) berichtet aus der Berliner Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie über ein zur Zeit der Beobachtung 84 Wochen altes Kind weiblichen Geschlechts, das an der rechten Hand eine Bildung von Schnürfurchen mit ihren Folgeerscheinungen und eine fötale Amputation aufwies, deren distales Stück bei der Nachgeburt gefunden wurde. Die linke Hand machte infolge sonderbarer Verwachsungen zwischen Daumen, Zeige- und Ringfinger im Bereiche der Fingerkuppe, sowie totaler, ziemlich straffer Syndaktylie des 2. und 3. Fingers mit volarer Beugung der Nagelphalangen den Eindruck der als Hasenpfötchen bekannten willkürlichen Konfiguration. Therapeutisch wurde so vorgegangen, dass zunächst die rechte Hand von den ebenso unschönen als überflüssigen Hautanhängen befreit und in derselben Sitzung die Hautbrücken zwischen linkem Daumen-, Zeige- und Ringfingernagelgliede getrennt wurden, wobei die kleinen Stümpfe, so weit erforderlich, mit Nähten versorgt wurden. Die Trennung der totalen Syndaktylie zwischen linkem Zeige- und Mittelfinger wurde nach der von Piqué modifizierten Zeller'schen Methode vorgenommen. Verfasser bediente sich mit grossem Nutzen der Schmieden'schen Scharlachsalbe, um auf diesem Wege eine schnellere Ueberhäutung der Granulationsflächen zu erzielen.

## E. Neubildungen der Knochen, Gangränbildungen, mit Einschluss der Amputationen und Exartikulationen.

Allgemeines. — 1) Braeunig, R., Ueber Amputationen im Bereiche der unteren Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. S. 2071. — 2) Curtillet, Quatre cas d'exostoses ostéogéniques multiples, héréditaires et familiales. Du rôle probable des toxi-infections dans la production des exostoses ostéogéniques. Rev. d'orthop. No. 3. p. 193. — 3) A discussion on sarcomata and myelomata of the long bones. Opened by Sir Alfred Pearce Gould, Sir John Bland-Sutton, Sir Frederic Eve, G. E. Gask and Archibald D. Reid. Proceedings. Vol. VI. No. 2. Dec. Surgical section. No. 35. (In ausführlicher Weise wird die klinische Diagnose, Pathologie, Behandlung, Prognose und der Röntgenbefund der Sarkome und Myelome in Referaten und einer Diskussion, an der sich zahlreiche Chirurgen beteiligen, behandelt. — 4) Elmslie, R. C., The diagnosis of endosteal tumours. St. Bartholomew's hosp. rep. Vol. XLVIII. (Verf. bespricht an der Hand eigener Beobachtungen unter Beibringung vorzüglicher Röntgenbilder die Differentialdiagnose derjenigen cystischen Neubildungen, die im Schaft der langen Röhrenknochen und an ihren Metaphysen lokalisiert sind. Sie alle haben die Eigentümlichkeit, von einer Knochenschale umgeben zu sein und bei weiterer Ausdehnung zur Spontanfraktur zu führen. Verf. zieht folgende Neubildungen in den Bereich seiner Betrachtungen: centrale tuberkulöse oder septische Abscesse, Gummi, Hydatidencysten, gutartige Cystenbildungen, Ostitis fibrosa, Enchondrome, Endo- und Peritheliome, metastatische Carcinome, Myelome, wahre Sarkome.) — 5) Koga, G., Zur Therapie der Spontangangrän an den Extremitäten. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXI. H. 3 u. 4. S. 371. — 6) Kolb, Karl, Ein Beitrag zu den Knochentumoren thyreogener Natur. Bruns' Beitr. Bd. LXXXII. S. 331. — 7) Pritchard, Eric, Multiple exostoses with symmetrical wasting of the muscles of both upper arms. Proceedings. Vol. VI. No. 2. Dec. Section for the study of disease in children. p. 35. (Siebenjähriger Knabe mit grösstenteils symmetrischen Exostosen an Rippen, Radius, Scapulae und am oberen Teil der Humeri. In der Familie keine Exostosen. Im Alter von drei Jahren traten bei dem Knaben die ersten Exostosen auf. Die Oberarme sind atrophisch im Gegensatz zu den Vorderarmen, jedoch ist die elektrische Erregbarkeit regelrecht. Die Ursache für diese Muskelschwäche ist unklar, da Lage und Grösse der Exostosen auf dem Röntgenbild nicht dafür sprechen, dass ein Druck auf den Plexus ausgeübt wurde. Verf. empfiehlt zur Behandlung Schilddrüsendarreichung, um die Ossifikation zu beschleunigen, Hodenextrakt, um die Ernährung zu steigern, und Röntgenbehandlung, um die Wucherung der Knorpelzellen zu hemmen. Auch chirurgische Behandlung ist anzuraten.) — 8) Sourdat, Complications rares des exostoses ostéogéniques. Arch. prov. de chir. No. 3. p. 168. (Bericht über 2 Fälle von cartilaginären Exostosen bei einem 18 und einem $10^1/_2$jährigen Patienten, bei welchen eigenartige Komplikationen eintraten. Im ersten Falle bekam der Patient ziemlich plötzlich im Bereich einer an der Aussenseite des proximalen Tibiaendes gelegenen Exostose Schmerzen und Schwellung, wie sie gelegentlich bei Entzündung über einer Exostosis bursata gesehen werden. Bei der Operation zeigte sich, dass die Art. peronea kurz nach ihrem Abgang von der Tibialis postica in ihrer ganzen Circumferenz ulceriert war, und dass sich hier ein grosses mit Concrementen gefülltes Hämatom gebildet hatte. Die Arterie wurde unterbunden; eine Gefässnaht war wegen der Zerreisslichkeit der Wände nicht möglich. Heilung. Im zweiten Fall ähnliche Erscheinungen, wie beim ersten am unteren Femurende, nach Schlag gegen diese Stelle. Die Autopsie in vivo ergab, dass eine am distalen medialen Femurende gestielt aufsitzende Exostose abgebrochen war und die Schmerzen verursacht hatte. Exstirpation der nur noch durch Bindegewebe mit dem Knochen verbundenen Exostose.)

Kiefer. — 9) Abadie, De la greffe osseuse après résection du maxillaire inférieur (à l'occasion de deux cas d'adamantinome kystique). Rev. d'orthop. No. 6. p. 481. (Bericht über 2 Fälle von cystischem Kieferadamantinom. In dem ersten Falle war die ganze eine Hälfte des Unterkiefers von Cysten durchsetzt, so dass eine totale Kontinuitätsresektion nötig war. Der Defekt wurde primär durch ein vor der Mundoperation reseziertes periostgedecktes Stück der XI. Rippe gedeckt. Die Transplantation erfolgte frei. Das dünnere Ende der Rippe kam zur Artikulation mit dem Kiefergelenk, das andere Ende wurde mit Silberdraht an den Kieferstumpf angenäht. Unbedeutende Eiterung vom dritten Tage ab, die Eiterung sistierte nach etwa 2 Monaten, nach Entfernung des Silberdrahtes und eines kleinen Sequesters von der transplantierten Rippe. Im zweiten Fall brauchten nur die Cysten ausgekratzt zu werden; hier fand sich eine in einer Höhle liegende überzählige Zahnanlage.)

Wirbelsäule. — 10) Alessandri, Echinococco delle vertebre con compressione del midollo. Operazione. Guarigione. R. accad. med. di Roma. 24. Nov.

(Bei einem 21jährigen Manne traten, ohne nennenswerte hereditäre oder persönliche Präzedentien, vor einem Jahre Parästhesien und tonische Kontraktionen an den Unterextremitäten auf; er wurde dann rasch vollständig paraplegisch mit Anästhesie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Die Diagnose wurde auf einen das Rückenmark komprimierenden Tumor gestellt, und Pat. mit Laminektomie des 7., 8., 9., 10. Brustwirbels behandelt. Dem 7. Brustwirbel entsprechend wurde eine Cyste gefunden, die entleert und tamponiert wurde. Glatte Heilung. Die Sensibilität kehrte nach dem Operationsakt zurück, die Blasen- und Mastdarmlähmung verschwand am 3. Tage; die Motilität kehrte auch am 2. Tage wieder und besserte sich immer mehr. Es besteht jetzt nur noch eine leichte spastische Parese an der linken unteren Extremität.) — 11) Salomoni, Sui tumori congeniti della regione sacrococcigea. R. accad. dei fisiocritici di Siena. 26. April. (Mitteilung von drei persönlichen Fällen, von denen bei zweien die Exstirpation vorgenommen wurde. Verf. erörtert die Zweckmässigkeit, mit der Exstirpation zu warten, bis die hoch im Becken gelegenen Tumoren mehr aus dem unteren Abschnitt vorspringen. Auf Grund der verschiedenen pathogenetischen Theorien und der bisherigen Erfahrung sucht er den Grad der Schädlichkeit und Gefährlichkeit und der Malignität der verschiedenen Tumoren festzustellen.) — 12) Vecchi, Arnaldo, Recidivierendes bösartiges Chordom der sacrococcygealen Gegend. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. (Es handelt sich in dem von V. beschriebenen Falle bei einem 54jährigen Patienten um ein recidivierendes malignes Chondrom der sacrococcygealen Gegend. V.'s Fall ist der 6. von malignem Chondrom. Die übrigen 5 waren Chondrome der Schädelbasis.) — 13) Weinberger, Maximilian, Tumor der Lendenwirbelsäule mit Metastasen im Schädeldache und in der Leber, ausserordentlich schleppenden Verlaufes, mit Bemerkungen über Röntgenuntersuchung der Wirbeltumoren. Wiener med. Wochenschr. No. 51. S. 3322. (Verf. vermutet ein osteoides Sarkom.) — 14) Winkler, Josef, Ueber das Sakraldermoid. Wiener klin. Wochenschrift. No. 36. (11 Patienten standen zwischen 15 und 20, 6 zwischen 20 und 25, 3 zwischen 25 und 30, 5 zwischen 30 und 40 Jahren. Der älteste Patient zählte 60 Jahre. Die Therapie kann nur in der radikalen Exzision bestehen. Nach hinten sitzen die Geschwülste regelmässig fest gegen das Steissbein auf, so dass die Loslösung etwas mehr Mühe macht. Bei grossen Dermoiden und entzündlichen Infiltrationen kann die Wunde recht beträchtlich werden; da eine primäre Vernähung bei Vorhandensein von Eiter nicht angeht, nimmt die volle Heilungsdauer in solchen Fällen mehrere Wochen in Anspruch.)

Schulterblatt. — 15) Dardanelli, Considerazioni anatomo-patologiche e contributo clinico sui sarcomi della scapola operati con resezione totale e subtotale. La Riforma med. No. 45. (Nach Dardanelli ist bei der Wahl des Operationsverfahrens weniger die klinische als die anatomische Diagnose ausschlaggebend. Die initialen Sarkome [myelogene oder periostale] sind mit ausgedehnter Resektion, die bis zur totalen Skapulektomie und Abtragung der sich daran ansetzenden Muskelmassen geht, zu behandeln. In den Fällen, in denen anzunehmen ist, dass die Tumoren nicht mehr abgekapselt sind, ist die totale Skapulektomie die Operation der Wahl, die je nach den Umständen durch die partielle Resektion des Schlüsselbeins, des Humeruskopfes und der sich an diesen Knochen inserierenden Muskeln zu vervollständigen ist. Die Geschwülste des Schulterblattes, die eine derartige Ausdehnung erreicht haben, dass sie nur durch die eingreifendsten Operationen behandelt werden könnten, sind als inoperabel zu betrachten, nicht zwar an und für sich, sondern wegen der Metastasen, die ohne Zweifel schon vorhanden sind und gegen die wir machtlos sind.) — 16) Rossi, Sarcoma a piccole cellule della scapola. Società Lombarda di scienze mediche e biologiche di Milano. 1 marzo. (Verf. stellt einen Patienten vor, den er wegen Sarkoms des rechten Schulterblattes operiert hat, und bei dem er, da der Tumor besonders in dem Körper des Knochens sass und Schultergräte und Acromion vollkommen frei waren, letzteres konservierte, um mit bedeutendem Gewinn für die Funktion der Extremität den oberen Ansatz für den mittleren Abschnitt des Deltamuskels zu erhalten.)

Schlüsselbein. — 17) Johansson, Sven, Ueber bösartige Schlüsselbeingeschwülste. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 121. (Verf. berichtet über drei neue Fälle. Nach seinen Zusammenstellungen sind bösartige Geschwülste verhältnismässig selten; die unvergleichlich grösste und wichtigste Gruppe besteht aus den Sarkomen. Sie kommen öfter bei Männern als bei Frauen vor und vorzugsweise im Alter von 10—20 Jahren. Im allgemeinen gehen sie von den Epiphysen aus und öfter von dem Sternal- als von dem Acromialende. Von einem vorzugsweise vorkommenden Sarkomtypus kann man nicht sprechen. Differentialdiagnostisch hat man in erster Linie an rasch wachsende Gummata zu denken. Die Röntgenuntersuchung ist das beste Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose in zweifelhaften Fällen. Die Behandlung muss chirurgisch sein und in der Totalexstirpation bestehen. Die primäre Sterblichkeit ist gering. Trotz chirurgischer Behandlung ist die Gefahr eines Recidivs und vor allem von Metastasen sehr gross. Das funktionelle Resultat ist im allgemeinen sehr gut und die Deformität gering. Freie Knochentransplantation ist nicht nötig.)

Oberarm. — 18) Bülow-Hansen, Sarcoma humeri, mit Röntgenstrahlen behandelt. Münch. med. Wochenschrift. No. 27. (Verf. berichtet über einen 10jährigen Patienten, den er wegen Sarcoma humeri längere Zeit mit Röntgenstrahlen behandelt hatte, mit dem Erfolg, dass klinisch und röntgenologisch der Befund wieder normal wurde. Mehrere Monate nach Abschluss der Behandlung erlitt Pat. einen Unfall, bekam Tetanus und starb daran. Die von Harbitz ausgeführte Obduktion ergab nun ein Sarkom des Humerus. Es wurde keine Nekrose und auch keine Entzündung gefunden, dagegen waren die Knochenbalken um den Tumor herum an gewissen Stellen verdickt (Reaktion?). Es liess sich anatomisch nicht feststellen, ob die Affektion im Rückgang befindlich war.) — 19) Fay, Ostéosarcome globo-cellulaire de la diaphyse humérale. Résection — transplantation restauratrice du péroné. Soc. anatom. de Paris. Juni. p. 278. (Es handelt sich um eine 29jährige Frau, die ein Rundzellensarkom der Humerusdiaphyse hatte und sich etwa $^3/_4$ Jahre nach Beginn des Leidens eine Spontanfraktur hierselbst zuzog. 3 Monate später werden eine 12 cm lange Diaphysenresektion unter Schonung des N. radialis ausgeführt, der Defekt durch Einpflanzung eines an beiden Enden zugespitzten Fibulastückes gedeckt. Am Tage nach der Operation zeigte sich komplette Radialislähmung, die nach kurzer Zeit verschwand. Während die obere Vereinigungsstelle zwischen Fibula- und Humerusstück fest wurde, blieb distal eine Pseudarthrose zurück.) — 20) Kaposi, Ekchondrom des Humerus. Breslauer chir. Gesellsch., 18. Mai 1912. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Demonstration eines Falles von Ekchondrom des Humerus, bei dem die Resektion und ein plastischer Ersatz durch einen Elfenbeinstift vorgenommen wurde.)

Vorderarm. — 21) Birkner, Ueber einen Fall von kongenitalem Vorderarmsarkom. Diss. München. (Bei dem Fall, den Verf. seiner Arbeit zugrunde gelegt hat, wurde sogleich bei der Geburt ein Tumor unterhalb der linken Ellenbogenregion bemerkt, dessen Kon-

sistenz mittelhart war und der an dem Knochen fest adhärent zu sein schien. Es handelte sich um ein Sarkom.) — 22) Boyd, Sidney, Case of osteoma of the fore-arm causing considerable deformity. Proceedings etc. Vol. VI. No. 2. Section for the study of disease in children. p. 37. (9jähriger Knabe, der mit 5 Jahren eine Schwellung am Vorderarm bekam. Der Tumor geht von der Ulna, deren distales Ende unvollständige Ossifikation zeigt, aus und hat eine beträchtliche Verdickung des Radius hervorgerufen. Das Capitulum radii ist nach aussen disloziert. Patient hat noch an anderen Stellen Osteome. Vater und Geschwister leiden auch an Exostosenbildung.) — 23) de Francesco, Donato, Considerazioni sopra alcune cineplastiche. Arch. di ortop. F. 1. (Nachdem Verf. auf dem Orthopädenkongress 1907 in Bologna über einen Fall berichtet hatte, der nach der Methode Vanghetti „cineplastisch" amputiert worden war, teilt er jetzt 2 weitere Fälle mit, bei denen er nach der gleichen Methode einen Amputationsstumpf am Vorderarm gebildet hat, der es ermöglicht, mit Hilfe zweier Bügel [clavae], die durch zwei am Stumpf gebildete Hauttaschen geführt sind, Gewichte und sonstige Gegenstände zu erheben.) — 24) Wendel, Exostosis cartilaginea. Med. Gesellsch. zu Magdeburg, 21. Nov. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Demonstration des Präparates und der Röntgenplatten einer Exostosis cartilaginea, die sich am Vorderarm eines jungen Mädchens oberhalb der unteren Radiusepiphyse entwickelt und eine bogenförmige Verkrümmung der Ulna hervorgerufen hatte. Die Exostose wurde abgetragen, von einer Korrektion der Ulnadeformität wurde abgesehen, weil das Knochenwachstum noch nicht beendet war.) — 25) Wrede, Funktionsfähigkeit eines kurzen Unterarmamputationsstumpfes. Naturwissenschaftl. med. Gesellsch. zu Jena, 7. Nov. 1912. Münch. med. Wochenschrift. No. 49. (Vorstellung einer 33jährigen Patientin, welche mit einem sehr kurzen Unterarmstumpf [angeborenem Defekt] am rechten Arm Haus- und Feldarbeit verrichtet und Strümpfe strickt.)

Hand. — 26) Parker, Rushton, Epithelioma of hand and glands: removal of two fingers and the glands. Brit. med. journ. 30. März. p. 719. — 27) Wieland, Emil, Spontangangrän zweier Fingerphalangen bei einem 2 Monate alten Brustkind nach nekrotisierendem Nabelgeschwür und Paronychia streptomycotica. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 783. (Das Interesse des von W. beschriebenen Falles knüpft sich ebenso sehr an die Möglichkeit einer schweren Nabelinfektion längere Zeit nach anscheinend glatter Ausheilung der Nabelwunde, als an das Eintreten einer komplizierenden, verstümmelnden Spontannekrose eines Zeigefingers. Es lag nahe, die Nabelinfektion und die gleichzeitige initiale Paronychie als Folgen einer und derselben bösartigen Infektion mit Streptococcus pyogenes aufzufassen. Am meisten Wahrscheinlichkeit bot die Annahme einer Infektion durch das mütterliche Lochialsekret.)

Oberschenkel. — 28) Machado, Virgilio, Zwei Osteophyten. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 6. (Der umfangreichere der beiden Tumoren hatte sich in der vorderen Partie des unteren Drittels des Oberschenkels bei einem jetzt 40jährigen Mann entwickelt und der kleinere, der trotz seiner geringeren Grösse eine gewisse Aehnlichkeit in Form, Richtung, Ansatz und Uebergang in den Knochen mit dem ersteren hatte, hatte sich bei einem 16jährigen jungen Mädchen ausgebildet.)

Unterschenkel. — 29) Bauer, Ein Fall von Echinococcus der Tibia. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. H. 4. (Verf. beschreibt einen Fall von Echinococcus der Tibia und fügt die Röntgenogramme, die in der aufgeblasenen Tibia grosse Höhlen zeigen, bei.) — 30) Margan, Great enlargement of the external malleolus of the right fibula. Lancet. 16. März. p. 731. (6jähriges Mädchen zeigt eine starke Vergrösserung des äusseren rechten Knöchels; dieselbe wurde schon kurz nach der Geburt beobachtet, machte aber keine Fortschritte, bis vor einigen Wochen das Wachstum stark einsetzte. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Exostose.) — 31) Mohr, Exostosis tibiae mit Spontanfraktur der Exostose. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 4. (Verf. beobachtete einen Fall von symmetrischer, wahrscheinlich angeborener Exostosenbildung an der Innenseite beider Schienbeine unter dem Kniegelenk bei einem 16jährigen, sonst gesunden Menschen. Auf der linken Seite war eine Spontanfraktur der Exostose eingetreten, ohne Konsolidierung der Fraktur. Von einer eingreifenden Therapie wurde abgesehen, da die Beschwerden durch Ruhe, Umschläge und Jod rasch zurückgingen. Aetiologisch nimmt Verf. ein wahrscheinlich direktes Trauma an, das eine Fissur oder eine Lockerung der Exostose herbeiführte. Durch irgend eine Gelegenheitsursache kam es dann durch Muskelzugwirkung zu einer völligen Trennung und Dislokation der Bruchenden. In frischen Fällen sichert das Röntgenbild die Diagnose, in älteren könnten Verwechslungen mit freien Exostosen usw. vorkommen. Hier wird nur der Operationsbefund die Diagnose entscheiden können.) — 32) Sonnenburg, Unterschenkel- und Fussplastik. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 8. Jan. Centralbl. f. Chir. No. 9. (Verf. hat bei einem Patienten wegen komplizierter Unterschenkel- und Fussfraktur, wobei sich nach Abstossung grosser Knochenstücke eine so hochgradige Pseudarthrose gebildet hatte, dass der Fuss eigentlich nur noch an einer Hautbrücke hing, eine knöchern fest gewordene Ueberpflanzung des Fusses auf den Unterschenkelrest mit bestem Erfolge gemacht. Verf. demonstriert dann noch einen Patienten, bei dem er vor 18 Jahren wegen Erfrierung beider Füsse beide Unterschenkel nach der osteoplastischen Bier'schen Methode amputiert hat. Er hat gute, brauchbare, breite Stümpfe, auf die er sich gut stützen kann.)

Fuss. — 33) Chenot et Tzanck, Endothéliome du pied. Soc. anatom. de Paris. Juni. p. 293. (Klinisch gutartige, anatomisch maligne Geschwulst an der medialen Seite des Talonaviculargelenks von der Grösse einer Nuss. Es bestand weder mit dem Knochen, noch mit den Sehnenscheiden irgend ein Zusammenhang. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt einen Tumor mit variablem Stroma, durchsetzt mit schleimgefüllten Lakunen, die teils mit Endothel, teils mit Sarkomgewebe ausgekleidet sind. Diese beiden Gewebe gehen unvermittelt ineinander über.) — 34) Galeazzi, R., Sulla protesi cinematica. Rivista ospedaliera. Vol. II. No. 6. 15. März. (Verf. hat das bisher von Codivilla geübte Verfahren, zum Beispiel nach Fussamputationen eine feste Verbindung zwischen den Weichteilen des Stumpfes uud den vorderen und hinteren Sehnen zu bilden, wodurch die Antagonisten eng vereinigt werden, in der Weise geändert, dass er die Beweger des Fusses von den den Knochenstumpf bedeckenden Weichteilen isoliert, um die Bewegungsmöglichkeit der mit den Sehnen verbundenen Prothese zu steigern. Dabei bleibt er aber bemüht, die Verbindung der Sehnen mit den Zügeln der Prothese in möglichster Nähe des Stumpfes zu erhalten.) — 35) Hallopeau, P., La désarticulation temporaire dans le traitement des tuberculoses du pied. Paris. — 36) Leriche, Plombage jodoformé dans la désarticulation de Syme. Soc. d. sc. méd. de Lyon. Rev. de chir. T. XLV. p. 357. (Bei der sonst so vortrefflichen Syme'schen Exarticulatio tibiotarsea wird der Umstand der Nachblutung aus der Malleolengabel häufig störend empfunden. Verf. füllt diese Höhle einfach mit Mosetig'scher Jodoformplombe aus. In einem so operierten Fall war 2 Jahre nach der Operation kaum noch etwas von dem Jodoform röntgenologisch nachweisbar.) — 37) Schaal, Ueber Exostosen an der oberen Fläche des

Calcaneus. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Beschreibung von 5 Fällen mit Exostosen an der oberen Fläche des Calcaneus.) — 38) Tridon, Attitude vicieuse du pied consécutive à la résection du malléole externe. Rev. d'orthop. No. 3. p. 285. (Starke Valgität des Sprunggelenks.) — 39) Worms et Hamant, Ostéosarcome du calcaneum. Soc. anat. de Paris. Febr. p. 104. (Fall von Sarkom des Calcaneus bei einem 17jährigen Mädchen im Anschluss an einen Fall von der Leiter. Erst die Radiographie klärte über das Leiden auf, welches für Distorsion, für entzündlichen Plattfuss und Calcaneusbruch gehalten worden war. Die Exstirpation des Calcaneus führte zur Heilung.)

Nach den Erfahrungen Braeunig's (1), die er an der chirurgischen Klinik in Rostock sammeln konnte, leisten die Methoden der Amputation nach Pirogoff, nach Gritti und im Unterschenkel am Orte der Wahl jede in dem ihr zugemessenen, begrenzten Anwendungsgebiet Vorzügliches. Die Resultate der eigentlichen Diaphysenamputation am Unter- und Oberschenkel sind nicht immer gleich günstige. Bei einer Anzahl von Patienten war das Resultat schlecht. Es waren die Fälle von Gangrän bei diabetischen oder hochbetagten Leuten, ferner Fälle von schweren septischen Infektionen oder Tuberkulose. In diesen Fällen liegt die Ursache des Misserfolges nicht in der Amputationsmethode, sondern in der Natur des Leidens, das die Amputation nötig machte. In einer grossen Anzahl von Fällen war der Misserfolg darin zu suchen, dass gut gestaltete, schmerzlose Amputationsstümpfe nicht belastet wurden. Hier ist die Ursache des Misserfolges lediglich in dem Mangel einer sachgemässen Nachbehandlung und in der unzweckmässigen Wahl indirekter Prothesen zu erblicken. Eine Zusammenstellung der tragfähigen Stümpfe ergibt, dass die verschiedensten Amputationsmethoden zu dem gewünschten Ergebnis geführt haben. Die Bier'sche osteoplastische Methode hat mit zuverlässiger Sicherheit zum Erfolge geführt. Auch die periost- und markfreie Versorgung des Knochenstumpfes nach Bunge hat das gleiche Resultat gehabt, und die einfache Absetzung des Knochens ohne besondere Vorkehrungen, wie sie in der Rostocker Klinik die Regel ist, hat in einer Reihe von Fällen einen tragfähigen Stumpf ergeben. Und selbst in einem nach der subperiostalen Methode amputierten Fall war das Ergebnis trotz der durch die Periosterhaltung bedingten reichlichen Knochenneubildung ein tragfähiger Stumpf, einer der besten Stümpfe, die zur Nachuntersuchung gekommen sind. Heilung durch prima intentio ist, so wünschenswert sie auch sein mag, nicht unbedingtes Erfordernis, um einen Amputationsstumpf tragfähig zu machen. Maassgebend für den Erfolg einer Amputation mit Rücksicht auf die Frage der Tragfähigkeit des Stumpfes ist die Art des Grundleidens; die Methode der Amputation allein ist nicht entscheidend für den Erfolg. Dazu gehört gute Nachbehandlung und die Ueberwachung des Bandagisten, der die Prothese macht, von sachverständiger Seite.

Curtillet (2) beschreibt 4 Fälle von multiplen Exostosen in einer Familie. Sie betreffen eine Mutter und ihre drei Kinder. In allen 4 Fällen ist das Krankheitsbild, ebenso wie die Lokalisation der Exostosen, absolut typisch. Diese finden sich auch in den beschriebenen Fällen an denjenigen Diaphysenenden, welche den Epiphysenknorpeln mit starkem Wachstum entsprechen. Die Entstehung der Exostosen fällt in die Zeit des Wachstums und hört mit Beendigung desselben auf. Im Gefolge von Wachstumsstörungen kommt es zu den üblichen Deformitäten.

Einige bemerkenswerte Punkte werden von Curtillet genauer erörtert. So ergab die Untersuchung, dass die die grössten und meisten Exostosen aufweisenden Knochen nicht die am stärksten verkürzten waren. An manchen Stellen betraf die Exostosenbildung nicht nur die Wachstumszonen; es dehnte sich vielmehr die Erkrankung auch auf die subperiostal gelegenen Knochenschichten aus und führte zu einer diffusen Hyperostose.

Was die Aetiologie der Exostosen in den vorliegenden Fällen anbetrifft, so neigt der Verfasser der Ansicht zu, dass toxisch-infektiöse Prozesse mit im Spiel sind. Die Mutter hatte zweifellos Tuberkulose der Lungen durchgemacht. Bei einem Sohn stellte sich nach Typhus im 13. Jahre und Masern im 16. Jahre eine deutliche Zunahme der Exostosen ein. Eine $15^1/_2$jährige Tochter macht mit 13 Jahren eine fieberhafte Erkrankung durch, derentwegen sie einen Monat bettlägerig ist. Während dieser Zeit wachsen die Exostosen „zusehends“. Ebenso wie in dem vorhergehenden Falle ging die stärkere Exostosenbildung stets mit grossen Schmerzen einher. Da endlich noch der erstgenannte Sohn jetzt Zeichen einer Coxitis aufweist, so wird der infektiöse Charakter der Exostosen noch wahrscheinlicher. Curtillet nimmt also an, dass verschiedene Infektionen, vornehmlich allerdings die Tuberkulose, eine Alteration der Knochenbildung hervorrufen können, die in der Descendenz eine Disposition zur Exostosenbildung abzugeben imstande ist.

Koga (5) stellt aus der chirurgischen Universitätsklinik in Kyoto 13 Fälle von Spontangangrän bei Männern zwischen dem 24. und 48. Lebensjahre zusammen. Aetiologisch war nichts Sicheres zu eruieren. Der Harn enthielt keine fremden Bestandteile, vor allem keinen Zucker. Syphilis war auszuschliessen, die Wassermann'sche Reaktion fiel stets negativ aus. Man hatte es also hier mit den Fällen der präsenilen bzw. juvenilen Gangrän zu tun, deren relative Häufigkeit bei Japanern auf ihre hauptsächlich vegetabilische Nahrung zurückgeführt wird, wodurch der Ernährungszustand der Gefässwände manchmal frühzeitig ungünstig beeinflusst wird.

Koga prüfte nun in seinen Fällen die Viskosität des Blutes und fand fast durchweg hohe Werte derselben. Erniedrigte er die erhöhte Viskosität durch Infusion von Kochsalz- bzw. Ringer'scher Lösung, so wurde dadurch die Gangrän sehr günstig beeinflusst. Durch die Infusion sank die Viskosität zur Norm herab. Hand in Hand damit besserten sich die Symptome zusehends. Die ödematöse Anschwellung verringerte sich allmählich, die Cyanose klang nach und nach ab, eine scharfe Demarkationslinie bildete sich, Geschwüre reinigten sich und vernarbten, und die vor der Infusion nicht fühlbar gewesenen Arterien fingen zu pulsieren an. Auch die subjektiven Beschwerden liessen immer mehr nach, um spurlos zu verschwinden, so dass die Patienten des Nachts ungestört schlafen konnten. Das Kältegefühl schwand, schliesslich konnten die Kranken eine ziemlich weite Strecke ohne das geringste Zeichen von Gangstockung gehen. Spätere Nachforschungen ergaben, dass die Heilung bzw. Besserung in der Mehrzahl der Fälle mehr oder weniger lange, beim ältesten Falle 2 Jahre, beim jüngsten 5 Monate angehalten hatte. Dem ab und zu vorkommenden Recidiv ist nach Koga's

Ansicht wohl dadurch vorzubeugen, dass man die Infusion von neuem vornimmt, sobald die Blutviskosität wieder erhöht gefunden wird. Die Heilwirkung der Infusion scheint im allgemeinen keine kurzdauernde zu sein. Die Infusionen wurden meist täglich vorgenommen (400 ccm).

Koga weist darauf hin, dass die Herabsetzung der Blutviskosität durch den internen Gebrauch von Jodkalium eine unbedeutende ist und dass das Mittel auf die Gangrän keinen ernstlichen Einfluss hat.

In dem von Kolb (6) beschriebenen Falle handelte es sich um ein 75jähriges Fräulein, das sich 7 Jahre zuvor einen Kropf entfernen liess. Seit etwa drei Monaten bemerkte sie eine Geschwulst, die fast das ganze linke Scheitelbein einnahm und ständig wuchs. Der Tumor wurde für ein Sarkom gehalten und radikal exstirpiert. Der Tod trat infolge der Druckschwankungen am Tage nach der Operation ein. Die histologische Untersuchung ergab einen thyreogenen Knochentumor. Bei der Sektion wurden noch mehrere erbsengrosse Knoten von schilddrüsenartigem Bau in der Lunge gefunden.

In sehr überraschender Weise zeigte sich bei der Operation, dass der Tumor so weit in den Schädel hineinragte, als er nach aussen erhaben war, und dass er infolgedessen eine grosse Mulde in der Gehirnsubstanz hervorgerufen hatte. Es war dies Verhalten des Tumors um so auffallender, als gar keine Anzeichen von Drucksymptomen vorhanden gewesen waren, die auf eine derartige Propagation hätten schliessen lassen können.

Wenn auch die thyreogenen Knochentumoren verhältnismässig sehr selten vorkommen, so ist doch die praktische Bedeutung derselben für den Chirurgen eine grosse. Man sollte daher bei allen Knochentumoren, die den Eindruck eines Sarkoms machen, an die Möglichkeit eines solchen Tumors denken. Die Probeexzision sollte in zweifelhaften Fällen zu diagnostischen Zwecken immer herangezogen werden. Hätte man in dem vorliegenden Falle die richtige Diagnose gestellt, so wäre man sicher in Anbetracht des Alters der Patientin und der verhältnismässig geringen Beschwerden, die der Schädeltumor machte, nicht in der radikalen Weise vorgegangen, zu der man sich durch die Diagnose Sarkom gezwungen sah.

## II. Krankheiten der Gelenke.

### A. Luxationen und Distorsionen.

Allgemeines. — 1) Hübscher, Zur Verhütung des Muskelschwundes nach Gelenkverletzungen. Centralbl. f. Chir. No. 5. (Verf. rät, den Verletzten im Verband methodisch alle Stunden eine Anzahl von aktiven Muskelkontraktionen ausführen zu lassen, um so dem Muskelschwund entgegenzuarbeiten. Diese aktive Gymnastik der Muskeln ohne Gelenkbewegung im Verband stärkt nicht nur lokal die Muskulatur, sondern sie erhält, was wohl viel wichtiger ist, das gesamte neuromuskuläre Element samt dem Endoneurom und den trophischen Bahnen am Leben.) — 2) Joachimsthal, Distensionsluxationen bei Syringomyelie. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 3) Leffi, A., I processi riparatori delle capsule articolari nelle lussazioni traumatiche. Clin. chir. No. 4. — 4) Panzacchi, G., Sul processo di guarigione delle capsule articolari dopo le lussazioni traumatiche; ricerche istologiche. Arch. di ortopedia. No. 3 u. 4. — 5) Smart, Morton and Rowley Bristow, The treatment of muscular and joint injuries by graduated contraction. Lancet. 4. Mai. (Beschreibung eines elektrischen Apparates zur Erzeugung graduierter Kontraktionen der einzelnen Muskeln. Die guten Resultate bei Muskel- und Gelenkerkrankungen beruhen nicht auf Verwendung der Elektrizität, sondern auf dem Zustandekommen der systematischen Muskelkontraktionen, die durch den Apparat erzeugt werden.)

Wirbelsäule. — 6) Böhme, Kurt, Ueber untere Halswirbelluxationen im Anschluss an einen Fall von Rotationsluxation. Inaug.-Diss. Halle. (Rotationsluxation im linken Seitengelenk des 5. Cervicalwirbels bei einem 47jährigen Patienten ohne Störungen von seiten des Nervensystems. In tiefer Narkose wurde am Tage nach dem Unfall nach dem Verfahren von Hueter der über die Tischkante herrüberragende Kopf fest gefasst und unter starkem Zug und gleichzeitiger Abduktion nach rechts mit Rotation nach links erfolgreich reponiert.) — 7) Ludloff, Luxation des Atlas vor den Epistropheus mit Abbruch des Dens des letzteren. Breslauer chir. Gesellschaft. 22. Mai. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 8) Malkwitz, Ueber Totalluxationen der Halswirbelsäule ohne Erscheinungen von seiten des Rückenmarks. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 4. — 9) Payr, Reposition einer reinen Beugungsluxation zwischen 4. und 5. Halswirbel. Med. Gesellsch. zu Leipzig. 3. Dez. Münch. med. Wochenschr. No. 6. (Die Verletzung war durch Herabstürzen von einem Stuhl auf das Hinterhaupt entstanden und hatte eine linksseitige Plexuslähmung zur Folge. Drei Wochen nach der Verletzung Reposition in Narkose bei Extension am Kopf. Die Plexuslähmung ging innerhalb 24 Stunden ganz zurück.) — 10) Maccordick, A. H. and J. Appleton Nutter, Traumatic spondylolisthesis following the fracture of a congenitally deficient fifth lumbar vertebra. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 2. (Bericht über einen Fall von traumatischer Spondylolisthesis bei einem 45jährigen Mann, der durch einen fallenden Stahlbalken einen heftigen Schlag in die Rückengegend erhalten hatte. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, dass ausser der Spondylolisthesis sowohl ein angeborener Wirbeldefekt als auch eine isolierte Fraktur des letzten Lumbalwirbels vorhanden war; er ist ferner interessant durch das Verschwinden einer ganzen Intervertebralscheibe als Folge des Traumas sowie durch eine Quetschung der Cauda equina. Diese Befunde wurden bei der Sektion des 25 Monate nach der Verletzung gestorbenen Mannes erhoben.) — 11) Pélissier, Luxation atloïdo-axoïdienne traumatique. Soc. anatom. de Paris. Oct. p. 369. (Bericht über einen 17jährigen Jüngling, der 2 Monate zuvor einen Sturz auf den Kopf erlitten hatte. Es blieb eine Nackensteifigkeit zurück. Die Diagnose lautete auf Luxatio atlantoepistrophica. Der Kopf war in toto nach vorn disloziert; das Röntgenbild zeigte die Dislokation; ein Bruch konnte nicht festgestellt werden. Die vorgeschlagene Reposition in Narkose wurde nicht bewilligt. Nach kurzer Zeit stellten sich doppelseitige Neuralgien in den Armen mit Muskelatrophien, dann Lähmungen der Beine, endlich Schluckstörungen und Atemlähmung ein. 4 Monate nach dem Trauma starb der Kranke. Es handelte sich also um die Zeichen einer langsamen Kompressionsmyelitis. Sie konnte bedingt sein entweder durch Ostitis des Zahns des Epistropheus infolge einer Arthritis sicca oder, wenn eine Fraktur gleichzeitig bestanden hatte, durch Callusbildung.) — 12) Rommel, Luxation der Halswirbelsäule. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Luxation des V. Halswirbels nach vorn. Motorische Parese beider Arme bei intakten unteren Gliedmaassen. Sensibilitäts- sowie Blasen- und Mastdarmstörungen fehlt. Der Kopf nahm eine leichte Zwangsstellung nach vorn ein. Nach Anwendung des Streckbettes gingen die Paresen der Arme und die Parästhesien zurück, ohne dass jedoch eine Reposition des Wirbels erzielt worden war. Nachbehandlung mittels eines festen Gipskragens.) — 13) de Quervain, F., Die Behandlung veralteter Wirbelluxationen mittels Osteoplastik. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 1. S. 155.

— 14) Quetsch, Die totalen Wirbelverschiebungen im Bereich der unteren Halswirbelsäule, ihre Prognose und Beurteilung. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (An der Hand von 5 Krankengeschichten zeigt Verf., dass die Prognose der totalen Verschiebungen der unteren Halswirbel nicht so schlecht ist, wie man früher angenommen hat. Nur in 3 Fällen waren schwerere Lähmungserscheinungen vorhanden, die sich aber später wieder von selbst zurückbildeten. Die totalen Wirbelverschiebungen nach vorn führen zu schweren Vorbeugehaltungen, dagegen stört die Totalluxation nach hinten die Kopfhaltung und -bewegung nur wenig. Bei jüngeren Individuen wird auch die Vorbeugehaltung durch vermehrte Lordose der aufsteigenden Halswirbelsäule gut kompensiert, während bei älteren Personen infolge mangelnder Anpassungsfähigkeit oder sekundärer traumatischer ankylosierender Spondylarthritis leicht Versteifung eintritt. In 3 Fällen bestand nach erfolgter voller Angewöhnung kein messbarer Schaden mehr, während ein Fall mit 40 pCt., ein anderer mit 50 pCt. Erwerbseinbusse abgeschätzt wurde.) — 15) Schmid, Ein Fall von Luxation der Lendenwirbelsäule. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. (Es handelte sich um eine Rotationsluxation zwischen 2. und 3. Lendenwirbel. Der proximale Wirbelsäulenteil war aus seiner Achse nach rechts herausgedreht, und der Körper des 2. Lendenwirbels stand auf dem Röntgenbilde $1^1/_2$ cm nach rechts über den 3. Körper hinaus. Die Proc. spinosi hatten ihre Achse beibehalten, was sich aus der gleichzeitigen Rotation des luxierten proximalen Teils erklärt. Was den Entstehungsmodus der Verletzung anlangt, ist rückschliessend nach des Verf.'s Ansicht nur zu sagen, dass das Becken und die drei unteren Lendenwirbel fixiert anzunehmen sind, während der Thorax mit dem übrigen Teil der Wirbelsäule um die Achse der Dornfortsätze nach rechts abgedreht wurde. Die Behandlung bestand in einem Stützkorsett.) — 16) Sudek, Ein Fall von Beugungsluxation des 5. Halswirbels. Ebendas. Bd. XX. H. 1. (Der 27jährige Patient hatte sich die Verletzung bei einem Kopfsprung ins Wasser zugezogen. Der Röntgenbefund, der $3^1/_2$ Monate nach der Verletzung erhoben werden konnte, war folgender: Der 5. Halswirbel war unter Zerreissung der Zwischenwirbelscheibe vom 6. abgerutscht und ritt mit seiner unteren Platte auf der vorderen Kante des 6. Wirbels. An dieser Stelle hatte sich aus kleinen abgerissenen Knochenstücken ein die beiden Wirbel verbindender Callus gebildet. Ausserdem waren die beiderseitigen Gelenkfortsätze luxiert und verhakt. Es bestanden keinerlei nervöse Erscheinungen, die auf eine Schädigung des Halsmarkes hindeuten konnten, so dass dieser Fall als ein extrem seltener Glückszufall angesehen werden kann, da die meisten totalen Halswirbelsäulenverrenkungen tödlich endigen. Eine Operation wurde einstweilen wegen der mit ihr verknüpften Gefahren nicht ausgeführt. Eine solche würde einzig und allein hier in Frage kommen.)

Schultergelenk. — 17) Angelvin, Un nouveau procédé de réduction des luxations de l'épaule. Sem. méd. p. 135. (Angelvin's Methode der Einrenkung einer Schulterluxation erfordert keine Assistenz. Unter der Annahme einer rechtsseitigen Schulterluxation legt der Arzt den luxierten Arm des links von ihm stehenden Patienten über seinen Nacken und ergreift mit seiner rechten Hand die rechte Hand des Kranken; so liegt die Achsel der luxierten Seite auf seiner linken Schulter. Mit der linken Hand, die er noch frei hat, greift er von hinten auf die luxierte Schulter und wirkt auf den Humeruskopf durch Druck usw. ein.) — 18) Anzilotti, Sopra due lesioni poco communi di natura traumatica della spalla. Accademia medicofisica fiorentina. 30. nov. 1911. (In dem einen Fall handelte es sich um Abriss der Sehneninsertion von der langen Portion des Biceps. Da Verf. die Naht in situ nicht ausführen konnte, befestigte er die Sehne mit Erfolg an dem Processus coracoideus. Der zweite Fall betraf eine Fraktur des Acromion, bei der die Metallnaht ausgeführt wurde.) — 19) Klauser, Ueber einseitige Trommelschlägelfingerbildung infolge veralteter Schulterluxation. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 929. (Bei einer 55jährigen Frau war es infolge einer nicht reponierten Schulterluxation zu einer inkompletten Plexuslähmung gekommen. Daneben hatten sich an der gelähmten Hand die Finger trommelschlägelartig verdickt, die Nägel waren uhrglasförmig verkrümmt, während die andere gesunde Hand davon frei war. Verf. hält die Veränderungen an den Fingern für den Ausdruck neuritischer Veränderungen infolge des Drucks des luxierten Oberarmkopfes auf den Nervenstrang. Auch nach der Operation [Resektion des Caput humeri] blieb die Fingerdeformität unverändert, während die Lähmung sich zurückbildete.) — 20) Lange, Die Distorsion des Schultergelenkes. Ebendas. No. 23. (Aus Leichenversuchen, die Verf. anstellte [Injektion von Paraffinvaselin in das Schultergelenk] geht hervor, dass die vorderen und seitlichen Kapselpartien am straffsten sind, und dass diese durch Innenrotation des Armes und Drehung des Schulterblattes derart entspannt werden, dass dessen unterer Winkel sich der Wirbelsäule nähert. Diese typische Kontrakturstellung fand Verf. bei allen Distorsionen des Schultergelenks. Auf diese Stellung des Schulterblattes und des Armes muss daher bei Untersuchungen des Schultergelenks besonders geachtet werden. Therapeutisch empfiehlt Verf. zunächst Ruhigstellung des Gelenkes für eine Woche und anfangs Bleiwasser-, später essigsaure Tonerdeumschläge. Dann steht die Dehnung der vorderen Kapsel im Vordergrund der Behandlung. Verf. gibt dafür noch einige einfache Uebungen an.) — 21) Derselbe, Schultergelenksdistorsion und Entbindungslähmung. Verh. d. deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 348. — 22) Luxembourg, Ueber einige seltenere Frakturen und Luxationen des Oberarmkopfes bzw. über die Kombination beider Verletzungsarten. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. S. 487. — 23) Miriel, Des subluxations de l'épaule. Gaz. des hôp. p. 1307. (Unter dem Titel der Subluxation der Schulter beschreibt Verf. einen nach Traumen, speziell nach ausgedehnten Schulterbewegungen, auftretenden Zustand, den er 5 mal beobachtet hat. Das Trauma wird meist nicht beachtet. Es handelt sich um eine Verschiebung des Humeruskopfes in der Richtung nach hinten. Die Symptome der Luxatio subcoracoidea fehlen, der Pat. kann seinen Arm nicht nach hinten und die Hand nicht auf den Kopf führen. Fehlt mit Sicherheit ein Bruch, dann kann man angeblich lediglich daraus auf die genannte Subluxation schliessen. Oft genügt ein Zug in der Längsrichtung, manchmal ist das Kocher'sche Manöver nötig, um die Einrenkung zu bewirken. In manchen Fällen zeigt erst die Einrenkung und die nunmehr freie aktive Beweglichkeit, dass eine Subluxation und kein „Rheumatismus", welcher oft fälschlich diagnostiziert wird, bestanden hat. Röntgenologisch scheint der Befund noch niemals erhoben worden zu sein.) — 24) Overbeck, Ueber neuere Methoden der operativen Behandlung der habituellen Schultergelenksluxation unter Mitteilung einer neuen Methode. Inaug.-Diss. Marburg. (Verf. bespricht die neueren Operationsmethoden, die zur Behandlung der habituellen Schultergelenksluxation angegeben sind und fügt diesen allen noch eine neue hinzu, die von Friedrich-Marburg in einem Fall von stark atrophischem und kleinem Humeruskopf bei weder besonders gedehnter noch eingerissener Kapsel mit sehr gutem Erfolg ausgeführt wurde. Man holte den langen Kopf des Biceps aus seinem oberen Ansatz heraus, schlug ihn um den Oberarmkopf und fixierte ihn am Acromion, so dass die Sehne ein Gegenlager gegen das Hervortreten desselben bot und die Narbenbildung sich bei einer zunächst für längere Zeit einzuhaltenden Flexion und Adduktion so gestaltete, dass auch sie mit die

Reluxation verhinderte.) — 24) Pelford, E. D., The treatment of habitual dislocation of the shoulder-joint. Lancet. 3. Aug. (Die habituelle Schulterluxation ist darauf zurückzuführen, dass nach einem einmaligen Trauma die Funktion des Gelenks nicht völlig wiederhergestellt ist. Die einzig wirksame Behandlungsmethode ist die blutige Operation. Verf. empfiehlt die Capsulorhaphie, d. h. die Exzision eines Teils der Gelenkkapsel und die Naht. Bericht über 2 derart behandelte Fälle.) — 25) Poggi, Azione dei muscoli nella riduzione delle lussazioni dell' omero. Reale accademia delle scienze di Bologna. Ottobre. (Unter den vielen Schlüssen, zu denen Verf. auf Grund seiner experimentellen Arbeit kommt, ist hervorzuheben, dass der Muskelwiderstand bei dem Repositionsverfahren nach Kocher sich nur auf den einen oder anderen Muskel beschränkt und durch die Hebelbewegungen des Armes leicht überwunden wird, während die Mehrzahl in günstiger Weise für die Reposition wirkt.) — 27) Porta, S., Lussazione inveterata sotto coracoidea destra ridotta cruentemente col processo Catterina con ottimo risultato funzionale. R. accad. dei fisiocritici di Siena. Ott. (Verf. beschreibt Technik und Vorzüge des Verfahrens, mit dem ein vorzüglicher Erfolg nicht nur in bezug auf die anatomische Form, sondern auch in bezug auf die Leistungsfähigkeit des lädierten Gelenkes und des Gliedes erzielt wurde.) — 28) Tortat, Subluxations volontaires de l'épaule. Thèse de doctorat. Paris.

[Meisen, V., Luxatio humeri, seine Prognose und Behandlung. Ugeskrift for Lager No. 20.

Verf. hat von 77 Patienten 37 nachuntersucht. 30 von diesen Fällen waren unkompliziert, d. h. ohne Fraktur des Tuberculum majus humeri. In 18 Fällen (57 pCt.) war das Resultat gut, in 4 Fällen sehr gut; die übrigen weniger gut (davon 3 schlecht). 3 von den völlig geheilten Patienten wurden überhaupt nicht nachbehandelt. Uebrigens wurde eine stark individualisierende Behandlung durchgeführt, wesentlich Massage, Immobilisation, später gymnastische Uebungen. Die schlechten Resultate bestanden hauptsächlich in fehlender Kraft und beschränkter Beweglichkeit. Das Alter spielt keine nachweisbare Rolle für die Prognose; dieselbe wird bedeutend verschlimmert, wenn zugleich eine Fractura tuberculi majoris besteht; oft ist die exakte Diagnose nur durch Radiographie ermöglicht. Die Fraktur kann sowohl durch Abreissen als durch Abstossen gegen das Acromion entstehen. Verf. meint, dass die schlechte Prognose nicht soviel durch die Fraktur als durch die immer in solchen Fällen zugleich bestehende Weichteilläsion verursacht sei. Denn die ganz isolierte, unkomplizierte Fraktur gibt eine gute Prognose.

**Erlandsen.**]

Ellenbogengelenk. — 29) Chlumsky, V., Ueber Subluxation des Radiusköpfchens bei Kindern. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 213. — 30) Delanglade, Double luxation pathologique de la tête du radius. Soc. de chir. de Marseille 18. April 1912. Rev. de chir. T. XLVI. p. 105. (Es handelt sich um ein 12 jähriges Mädchen, das eine beiderseitige Luxation des Radiusköpfchens nach vorn aufweist. Linkerseits ist die Reposition leicht und unter lautem Einschnappen durch direkten Druck zu bewirken. Die Luxationen sind als pathologische im Gefolge einer eitrigen Arthritis durch schwere Blatternerkrankung im 4. Lebensjahr aufzufassen. In letzter Zeit sind leichte Schmerzen in den Ellbogengelenken aufgetreten.) — 31) Donati, Mario, Sulle lussazioni traumatiche inveterate del gomito, con particolare riguardo alla concomitanza di calli periostali e di fratture degli epicondili omerali. Arch. di ortoped. 12. Maggio. (Verf. lenkt in einer umfangreichen Arbeit die Aufmerksamkeit auf die Luxationen des Ellbogengelenks nach hinten mit gleichzeitiger Fraktur des lateralen Epicondylus humeri. Er hat 9 derartige Fälle beobachtet, die sämtlich veraltet waren. In einem Falle bestand lediglich eine Luxation, in fünf Fällen war ausserdem eine Fraktur des lateralen Condylus vorhanden, 2 mal war dieser abgerissen, dabei in einem Fall gleichzeitig eine Fraktur der Trochlea vorhanden, während in einem Fall neben der Luxation eine Trochleafraktur bestand. Eine gleichzeitige Fraktur neben der Luxation besteht nach den Erfahrungen des Verf.'s in 55 pCt. der Fälle. Verf. beschreibt den anatomischen Charakter der Läsion; ossifizierende Prozesse im Brachialis internus hat er nicht beobachtet. Die Verletzung tritt meist bei jungen Individuen, insbesondere bei Kindern auf. Die Verletzung kommt meist durch Fall auf die Hand bei hyperextendiertem Ellbogen zustande. Verf. nimmt nicht, wie Hoffa an, dass die begleitende Fraktur durch den Druck des Radiusköpfchens zustande kommt. Die Prognose ist bei verschleppten Fällen ziemlich schlecht. Die unblutige Therapie ist aussichtslos. Die blutige Therapie gelingt nach Beseitigung aller interponierten Teile und der verkürzten Gelenk- und Kapselbänder stets. In manchen Fällen empfiehlt sich die Resektion. Bei guter Nachbehandlung sind die Resultate gut.) — 32) Gavin, Lawrie H. Mc., Bilateral congenital displacement of the upper ends of the radius and ulna. Proceedings etc. Vol. VI. No. 1. Novemb. Clinical section. p. 25. (Mädchen von 8 Monaten, in Querlage geboren. Beide Arme nach innen rotiert, so dass die Daumen nach hinten sehen und die Handflächen nach aussen. Supination nur bei gebeugtem Ellbogen um 90° möglich. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass der Radius mit der Trochlea und die Ulna mit der Eminentia capitata artikuliert. In der Familie sonst keine Deformitäten.)

Handwurzel. — 33) Duval et Ducastaing, Sur un cas de subluxation isolée du scaphoide carpien. Gaz. des hôp. p. 1247. (Ausgehend von einem Fall von Subluxation des Os naviculare manus, die sich ein Unteroffizier beim Anspringen und Erfassen der Stangen eines 2,50 m hohen Barrens zuzieht, untersuchen die Verff. die Pathogenese dieser Verletzung. Die Subluxation des Kahnbeins, die in der Regel nur auf radiographischem Wege aufgedeckt wird, entsteht dann, wenn bei fixierter Hand der Unterarm eine Bewegung im Sinne der Dorsalflexion ausführt, und zwar zu dem Zeitpunkt, wo diese Dorsalflexion um 45° schwankt, gleichgültig, ob dazu eine radiale oder ulnare Abduktion hinzukommt. Prädisponierend für diese Luxationen sind Zustände von angeborener Ligamenterschlaffung, wie eine solche auch in dem vorliegenden Fall in ausgesprochenem Maasse nachweisbar war, was vom Standpunkt der Unfallbegutachtung von Wichtigkeit ist.)

Handgelenke. — 34) Burk, Ueber habituelle Subluxationen im Carpometacarpalgelenk mit konsekutiver Tendovaginitis am Processus styloideus radii. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Verf. teilt die Krankengeschichte eines 23 jährigen Patienten mit, der wegen Tendovaginitis am Proc. styl. radii in Behandlung kam. Es bestand zugleich eine habituelle Subluxation im Carpometacarpalgelenk. Die Röntgenaufnahme zeigte, dass am Multangulum majus das physiologische Sattelgelenk fehlte und die Gelenkfläche nur eine flache Mulde darstellte. Verf. glaubt, dass es sich um eine angeborene Abnormität handelt. Eine Lederbandage, die den Daumen in leichter Abduktion fixierte und Adduktions- und Oppositionsbewegungen hinderte, machte den Patienten in 8 Tagen beschwerdefrei. Verf. empfiehlt, im Hinblick auf diesen Fall, radiologische Untersuchung aller Fälle von stenosierender Tendovaginitis am Proc. styl. radii.) — 35) Amaudrut, Un cas de luxation métacarpo-phalangienne du médius gauche. Rev. d'orthop. No. 1. p. 95. (Ein 11 jähriger Knabe erlitt bei einem Fall auf die linke Hand eine Luxation des Mittel-

fingers. Die Phalange ist dorsalwärts über den Metacarpus geschoben. Auch in Narkose war die unblutige Reposition nicht möglich. Mit einem von der lateralen Seite eingeführten Tenotom durchschneidet Amaudrut die sämtlichen Weichteile auf der Dorsalseite des Gelenks [ausser den Sehnen]. Danach erfolgt deutliches Einschnappen unter Zug. Gipsverband. Heilung.) — 36) Angeletti, Lussazione completa inveterata del pollice guarita solla riduzione cruenta. Revista Veneta di scienze med. Fasc. 2. (Die beobachtete Luxation war von dorsalem Typus, beruhte auf einem Mechanismus der Hyperextension, lag über einen Monat zurück und trotzte den unblutigen Repositionsversuchen auch in der Narkose. Verf. führte die blutige Reposition durch eine seitliche [radiale] Incision aus. Nach 12 Tagen begann Patient [ein 12 jähriger Knabe] mit den ersten passiven Bewegungen und Massage. Die Heilung war nach wenigen Wochen eine vollständige.) — 37) Soubeyran, La luxation trapézo-métacarpienne du pouce. Rev. d'orthop. No. 5. p. 385.

Becken. — 38) Young, James K., Sacro-iliacal displacement. Amer. journ. of med. science. Juli. (Verf. bespricht in einem kurzen Artikel die Verschiebung der Articulatio sacro-iliaca und ihre Behandlung. Er geht auf die Aetiologie ein, die entweder traumatisch oder statischer Natur ist. Charakteristische Symptome des Leidens sind Schmerzen, Bewegungsbeschränkungen, abnorme Beweglichkeit und Haltungsänderungen. Bezüglich der Behandlung empfiehlt Verf. die Reduktion, die Anwendung von Bandagen, eine geeignete Nachbehandlung. Eine Abbildung zeigt die von Verf. empfohlene Bandage, die im wesentlichen das Aussehen einer Leibbandage hat, die mit einem festen Teil für die Articulatio sacro-iliaca versehen ist.)

Hüftgelenk. a) Angeborene Verrenkungen. — 39) Bibergeil, Eugen, Spätfolgen nach unblutig reponierter Hüftverrenkung. Verhandl. d. deutschen Ges. f. orthopäd. Chir. S. 91. (Verf. berichtet aus Joachimsthal's Beobachtung über der Arthritis deformans juvenilis ähnliche Veränderungen nach der Reposition angeborener Hüftverrenkungen.) — 40) Böcker, Ueber eine seltene Spätkomplikation nach unblutig eingerenkter angeborener Hüftverrenkung. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 4. (Verf. sah ausser Coxa vara [3,75 pCt.] und Kopfdeformierungen [15 pCt.] eine bisher noch nicht beschriebene Spätkomplikation nach unblutig eingerichteter einseitiger angeborener Hüftverrenkung. Das im Alter von $1^1/_2$ Jahren mit gutem Erfolge eingerenkte Kind verspürte 5 Jahre später ein Knacken im Hüftgelenk, hinkte wieder und klagte über Schmerzen. Die Untersuchung ergab eine Spätreluxation mit Coxa vara und Kopfdeformation, die willkürlich durch Beinstreckung erzeugt werden konnte und bei aktiver Beugung des Beines bis zu 45° unter knackendem Geräusch sich wieder einrichtete. Eine sechswöchige Fixation im Streckgipsverband mit nachfolgender Massage und Gymnastik für 3 Wochen brachte Heilung, natürlich ohne die Umgestaltung des Gelenkes und die Prominenz des Kopfes zu beeinflussen. Aetiologisch glaubt Verf. weniger die Deformierung des Kopfes und der Pfanne als die Anteversion des Schenkelhalses resp. die Antetorsion des Femurschaftes beschuldigen zu müssen.) — 41) Derscheid-Delcourt, Fragilité osseuse et luxation congénitale de la hanche. Pathol. infant. April. p. 65. — 42) Fabiani, Terzo contributo clinico alla cura incruenta della lussazione congenita dell' anca. Giorn. internazionale di scienze mediche. No. 17. (Mitteilung der Krankengeschichten von 5 klinischen Fällen.) — 43) Galeazzi, Contributo alla cura incruenta della lussazione congenita dell' anca con presentazione di operati e con proiezioni. Soc. Lombard di scienze mediche e biologiche di Milano. 15. febbraio. (Nach einem Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Pathogenese der angeborenen Luxation des Hüftgelenkes hebt Verf. die Bedeutung der von Le Damany begründeten anthropologischen Theorie hervor. Im Anschluss daran bespricht er die von ihm in 25 Fällen bei der Behandlung dieser Deformität angewandte Methode, mit der Heilung durch einfache Detorsion des Femur erzielte. Die Indikationen und Grenzen dieses neuen Verfahrens der Reposition werden erläutert und die Bedeutung nachgewiesen, die nach den erzielten Erfolgen die Theorie von Le Damany erlangen würde. Schliesslich werden die erzielten Heilungen durch Projektion der Röntgenaufnahmen vor und nach dem Eingriffe beleuchtet und zahlreiche Operierte zur Demonstration der erreichten anatomischen und funktionellen Heilung vorgestellt.) — 44) Gaugele, Ueber die Abkürzung der Gipsfixationsdauer bei der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 375. (Verf. empfiehlt eine Verkürzung der Gipsverbandfixation. Nach Entfernung des ungefähr 15 Wochen verwendeten Gipsverbandes benutzt er einen Beckenkorb.) — 45) Hayashi, K. und M. Matsuoka, Anatomische und radiologische Untersuchungen der Knochengerüste der kongenital verrenkten Hüftgelenke. Ebendas. Bd. XXX. S. 196. — 46) Joachimsthal, Der derzeitige Stand der Behandlung angeborener Hüftverrenkungen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33. (Vortrag in der pädiatrischen Sektion des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 13. Mai 1912. Vortr. erbringt durch seine Demonstration zahlreicher Patienten, bei denen er in den letzten 15 Jahren angeborene Hüftverrenkungen erfolgreich reponiert hat, den Beweis, dass die Behandlung dieses Leidens, wenn man auch am Röntgenbilde später noch kleine Verschiedenheiten an den Hüftgelenken findet, eines der dankbarsten Gebiete der Medizin darstellt.) — 47) Landwehr, Heinrich, Beiträge zur Anatomie der Luxatio coxae congenita. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 55. — 48) Lorenz, Adolf, Ueber die künstliche Detorsion des Schenkelhalses bei kongenitaler Hüftverrenkung. Verhandl. d. deutschen Ges. f. orthopäd. Chir. S. 83. (Verf. empfiehlt statt der von Schede angegebenen Detorsio tarda und der von Reiner ausgeführten Detorsio praeliminaris eine Detorsio simultanea. Ist die Stabilität bei vorhandener hochgradiger, d. h. nahezu sagittaler Anteversion schlecht, fällt der Kopf also schon bei geringer Verminderung der rechtwinkligen Abduktion und Innenrollung aus der Pfanne, so frakturiert er an dem bäuchlings gelagerten Patienten über einen Holzkeil die Regio supracondylica femoris und dreht die beiden Fragmente so weit, bis Schenkelhals und quere Knieachse parallel zu einander gerichtet sind. Es folgt die Reposition der Luxation und die Verbandanlegung bis zu den Knöcheln in der Lorenz'schen Primärstellung.) — 49) Nové-Josserand, G., La réorganisation du cotyle après la réduction de la luxation congénitale de la hanche. Rev. d'orthop. No. 4. p. 299. — 50) Preiser, Georg, Coxa vara-Bildung nach Hüftluxation und allgemeiner Hyppolasie von Knochenkernen. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie. Bd. XXIX. S. 115. — 51) Redard, P., Ueber die Spätresultate bei unblutig behandelten Hüftluxationen. Ebendas. Bd. XXX. S. 43. — 52) Riedel, Jetziger Befund nach linksseitiger blutiger Reposition einer Luxatio spont. coxae vor 29 Jahren. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 310. (Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen ergab bei der Pat. mit doppelseitiger Luxation, die vor 29 Jahren im Alter von 6 Jahren nur linksseitig blutig reponiert worden war, während rechterseits kein Eingriff vollzogen wurde, keine centrale Einstellung des Kopfes. Während rechterseits Kopf und Hals ganz normal gestaltet waren, fand sich links ein steil ansteigender Hals. Der Kopf stand oberhalb der alten Pfanne in einer flachen Grube. Periostale Wucherungen fanden sich an der Innen- und Aussenseite des Halses. Die Pfannenbildung war offenbar zu hoch erfolgt. Pat.

selbst war mit dem Erfolge zufrieden.) — 53) Springer, Carl, Cystitis im Gefolge der unblutigen Einrichtung der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 259. — 54) Stevenson, Walter C., The treatment of congenital dislocation of the hip, with notes on six cases. Dublin journ. of med. science, 1. Juni. p. 401. (Je früher die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung in Angriff genommen wird, desto leichter ist die Behandlung, und desto besser sind die Resultate. Trotzdem will Verf. bei Kindern, die noch nicht laufen, eine eventuelle Einrenkung nur durch leichte Manipulationen zu erzielen versuchen, da jeder fixierende Verband das Wachstum in diesem frühen Alter stört und da ferner die noch knorpeligen Knochen durch den Gipsverband hindurch auf dem Röntgenbild nicht sichtbar sind [zwecks Kontrolle des Erfolges der Einrenkungsmanöver]. Verf. bringt Röntgenbilder von 6 Fällen bei, die sämtlich nach der Methode von Lorenz eingerenkt sind. Er empfiehlt das Verfahren aufs wärmste.) — 55) Stumm, Kongenitale Hüftgelenksluxationen. Med. Gesellsch. z. Leipzig. 23. Jan. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Vorstellung einer Anzahl von reponierten Fällen. Darunter befindet sich ein jetzt 21 jähr. Mädchen, das vor 2 Jahren eingerenkt und seit über 1 Jahr ohne Verband und geheilt ist, sowie ein 11 jähriges Mädchen, das, seit 9 Jahren behandelt, viermal ohne Erfolg eingerenkt war; erst die fünfte Einrenkung führte zum Ziel. Verf. hat bei 21 einseitigen Luxationen 19 Heilungen [= 90 pCt.], bei 15 doppelseitigen 12 Heilungen [= 80 pCt.] erreicht.) — 56) Werndorff, Robert, The pathology and therapy of congenital dislocations of the hip. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 2. (Seit kürzerer Zeit besteht die Einrichtung von Austauscharbeiten zwischen Amerika und Deutschland, betreffend orthopädische Schriften. Es erscheinen die deutschen Artikel im American journal of orthopedic surgery, die amerikanischen in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Die Arbeit Werndorff's stellt den zweiten Austauschbericht von deutscher Seite dar. Verf. bespricht in diesem die Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung.

b) Traumatische Verrenkungen. — 57) Brind, Luxatio centralis femoris. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Verf. hat aus der Literatur 44 Fälle von Luxatio centralis femoris gesammelt, denen er einen eigenen anfügt. Er zieht aus seiner Zusammenstellung den Schluss, dass diese Verletzung immerhin selten ist. Sie entsteht fast stets durch Schlag oder Fall auf die Hüfte bzw. den Trochanter major. Männer waren natürlich häufiger betroffen und zwar im Lebensalter zwischen 20 und 40 Jahren. Die Diagnose ist keine leichte; die äusseren Symptome sind fehlerhafte Stellung des Beines, Verkürzung, Stand des Trochanters über der Roser-Nélaton'schen Linie und näher zur Mittellinie, Abflachung der Trochantergegend, Schmerzen bei Hüftgelenksbewegungen und die Leichtigkeit, mit der sich das Bein in normale Lage bringen lässt, mit der es aber auch wieder in die fehlerhafte Stellung zurückkehrt. Die Digitaluntersuchung [per rectum oder per vaginam] bietet grössere Sicherheit für die Diagnosestellung, da man den Femurkopf als harten, kugeligen Tumor deutlich fühlt, ist aber gefährlich wegen eventueller Organverletzung. Am zuverlässigsten ist das Röntgenbild. Die Komplikationen sind zahlreich, von ihnen hängt die Prognose ab. Verf. fand eine Mortalität von 40 pCt., meint aber, dass diese Zahl zu hoch ist, weil sich viele gut verlaufene Fälle in früheren Zeiten der Diagnose entzogen hätten. Die Prognose quoad functionem ist jedenfalls ungünstig, weil zumeist lebenslang Hüftschmerzen und Versteifungen bestehen bleiben. Die Therapie besteht in Reposition in Narkose und Extensionsverband bis zu 10 Wochen; später folgen Massage, Elektrizität, mediko-mechanische Uebungen.) — 58) Sladden, A case of traumatic dislocation of both hip-joints. Lancet. 12. Oct. (Unfall durch Ueberfahren mit einem Automobil. Pat. wurde durch dasselbe vom Velociped geschleudert und mitgeschleift. Luxation der 5. linken Rippe. Beide Beine im Hüftgelenk gebeugt und unbeweglich fixiert. Jeder Bewegungsversuch äusserst schmerzhaft. Rechts dorsale Luxation mit $2\frac{1}{2}$ Zoll Hochstand, links Luxatio ischiadica. Reposition in Narkose, die links nur schwer gelang. Erster Gehversuch nach einem Monat. Vollkommene Heilung.) — 59) Sassos, Nikolaus, Ein Beitrag zur Luxatio femoris centralis. Inaug.-Diss. Berlin. (Bericht über zwei Fälle. Im ersten Fall bemerkte man im Röntgenbilde, dass ein mehrfacher Pfannenbruch vorlag, und der Kopf noch nicht in das Beckeninnere eingedrungen war. Im zweiten Fall zeigte das Röntgenbild ebenfalls die Fraktur der Pfanne, wobei der Femurkopf in toto in das Becken eingedrungen war).

c) Spontanluxationen. — 60) Schwanebeck, Ueber die blutige Reposition einer veralteten spontanen Hüftluxation. Inaug.-Diss. Greifswald 1911. — 61) Böcker, W., Zur Behandlung paralytischer Hüftluxationen. Verhandl. d. deutschen Ges. f. orthopäd. Chir. S. 229.

Kniegelenk. a) Angeborene Verrenkungen. — 62) Claeys, Un cas de luxation congénitale de la rotule. Rev. d'orthop. No. 1. p. 31. (Bericht über einen 40 jährigen voll arbeitsfähigen Gärtner, der eine Luxation der linken Patella seit frühester Kindheit hatte, die der Verfasser als kongenital ansieht. Es fand sich bei dem sonst gesunden Manne ausser der permanenten Seitenverschiebung der Kniescheibe Genu valgum und Auswärtsrotation des Unterschenkels. Palpatorisch und radiologisch erwies sich der Condylus lateralis femoris kleiner als der der gesunden Seite; auch die Längenmaasse von Femur und Tibia waren geringer. Die genannten Umstände sprechen für den kongenitalen Charakter der Anomalie. Das Primäre war hier die Kleinheit des lateralen Femurcondylus; das Genu valgum ist sekundär. In wenigen anderen Fällen ist die Atrophie des M. vastus internus ätiologisch anzuschuldigen. Sie beruht ebenso, wie die kongenitale Condyluskleinheit mit Ausnahme der Fälle von echter Vererbung auf intrauterin abgelaufenen Nervenkrankheiten. Selten scheint die primäre Ursache eine angeborene Gelenkbänderschlaffheit zu sein.) — 63) Curtillet et Lombard, Double genu recurvatum congénital. Luxation congénitale des coudes etc. Ibid. No. 4. p. 289. — 64) Fiebach, Martina, Ueber kongenitale Patellarluxationen. Inaug.-Diss. Königsberg. 1911. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVI. S. 283. (In den beschriebenen drei Fällen handelt es sich um familiär erbliche, kongenitale, komplette, permanente beiderseitige Luxation der Patella nach aussen.) — 65) Straub, Ein Beitrag zur kongenitalen Patellarluxation. Inaug.-Diss. München. (Verf. bringt die Krankengeschichten dreier Fälle von Patellarluxation aus dem Mühlheimer städtischen Krankenhause, die der Anamnese und dem Untersuchungsmodus nach zu den angeborenen gehören. Er schliesst sich den Autoren an, welche die kongenitale Luxation der Patella als durch Störung in der Keimanlage bedingt ansehen, zumal da diese Ansicht allein zu einer einheitlichen Erklärung für diese in den einzelnen Symptomen variierende Deformität führt. Nach des Verf.'s Ansicht findet sich in den bisher veröffentlichten Fällen kein Anhaltspunkt, der als stichhaltiger Gegenbeweis dienen könnte, während andererseits das gleichzeitige Auftreten anderer originärer Gelenkanomalien, die Vergesellschaftung mit Missbildungen und die öfters nachgewiesene Heredität sehr für eine fehlerhafte Keimanlage spricht.)

b) Anderweitige Verrenkungen. — 66) Barelli, E., Lussazione spontanea e completa della rotula all' intorno recidivante. Il policlin., sez. prat. No. 38.

(Aus einer klinischen Beobachtung kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Die vollständige Luxation der Kniescheibe nach innen ist möglich, auch unabhängig von irgend welcher äusseren Gewalteinwirkung durch einfache Muskelwirkung. 2. Es können wiederholte Dislokationen der Patella nach innen eintreten. 3. Diese Luxation nach innen ist möglich, auch ohne irgend eine nachweisbare Alteration der Gelenkenden und der Patella und ohne irgend eine Aenderung in der normalen statischen Haltung des Kniegelenkes. Nötig jedoch ist eine besondere Schlaffheit des Streckapparates und namentlich eine besondere Haltung des Kniegelenkes in Flexion, Abduktion und starker Aussenrotation. Die Varusstellung des Kniegelenkes, die krummen Reiterbeine und die überwiegende Wirkung des Vastus internus können event. als zur Luxation der Kniescheibe nach innen disponierende Faktoren betrachtet werden.) — 67) Barnabò, La lussazione posteriore del ginocchio. Ibidem. Anno XX. F. 5. (Verf. teilt die Geschichte eines Falles von vollständiger traumatischer Luxation des Kniegelenkes nach hinten, mit nachfolgender Gangrän infolge Gefässthrombose durch Einklemmung der Kniekehlengefässe zwischen die beiden luxierten Knochen, mit. Im Anschluss daran wird die Pathologie dieser seltenen traumatischen Läsion eingehend besprochen.) — 68) Davies, Morriston, Long-standing dislocation of the patella (traumatic?) and osteo-arthritis of the knee-joint treated by operation eighteen months ago. Proceedings of the Royal society of med. Vol. V. No. 3. Jan. Clinical section. p. 86. — 69) Pauwels, Ein Beitrag zur Therapie der habituellen Patellarluxation. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthop. Bd. VI. H. 10. (Verf. hat in der Schanzschen Klinik einen Fall von habitueller Patellarluxation beobachtet, der nach einer Mac Ewen'schen Osteotomie wegen Genu valgum entstanden war. Bei dieser war das distale Femurfragment zu stark nach aussen gedreht worden. Man korrigierte dieses Versehen wieder mit bestem Erfolge. Es wurden zwei starke vergoldete Schrauben von aussen in die Condylen und 6 cm in die Femurepiphyse gebohrt und zwischen beiden Schrauben die Osteotomie ausgeführt. Das untere Fragment wurde dann um 40 cm einwärts rotiert und noch etwas adduziert, wozu die freien Schraubenenden eine vorzügliche Handhabe boten; auch liessen sie den Grad der ausgeführten Rotation und Adduktion genau erkennen. Gipsverband, der nach 3 Wochen erneuert wurde, wobei man die Schrauben entfernte. Der Patient wurde militärtauglich. Verf. empfiehlt diese Operation in Fällen, bei denen ähnliche anatomische Verhältnisse vorliegen.) — 70) Scholz-Sadebeck, Wolfgang, Ueber Luxatio patellae. Inaug.-Diss. Berlin.

c) Distorsionen usw. — 71) Barker, Arthur E., A clinical lecture on derangements of the knee following strains and blows. Lancet. p. 709. 16. März. (Klinischer Vortrag über Knieverletzungen nach Traumen. Vortragender bespricht unter Heranziehung von Fällen die partielle Ruptur der Semilunarknorpel, die Wucherung der Synovialmembran, die rheumatische Arthritis des Knies, die typische Meniscusluxation, die Anwesenheit von Corpora libera, die Ruptur der Ligamenta cruciata, die Blutergüsse und endlich die Knieaffektionen auf hysterischer Basis.) — 72) Barreau, Ueber Meniscusverletzungen. 2. Tagung der Vereinig. bayr. Chirurgen. 6. Juli 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Besprechung des Mechanismus der Verletzungen. Frische Fälle sollen konservativ behandelt werden, ältere operativ. Die Totalexstirpation verdient den Vorzug vor der partiellen Resektion. Die Fixation gibt gute Resultate, aber oft Recidive.) — 73) Bockenheimer, Ueber Meniscusverletzungen. Med. Klinik. No. 22. — 74) Bum, Abreissung des Ligamentum cruciatum post. vom Femur. K. K. Gesellsch. d. Aerzte. Wien. 14. Juni 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 26. (Vorstellung eines 17 jährigen Patienten, der durch Fall auf das Knie eine Abreissung des Ligamentum cruciatum post. erlitten hatte. Die subjektiven Beschwerden waren nur gering, im Röntgenbild zeigte sich ein bohnengrosser Knochensplitter über der Eminentia intercondyloidea medialis der Tibia, diesem Splitter entsprechend ein Defekt an der Innenseite des Condyl. med. femor.) — 75) Ewald, Paul, Kniegelenksverstauchung und Abriss des medialen Seitenbandes. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 322. (Es handelt sich nach Verf. bei den Schatten am Condylus femor. med. um eine periostale Wucherung infolge teilweisen Band- und Sehnenausrisses. Das Wichtigste ist, dass wir durch die Röntgenstrahlen ein Mittel bebekommen haben, den grössten Teil der Knieverstauchungen näher zu erklären, ihre Behandlung vorzuschreiben und ihre Prognose richtig stellen zu können. Was aus dem Rahmen dieser Verletzung fällt [traumatische Ergüsse, Abreissung der Ligg. cruciata, Meniscusaffektionen] ist ganz anderer Art und konnte schon vor längerer Zeit durch klinische Untersuchungsmethoden diagnostiziert werden. Wir sind heute in der Diagnose der Knieverletzungen so weit, dass für das unklare „dérangement interne“ nicht mehr viel Fälle übrig bleiben.) — 76) Glass, E., Ueber die Dauerresultate von Meniscusexstirpationen bei Meniscusverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. (Verf. berichtet über die 11 seit dem Jahre 1903 in der chirurgischen Klinik der Charité operierten Fälle von Meniscusverletzungen, von denen 8 von König stammende bereits von diesem publiziert worden sind und neuerdings nachuntersucht wurden, 3 von Hildebrand operiert sind. Es fand sich, dass in vielen Fällen gerade die späte Nachuntersuchung [durchschnittlich 7—8 Jahre post operationem] interessante Veränderungen sowohl im Sinne der Besserung als auch im Sinne einer erst einige Jahre nach der Operation einsetzenden Verschlechterung ergab. In über 1/3 der Fälle wurden bei den Nachuntersuchungen Veränderungen im Sinne der Arthritis deformans festgestellt.) — 77) Katzenstein, M., Ueber Gelenkeinklemmungen und ihre Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung der Interposition des verletzten Meniscus im Kniegelenk. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 78) Walton, Albert J., Injury of the semilunar cartilages. Proceed. of the Royal society of med. Vol. VI. No. 1. Surgical section. p. 1. (Verf. behandelt die Anatomie der Semilunarknorpel, die Bewegungen des Femur auf der Tibia und die Bewegungen der Semilunarknorpel an der Hand von Leichenversuchen und unter Zugrundelegung von Zeichnungen. Er kommt zu dem Schluss, dass im ganzen eine Tendenz zur Verletzung oder Dislokation der Semilunarknorpel besteht, dass sie durch volle Streckung zustande kommt und durch kräftige oder exzessive Streckung vermehrt wird. Die Neigung zur Verletzung ist am vorderen Ende des inneren Knorpels stärker, weil bei der grösseren Kürze dieses Knorpelteils leichter Veränderungen vorkommen, die durch die eigene Elastizität bedingt sind; ferner ist durch die Schraubenbewegung bei voller Streckung die Druckkraft zwischen Femur und Tibia hier am beträchtlichsten, endlich weil das vordere Knorpelende lose angeheftet ist. Es kommen Frakturen oder Dislokationen dieses Knorpelteiles vor. Verf. geht dann auf die klinischen Erscheinungen und die Ursache der Verletzungen, die von 77 Fällen in 52 bekannt waren, ein. Die klinischen Läsionen sind nach Natur und Lage identisch mit den künstlich erzeugten, die Verletzung entsteht auch hier bei Ueberextension.) — 79) Martin, Albert M., Injuries to the semilunar cartilages: a personal experience of 449 cases of operation. Ibid. p. 23. (Verf. berichtet über 449 Fälle von Verletzungen der Semilunarknorpel, die er selbst operiert hat. Die Erkrankung ist in den nördlichen Kohledistrikten

Englands sehr häufig. Der Kohlenbergmann arbeitet wegen der Niedrigkeit des Flözes mit mehr oder weniger gebeugten Knien; in dieser Stellung ist wegen der Schlaffheit der Ligamenta cruciata ein gewisser Grad von Rotation und seitlicher Beweglichkeit zwischen Femur und Tibia möglich; wenn nun bei gebeugtem Knie plötzlich eine starke Wendung gemacht wird, so wird das eine oder das andere Knie gedreht und der Knorpel reisst ab. Der innere Knorpel wird bedeutend häufiger verletzt, 92 zu 8 pCt. der Fälle. Die volle Restitution lässt sich nur durch die Operation erzielen. Verf. beschreibt dann seine Operationsmethode, von der hervorzuheben ist, dass er nicht nur das abgerissene Stück, sondern auch den Teil des Knorpels entfernt, der noch an seiner normalen Stelle festsitzt; so verhütet er Recidive. Seine Erfolge sind ausgezeichnet, die Patienten werden wieder voll erwerbsfähig.)

Fuss. — 80) Martius, Luxation des Os naviculare pedis nach oben. Freie Vereinig. d. Chirurgen Berlins, 13. Nov. 1911. Centralbl. f. Chir. No. 3. (Die Verletzung war bei einem Fall auf die Füsse entstanden, wobei ein hervorstehender Stein den Knochen aus seinen Verbindungen herausdrängte. Die Reposition gelang, jedoch zeigte die nach einem Jahr vorgenommene Nachuntersuchung, dass der Knochen wieder etwas nach oben aus seinem Lager herausgetreten war.) — 81) Meyer, H., Ein Fall von Luxation im Lisfranc'schen Gelenk. Bruns' Beitr. Bd. LXXX. S. 357. (Die letzten 4 Mittelfussknochen waren um etwa die Breite eines einzelnen Metatarsus nach aussen verschoben. Auch der Metatarsus I war lateral luxiert, offenbar war aber im Bereiche der Basis desselben eine Fraktur entstanden, so dass das untere Ende des Metatarsus I noch in Verbindung mit dem Os cuneiforme I stand. Von einem operativen Eingriff wurde vorläufig abgesehen.) — 82) Müller, Ein seltener Fall von Luxation im Talo-naviculargelenk. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. No. 5. — 83) Derselbe, Die Luxation im Chopartgelenk. Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. H. 3. (Verf. bringt die Krankengeschichten der bisher veröffentlichten einwandfreien Luxationen im Chopartgelenk; es sind im ganzen 11, denen er noch einen selbst beobachteten Fall aus der Tübinger chirurgischen Klinik anreiht.) — 84) Pakowski et Cotillon, Luxation tibio-tarsienne. Soc. anatom. de Paris. April-Mai. p. 200. (Röntgenbild einer Luxatio pedis nach hinten. Bemerkenswert ist das Fehlen jeglicher Fraktur sowie jeder seitlichen Deviation, endlich die Leichtigkeit und Vollkommenheit der Reposition.) — 85) Vanverts, J. et J. Deroide, Un cas de luxation médio-tarsienne partielle. Rev. d'orthop. No. 1. p. 23. (Die Verff. berichten über einen Fall von Luxatio mediotarsea. Der Patient war mit dem linken Bein in einen 80 cm tiefen, einen niedrigen Wasserhahn am Boden aufweisenden Schacht geraten. Es fand sich klinisch eine deutliche Einsattelung zwischen Talus und Naviculare auf dem Dorsum pedis. Das Röntgenbild zeigte Talus und Calcaneus an normaler Stelle; der übrige Teil des Fusses war plantarwärts verschoben und flektiert. Heftigste Schmerzen. Am 3. Tage Reposition in Narkose, wonach die Schmerzen fast verschwunden waren. Es war noch eine Nachkorrektur ohne Narkose nötig. Funktionelle Störungen bestanden noch nach mehreren Monaten. Die Luxatio mediotarsea ist sehr selten, ihre Diagnose nur mit Zuhilfenahme der Radiographie möglich, ebenso wie die Feststellung der vollständig gelungenen Reposition. Die Schmerzen rühren zum Teil von einer gleichzeitig vorhandenen Distorsion des Talocalcanealgelenks her.) — 86) Winiwarter, Josef, Ritter v., Ueber Luxationen im talo-navicularen und im Lisfranc'schen Gelenk. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 233. — 87) Worms et Hamant, Luxation totale dorsale externe de l'articulation tarso-métatarsienne. Soc. anatom. de Paris. Febr. p. 99. (Fall von Luxation im Lisfranc'schen Gelenk nach aussen mit Fraktur des II. und III. Cuneiforme durch Ueberfahren. Den Mechanismus fassen die Verff. so auf, dass der Metatarsus durch das Wagenrad fixiert wurde, durch dessen Druck auch die Frakturen zustande gekommen waren, und dass im unmittelbaren Anschluss daran durch das unwillkürliche Zurückziehen mit Rotation des Fusses die Luxation hervorgebracht wurde. Die Reposition war nicht völlig möglich; mit Rücksicht auf die bei solchen Verletzungen stets eintretende Gewöhnung wurde auf einen operativen Eingriff verzichtet.)

Bei einem 44 jährigen Patienten mit Syringomyelie, den Joachimsthal (2) beschreibt, fand sich an den oberen Extremitäten, besonders am linken Arm, neben verschiedenen Veränderungen im Bereiche der Muskulatur und Störungen des Temperatursinnes eine besondere Art von Gelenkveränderungen. Es traten zahlreiche Luxationen auf, ohne dass man nach dem Röntgenbilde als Ursache derselben Knochenveränderungen, wie sie bei Syringomyelie den Grund zu den Gelenkstörungen abgeben, ansprechen konnte. Es waren nur Veränderungen im Bereiche des Kapsel- und Bandapparates vorhanden. Die zum Teil reponierbaren Verrenkungen müssen daher als Distensionsluxationen aufgefasst werden. Entsprechend der Linkshändigkeit des Patienten waren auch an der linken oberen Extremität die stärksten Veränderungen aufgetreten, ein Beweis für die mechanische Beeinflussung bei der Ausbildung derartiger Zustände.

Leffi (3) hat an Kaninchen experimentell die Heilungsvorgänge der Gelenkkapseln bei den traumatischen Luxationen studiert.

Als Resultat seiner Untersuchungen kommt er zu folgenden Schlüssen, welche die eigentliche fibröse Kapsel, die Synovialis, die Muskulatur und das perimuskuläre Gewebe der unmittelbaren Nachbarschaft betreffen.

Eigentliche fibröse Kapsel. 1. Unmittelbar nach der Zerreissung werden die Ränder der Kapselöffnung retrahiert, wobei ein leerer Raum verbleibt, der von den benachbarten Geweben ausgefüllt wird. In dem durch die Retraktion des Kapselloches entstandenen leeren Raum häuft sich eine enorme Menge von Zellen an, welche aus den benachbarten die zerrissene Kapsel umgebenden Geweben und in bedeutend geringerer Anzahl aus der die Innenwand der Gelenkkapsel auskleidenden Synovialis stammen.

2. Die zwischen den beiden Rändern des Kapselloches liegenden Zellen strecken sich in dem Reparationsgewebe, werden spindelförmig, bekommen einen recht deutlichen Kern und nehmen in allem die Eigenschaften reifer Bindegewebszellen an. Zuletzt ist das alte Gewebe von dem neuen nur noch dadurch zu unterscheiden, dass letzteres zellreicher ist und sehr ausgeprägte und regelmässige Faserbündel zeigt.

Synovialis. Zuerst findet sich eine Periode, in der das Gewebe der eigentlichen Kapsel ohne scharfe Grenze in das der Synovialis übergeht. Dann werden die meisten cellulären Elemente der Serosa durch die Leukocyteninfiltration vernichtet und durch fixe Elemente des Bindegewebes ersetzt, welche sich rasch vermehren und sich zum Teil in Zellen mit sämtlichen Eigenschaften der Elemente der Synovialis umwandeln, zum Teil durch Schrumpfung wieder zu runden, spindelförmigen Bindegewebszellen werden, wie sie es ursprünglich waren.

Muskeln. Was die Muskeln anbelangt, so ist der

Heilungsprozess in zwei Zonen zu unterscheiden, in welchen sich die Muskelelemente in ganz und gar entgegengesetztem Sinne entwickeln. In der ersten (peripheren) Zone, welche der Grenze der erhaltenen Muskelbündel entspricht, geht die Reparation vor sich. In dieser Zone sind die wichtigen Erscheinungen die der Neubildung. In der zweiten, welche mehr nach innen von der ersten liegt (d. h. mehr gegen das Centrum der Narbe), sind die Regenerationserscheinungen ziemlich selten, und überwiegen dagegen die Erscheinungen der Rückbildung.

Panzacchi (4) hat über die Heilungsvorgänge an der Gelenkkapsel bei der traumatischen Luxation histologische Untersuchungen angestellt, um eine Lücke auszufüllen, die er in der Literatur über diesen Gegenstand gefunden hat. Als Untersuchungsmaterial benutzte er Hüftgelenke von Kaninchen, bei denen er künstlich Luxationen erzeugte. Die mikroskopischen Untersuchungen an der Gelenkkapsel wurden nach einem Zeitraum von 3, 8, 12, 16, 25, 34 Tagen bis zu 2, 4, 8 Monaten nach Erzeugung der Luxation vorgenommen. Panzacchi unterscheidet auf Grund der histologischen Befunde drei Perioden nach Eintritt der Luxation. In der einen steht im Vordergrunde die Nekrose, von der besonders die Teile ergriffen werden, die dem Trauma am meisten ausgesetzt waren. Gleichzeitig mit dem nekrotisierenden Prozess sehen wir aber Heilungsvorgänge auftreten, die schon nach 3 Tagen sich zeigen und nach 12 Tagen eine solche Ausdehnung gewinnen, dass sie die nekrotischen Partien gleichsam abkapseln. In der zweiten Periode gewinnen die Kapselteile schon ein normales Aussehen. Sie dauert bis 25—30 Tage nach Erzeugung der Luxation. Als definitiv geheilt sind sie zu betrachten in der dritten Periode, die etwa nach 2 Monaten beendet ist.

Malkwitz (8) zeigt an weiteren 9 Fällen aus der Hoeftman'schen Klinik, dass Totalluxationen der Halswirbelsäule nicht immer mit Läsionen des Rückenmarkes verbunden sein müssen. Dabei war die Dislokation des luxierten Wirbels zum Teil eine sehr hochgradige. Um nun die Beziehungen solcher Wirbel zueinander und zu dem Rückenmark näher kennen zu lernen, hat Malkwitz Leichenversuche angestellt. Hierbei zeigte sich, dass eine Verletzung der Medulla spin. dadurch vermieden wurde, dass die hinteren Partien des luxierten Wirbels bei Verrenkungen nach vorn und die vorderen bei Verrenkungen nach hinten stark aufkippten. Dadurch griffen die beiden Knochenmassen, die nach Kocher die Durchquetschung des Rückenmarkes bewirken sollen, in einem verschiedenen Höhenniveau an und brachten statt der Zermalmung nur eine Zerrung in der Längsachse und eine S förmige Krümmung des Markes hervor. Warum trotz dieses starken Zuges in der Längsachse des Rückenmarkes in den beobachteten Fällen keine intramedulläre Blutung eintrat, ist vorläufig noch nicht erkennbar. Die Erklärung dafür, dass die Totalluxationen der Halswirbelsäule früher als unbedingt tödliche Verletzungen galten, sieht Malkwitz darin, dass die richtige Diagnose vor der Röntgenära wohl nur in den Fällen gestellt wurde, in denen stärkste Dislokationen sichtbar waren.

de Quervain (12) hat in 2 Fällen von veralteten Wirbelluxationen mit Hilfe der Spina scapulae eine Stützung der Wirbel versucht.

Der erste 32 jährige Patient hat bei einem Skiunfall eine Totalluxation des 5. gegen den 6. Halswirbel erlitten mit ausgesprochenen beiderseitigen Wurzelsymptomen im Bereiche der 6. Wurzel des Plexus brachialis, aber ohne Erscheinungen von seiten des Rückenmarks. Bei der Aufnahme des Patienten in die chirurgische Klinik zu Basel waren die Wurzelerscheinungen sozusagen geschwunden. Es bestand aber eine derartige Unsicherheit des Kopfes, dass der Patient, um nicht eine steife Kravatte tragen zu müssen, sich einer beweglichen, das Kinn stützenden, am Thorax befestigten Krücke bediente, die er selbst angefertigt hatte, und ohne die er nie umherging. Dieselbe versah ihren Dienst recht gut, hinderte aber den Patienten doch ganz erheblich an der Wiederaufnahme seiner Berufstätigkeit. Er wünschte deshalb dringend, sei es auch auf operativem Wege, von der Haltlosigkeit der Halswirbelsäule befreit zu werden. Da ein Versuch mit Extension unter Röntgenkontrolle ergab, dass von einer Distraktion der beiden verschobenen Wirbelkörper keine Rede sein konnte, so legte de Quervain die linke Spina scapulae frei, löste die Muskeln oben und unten unter Schonung des Periosts von derselben ab und entfernte die Spina selbst mit der Kreissäge. Das so erhaltene Knochenperioststück war etwa 7 cm lang. Die beiden Muskeln wurden mit Katgut vernäht und die Wunde verschlossen. Sodann legte man die Halswirbeldornen frei, löste Muskeln und Periost von denselben auf beiden Seiten ab und entfernte die vorstehenden Enden des 3., 4. und 6. Dornes mit der Kneifzange. Nun wurde das Knochenstück genau zugeschnitten, in die Lücke eingepasst und zu beiden Seiten durch Katgutnähte befestigt. Das sagittal gespaltene Ligamentum nuchae wurde über dem Knochenstück wieder vernäht und dann die Wunde geschlossen. Der Kopf wurde in etwas rückwärts geneigter Stellung durch einen leichten Stärkegipsverband geschlossen. Der Heilungsverlauf war ein völlig normaler. Nach einer Woche wurde der Gipsverband endgültig abgenommen. Der zunächst noch benützte Stützapparat wurde bald endgültig fortgelassen.

Denselben Eingriff vollzog de Quervain bei einem Patienten mit Totalluxation des 5. Halswirbels, dessen Verletzung bis 1904 zurückreichte.

Bei beiden Patienten sind die Kopfbewegungen durch den Eingriff nicht nur nicht eingeschränkt, sondern im Gegenteil ausgiebiger geworden.

Tortat (28) beschreibt einen selbst beobachteten Fall, führt einen noch nicht veröffentlichten und zwei Fälle aus der Literatur an, bei denen es sich um willkürliche Luxationen der Schulter gehandelt hat. Als solche waren die beiden letztgenannten Fälle von den betreffenden Autoren aber nicht angesehen worden. Das Bild der willkürlichen Luxation hat also bisher noch keine Bearbeitung gefunden.

In 3 der vier Fälle handelte es sich um Medizinstudierende, allemal um junge kräftige Individuen. Das Luxieren, wie das Reponieren gelang den Trägern der Anomalie spielend leicht durch Kontraktur gewisser Muskeln, nämlich des Pectoralis major, des Infraspinatus, des Teres minor, des Deltoides, in einem Fall der hinteren Schultermuskeln. Die Affektion war durchaus schmerzlos: in keinem Fall wurde sie durch ein Trauma eingeleitet. In ätiologischer Beziehung hebt Tortat als bemerkenswert das Zusammentreffen der willkürlichen Schulterluxation in 2 Fällen mit schnappender Hüfte hervor. Eine gewisse Disposition der Patienten in Form einer Kapselerschlaffung muss angenommen werden. Die willkürliche Luxatio humeri zeigt

Uebergänge zur habituellen Form. Es handelte sich in den beschriebenen Fällen um subcoracoide und subacromiale Luxationen. Ist eine gewisse Kapseldehnung erreicht, so ist eine Progredienz der Luxation nicht möglich. Bei der Schmerzlosigkeit und dem Mangel jeglicher Funktionsstörung erübrigte sich in den bisherigen Fällen willkürlicher Schulterluxation jegliche Therapie.

Soubeyran (37) berichtet ausführlich über einen Fall von Luxation des Daumenmetacarpus. Die Luxation war dadurch zustande gekommen, dass der betreffende Herr mit der Volarseite des abgespreizten Daumens auf eine Tischkante gefallen war. — Die Literatur weist im ganzen 38 Fälle von Luxatio pollicis auf. Am häufigsten luxiert der Daumen nach hinten gegen das Multangulum majus, und zwar entweder vollständig oder unvollständig; von den 38 Fällen waren 24 vollständige, 14 unvollständige Verrenkungen. Bei Kindern kommt diese Verletzung nicht zur Beobachtung. Die funktionellen Störungen können durch Einschränkung der Adduktion und Opposition des Daumens recht erhebliche sein. Die Diagnose stützt sich auf die bestehende Deformität; man sieht und fühlt an der Basis des Daumenmetacarpus einen manchmal ganz beträchtlichen Knochenvorsprung. Bei inkompletter Luxation lässt sich die Reposition leicht erzielen, recidiviert aber im Moment des Aufhörens des reponierenden Drucks. Die Reposition wird durch Gipsverband (der aber in Verf.'s Fall eine mehrere Monate bestehende Parästhesie im Daumen hervorrief) oder einfacher durch eine fest umgelegte Kalikotbinde aufrecht erhalten. Dieser Verband muss sehr lange getragen werden.

Derscheid-Delcourt (41) berichtet über einen Fall von Fragilitas ossium bei einem zarten, doppelseitige Hüftluxation aufweisenden Kinde ohne Zeichen von Rachitis aus gesunder Familie. Im Februar 1911 wurde die Einrenkung der Hüftluxationen gleichzeitig vollführt; Verbände in erster Position für 4 Wochen. Als nunmehr ein Verband in Innenrotation angelegt werden sollte, entstand eine Knickung am oberen Ende des rechten Femur dicht unter dem Trochanter. Im Oktober 1911 nach längerem Aufenthalt an der See war die Verbandbehandlung beendet; die Hüftgelenke waren eingerenkt. Einige Monate später zog sich das Kind durch Fall auf ebener Erde eine typische supracondyläre Femurfraktur links zu, die unter Gipsverband ohne Schmerzen sehr schnell heilte, und nach kurzer Zeit durch Herabgleiten von einem Sessel eine neue Infraktion desselben Femur am oberen Ende, die ebenfalls im Gipsverbande heilte.

Es handelt sich offenbar um einen Fragilitas ossium, analog der Osteomalacie der Adolescenten, aber nicht identisch mit dieser. Die Immobilisation in Gipsverbänden allein genügt nicht zur Erklärung der Frakturen; es muss eine Disposition zur Knochenbrüchigkeit angeschuldigt werden. Die Prognose dieser kindlichen Osteomalacie ist günstig.

Nové-Josserand (49) untersuchte auf Grund zweier anatomischer Präparate die Frage nach der Neubildung der Pfanne nach Hüfteinrenkung. Im ersten Falle war die einseitige Luxation mit 3 Jahren eingerenkt worden, das Kind 15 Monate später an Diphtherie gestorben. Es zeigte sich bei Vergleichung beider Seiten, dass die eingetretene Vertiefung der Pfanne nicht durch Tieferwerden des Pfannenbodens, sondern durch Aufrichtung und Neubildung des Knorpels des oberen Pfannenrandes zustande gekommen war. Das andere Präparat, das von einem 7jährigen nicht behandelten Mädchen mit einseitiger Luxation stammt, bestätigt die Anschauung, dass die Neubildung der Pfanne durch Anbau am oberen Pfannenrand bedingt wird, insofern als die bereits eingetretene und stark vorgeschrittene Ossifikation der vorderen Teile des Pfannengrundes eine Vertiefung der Pfanne überhaupt nicht zulassen würde.

Nové-Josserand unterscheidet bei der Pfannenneubildung drei Perioden: In den ersten Wochen nach der Einrenkung verändert sich die Pfanne durch mechanische Einwirkung des Schenkelkopfes. Die zweite Periode erstreckt sich auf im Durchschnitt 8 Monate nach der Einrenkung, während dieser Zeit erfolgt die Aufrichtung des hinteren Pfannenrandes. Am Ende derselben kann die Extremität gestreckt werden. Die dritte Periode umfasst die knöcherne Neubildung. Sie beginnt erst etwa $1^1/_2$—2 Jahre nach der Einrenkung am hinteren oberen Pfannenrande und dauert über die ganze Wachstumszeit. Die knöcherne Neubildung geht sehr langsam vor sich; denn in einem Viertel aller Fälle ist sie 6 Jahre nach der Einrenkung noch nicht beendet.

Aus diesen Ausführungen ergibt sich, dass nach der Reposition der angeborenen Hüftluxation das Hauptgewicht nicht auf das Vertiefen des Pfannenbodens, sondern auf gleichmässige Einstellung des Kopfes zu legen ist, welche so lange zu dauern hat, bis sich die Pfannenränder, besonders der hintere, richtig gebildet haben.

In dem von Schwanebeck (60) mitgeteilten Falle handelte es sich um ein junges Mädchen mit einer veralteten spontanen Hüftluxation unbekannter Entstehungsursache, die von Payr operiert wurde. Bei der unblutigen Behandlung zeigte es sich, dass es wohl gelang, die Verkürzung der Muskeln auszugleichen, dass es aber nicht möglich war, den Kopf in der Pfanne zu halten. Die Ursache hierfür ergab sich bei der Operation. Die unbenutzt gebliebene Pfanne war erstens zu klein, und zweitens hatte sie sich mit derben, fibrösen Massen gefüllt und bot nun kein Lager mehr für den Schenkelkopf. Dieses musste vielmehr erst wieder geschaffen werden durch Entfernung der festen Massen und Vergrösserung der Pfanne mit Hammer und Meissel. Um eine Verwachsung der so angefrischten Pfanne mit dem Schenkelkopf zu verhüten, wurde von der Tibia entnommenes Periost in die Pfannenhöhlung transplantiert. Nach 6 Tagen wurde der in Adduktions- und Innenrotationsstellung angelegte Gipsstreckverband verändert und das Bein in Abduktion gebracht. Nach weiteren 9 Tagen wurde der Verband entfernt und sogleich mit Bewegungsübungen begonnen. Der Entlassungsbefund war vollauf befriedigend. Die Patientin war beschwerdefrei. Eine Verwachsung im Gelenk bestand nicht. Der Kopf stand gut in seiner alten Pfanne, und der Gang im Schienenhülsenapparat war gleichfalls gut. Dass die Verhältnisse sich verschlechterten und dass das Endergebnis ein Misserfolg wurde, sieht Verf. als ein Verschulden der Patientin selbst oder ihrer Eltern an.

Schwanebeck stellt sich auf die Seite derer, die für die blutige Reposition veralteter traumatischer oder spontaner Distensionsluxationen eintreten, wenn die Unmöglichkeit ihrer unblutigen Reduktion sich herausgestellt hat.

Curtillet und Lombard (63) berichten über ein Kind mit doppelseitiger angeborener Luxation

der Knie- und Ellbogengelenke, das sie seit 6 Jahren in Beobachtung haben. Rechts bestand am Knie gleichzeitig eine starke Valgität, ferner war jederseits Pes varus vorhanden. Die im ersten Lebensjahre vorgenommenen Redressements in Narkose mit folgender Fixation führten nicht zum Ziel. Mit $1^1/_2$ Jahren bestand die Verschiebung der Tibien nach vorn in verstärktem Maasse. Im Alter von 4 Jahren wurde das rechte, 6 Monate später das linke Knie nach Wolff's Vorgang operiert. Die Tuberositas tibiae wurde abgelöst und nach Verlängerung des Lig. patellae proprium an höherer Stelle befestigt. Die Aussenbänder wurden durch Seitenschnitt, der das Gelenk eröffnete, durchtrennt; dann gelang die Reposition und die Flexion bis zum rechten Winkel. Die Tibiaepiphyse löste sich bei den Reduktionsmanövern etwas. Das rechte Bein blieb 13 Monate, das linke nur etwa 6 Monate in fixierenden Verbänden. Das Endergebnis war folgendes: Rechts stehen die Knochen in gutem Kontakt zueinander, es besteht leichtes Genu valgum, links ist eine geringe seitliche Verschiebung zwischen Tibia und Femur eingetreten, die Flexionsmöglichkeit ist minimal. Die Verfasser sind der Meinung, dass bei schwerem Genu recurvatum congenitum nach Wolff operiert werden soll. Die Dauer der Fixation ist von wesentlicher Bedeutung für das definitive Resultat, da die Gelenkflächen, die lange Zeit in abnormem Kontakt miteinander gewesen sind, sich erst langsam umformen müssen.

Bei einer 55jährigen Frau, über die Davies (68) berichtet, bestand eine Dislokation der Patella nach der Aussenseite des Knies, die im Alter von 7 Jahren durch einen Fall entstanden sein sollte. Es fanden sich keine Zeichen einer Poliomyelitis, die elektrische Erregbarkeit war normal. Die Patientin hatte Schmerzen und konnte sich nur mittels einer besonderen Schiene und mit Krücken vorwärts bewegen. Beiderseitiges hochgradiges Genu valgum. Die rechte Patella lag an der Aussenseite des Gelenkes, ihre Vorderfläche sah direkt nach aussen. Es bestanden beträchtliche osteoarthritische Veränderungen. Bei völlig gestrecktem Bein liess sich die Patella nur teilweise reponieren. Die Patientin konnte ihr Bein nicht vom Bette erheben und nicht gegen Widerstand strecken. Starke Atrophie des Quadriceps, besonders des Vastus internus. Patellarreflex vorhanden. Davies operierte folgendermaassen: Eröffnung des Kniegelenkes und Entfernung eines grossen Stückes von der Vorder- und Innenfläche des lateralen Condylus, Durchtrennung der Sehne des Quadriceps an der Aussenseite, Ablösung der Sehnen des Gracilis und Semitendinosus von ihrem Ansatz an der Tibia und Annähen derselben an der inneren Seite der Patella; die Sehnen wurden unter dem Sartorius hindurchgezogen und in Falten der Kapsel eingeschlossen. Längsfaltung der Kapsel und Vernähung mit der medialen Seite des Gelenkes. Massage und passive Bewegungen wurden 4 Tage nach der Operation begonnen. Nach 3 Wochen konnte die Patientin das Bein bis zum rechten Winkel beugen und gestreckt vom Bett erheben. Entlassung mit einer einfachen Bandage. Nach einem Jahr konnte die Patientin ausdauernd tanzen. Sie steigt Treppen und arbeitet ohne Schmerzen und Ermüdung. Das Aussehen könnte durch eine Genu valgum-Operation noch verbessert werden; im Hinblick auf das Alter verzichtet Davies darauf.

Davies hat in ähnlicher Weise einen 12jährigen Knaben, der gleichfalls eine Luxation der Patella hatte, welche im Anschluss an eine Poliomyelitis im Alter von 6 Jahren entstanden war, operiert, nur hatte er hier den Semitendinosus allein verpflanzt. Auch hier vorzüglicher Erfolg.

Die Symptome der frischen Meniscusverletzung sind, wie Katzenstein (77) ausführt, ein Bluterguss im Kniegelenk, sowie unter Umständen eine akute Einklemmung des abgerissenen Meniscus. Meist tritt dieses Symptom oder auch die chronische Gelenkeinklemmung erst später auf. Die akute Gelenkeinklemmung wird dadurch charakterisiert, dass plötzlich durch das Zwischentreten des lockeren Meniscus zwischen die Gelenkflächen ein heftiger Schmerz im Gelenk hervorgerufen wird. Zuweilen wird das Gelenk hierbei in Beugestellung fixiert. Die chronische Gelenkeinklemmung ist bedingt durch die dauernde Verlagerung des Meniscus an der Gelenkkapsel oder beider Bestandteile zwischen die Gelenkflächen. Sie äussert sich im Auftreten von Schmerzen im Unterschenkel bei längerem Gehen und Stehen. Die pathologischen Befunde waren: Abriss des Meniscus am Vorderhorn, Verschiebung des Meniscus in das Gelenk mit oder ohne Abriss von der Gelenkkapsel, Einklemmung des Meniscus nach oben in die Fossa intercondylica, Kombination des Abrisses des Knorpels mit Substanzverlusten oder Verletzung des Lig. cruciatum anterius oder Verletzung des Tibiaknorpels.

Die konservative Behandlung der frischen Meniscusverletzung ergibt gute Resultate und bezweckt durch Bettruhe, Vermeidung der Flexion und Belastung des Gelenkes das Wiederanwachsen des Knorpels an normaler Stelle. Besteht seit längerer Zeit das Symptom der akuten oder chronischen Gelenkeinklemmung, so kommt nur die Operation in Frage. Ist der Knorpel stark deformiert, so muss er exstirpiert werden. Die Resultate sind wegen der dadurch entstehenden Inkongruenz im Gelenk zweifelhaft. Ist seine Form erhalten, so empfiehlt sich die Naht des Meniscus. Die Resultate, die Katzenstein bei 23 Fällen erzielte, sind bei längerer Beobachtung äusserst zufriedenstellende gewesen.

Es handelte sich in Müller's (82) Fall um eine Luxation im Talonaviculargelenk, bei der sofort die Einrenkung im Aetherrausch vorgenommen wurde. Mit einem deutlich verspürbaren Ruck schnappte der Taluskopf in seine alte Gelenkverbindung ein. Nach Entfernung des Gipsverbandes zeigte sich eine Reluxation. Da trotz mehrfacher Versuche selbst in Narkose die Reposition nicht gelang, musste die blutige Reposition ausgeführt werden. Es bedurfte einer erheblichen Kraft, um nach Einführung eines löffelartigen Instrumentes in das Talonaviculargelenk den Talus zunächst nach hinten und dann mit Hülfe eines besonderen Hebelinstrumentes das Naviculare dorsalwärts zu heben. Da einfacher Druck von der Fusssohle gegen das Naviculare nicht genügte, letzteres mit dem Taluskopf in Verbindung zu halten, wurde durch Naviculare und Taluskopf eine Drahtnaht gelegt. Die beiden Knochen wurden dadurch in nahezu normale Lage zu einander gebracht. Das funktionelle Resultat war zunächst kein gutes, so dass der Patient, der Soldat war, entlassen werden musste, da er den Anstrengungen des Dienstes weder zu Fuss noch zu Pferde gewachsen war.

## B. Entzündungen, Tuberkulose usw. der Gelenke mit Einschluss der Resektionen.

Allgemeines. — 1) Anzilotti, Ricerche sperimentali sulla patogenesi delle artropatie tubercolari.

XXIV Congresso della società italiana di chirurgia. (Verf. studierte die Pathogenese der einfachen sog. entzündlichen tuberkulösen Synovitisformen. Aus seinen Versuchen kommt er zu dem Schluss, dass die Pathogenese dieser Formen eine verschiedene sein kann: entweder durch lebende Bacillen, die in das Gelenk gelangen, oder durch abgestorbene Bacillen mit toxischen Substanzen, die besondere, günstige Bedingungen vorfinden [Tuberkulinisierung des Organismus], welcher Mechanismus bedeutend häufiger ist, als man glaubt.) — 2) Blencke, Mitteilungen über tabische Gelenkentzündungen und Spontanfrakturen. Med. Ges. zu Magdeburg, 7. Nov. 1912. Münch. med. Wochenschr. 1913. No. 6. (Verf. demonstriert zwei durch Amputation gewonnene Unterschenkel mit erheblichen tabischen Fussgelenksentzündungen und bespricht die verschiedenen Formen der Arthropathie. Er unterscheidet scharf zwischen den Fällen, die im Frühstadium der Tabes, gleichsam als erstes Symptom dieser auftreten, und solchen im weiter vorgeschrittenen, ataktischen Stadium. Für die Beurteilung von Unfallverletzten ist es von Wichtigkeit, dass Gelenkentzündungen und Frakturen sich ohne jedes Trauma entwickeln können; es sind also nur die wirklichen traumatischen Frakturen der Tabiker, nicht aber die eigentlichen Spontanfrakturen als Unfall anzuerkennen.) — 3) Beitzke, Ueber die sog. Arthritis deformans atrophica. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 3 u. 4. — 4) Bering, Ueber Gelenkerkrankungen bei erworbener Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. (Von 11 Fällen haben 9 in ihren Symptomen und in ihrem klinischen Verlauf eine grosse Aehnlichkeit. Der Charakter der Krankheit ist mehr schleichend. Unter nur geringen subjektiven Symptomen entwickelte sich innerhalb von Wochen ein seröser Erguss in ihnen; er vergrösserte sich, je länger eine geeignete Behandlung ausblieb. Wohl kam es hin und wieder zu einer spontanen Besserung; doch war der Prozess im allgemeinen progredient. Die Kapselerkrankung dokumentierte sich durch eine deutlich fühlbare Verdickung. Während in diesen 9 Fällen eine langsame Entwicklung des Krankheitsbildes eintrat, trat in 2 Fällen eine ganz akute Entzündung ein. Die Lues hatte in den Bering'schen Fällen 4 mal ein Fussgelenk, 4 mal ein Kniegelenk, 3 mal ein Sternoclaviculargelenk und 2 mal ein Ellbogengelenk befallen. Eine polyartikuläre Arthritis beobachtete B. 2 mal, 2 und 4 Jahre nach der Infektion. Sowohl im Früh-, als auch im Spätstadium kann die Gelenklues mono- und polyartikulär auftreten. Von den 11 Fällen des Verf.'s waren 7 zur Zeit der Gelenkaffektionen frei von anderen syphilitischen Erscheinungen. In 4 Fällen beobachtete er neben der Gelenklues Spätsyphilide, 2 mal Gummata, 2 mal tuberoserpiginöse Syphilide. Röntgenologisch hat Verf. in seinen Fällen einige Male eine geringe Auffaserung der Knochen und nur in einem Falle ausgedehntere Veränderungen der Knochen feststellen können. Das Röntgenbild bot jedoch nichts absolut Charakteristisches. Bei 10 von den 11 Fällen war die Wassermann'sche Reaktion positiv. Wahrscheinlich hat die Gelenklues ihren primären Sitz in der Gelenkkapsel. Dahin gelangen die Spirochäten nur wegen des geringeren Gefässreichtums weniger häufig als in andere Organe. Wird die Gelenksyphilis frühzeitig erkannt und behandelt, dann ist die Prognose günstig. Unbehandelte Fälle enden schliesslich mit schweren Gelenkstörungen.) — 5) Bornstein und Plate, Ueber chronische Gelenkveränderungen, entstanden durch Pressluftekrankung. Fortschr. auf d. Gebiet d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 6) Bosányi, Béla, Mobilmachung von Gelenksteifigkeiten während Thermalkuren. Mediz. Klinik. No. 29. (Nach den Erfahrungen des Verf.'s soll nur bei solchen Gelenksteifigkeiten während der Thermalbehandlung die Mobilmachung versucht werden, in denen die vorausgegangene, genaue Untersuchung festgestellt hat, dass eine reparable oder erheblich besserungsfähige Kontraktur vorliegt, und dass keine definitiven Verwachsungen vorliegen. Bei Vermeidung von brüsken und forcierten Bewegungsversuchen bewähren sich am besten die übungsweisen Dehnungen, durch welche, wenn sie mit Ausdauer vorgenommen werden, in heilbaren Fällen gute Erfolge erzielt werden können. Man eliminiert hierdurch den grossen Schmerz und die Reaktion, welche nicht allein den Fortgang der Badekur stört, sondern oft heftigen Rückfall verursacht.) — 7) Conrad, Ueber Muskelinterposition zur Vermeidung und Beseitigung von Ankylosen. Dissertation. Kiel. (Verf. bringt die Krankengeschichten von 5 Fällen, bei denen die Operation zur Verhütung drohender Ankylosen vorgenommen wurde, obgleich die dazu führenden Prozesse noch keineswegs abgelaufen waren, und von 2 weiteren Fällen, bei denen der zur Ankylose führende Prozess bereits völlig erloschen war und die Operation zur Beseitigung der schon längere Zeit bestehenden Ankylose vorgenommen wurde. Ein einwandfrei gutes Resultat wurde in zwei Fällen von Kiefergelenksankylose erreicht, eine mehr oder weniger auffallende Besserung bei 4 Fällen am Ellenbogengelenk, während bei einem Fall von Ellenbogengelenksankylose gar kein Erfolg zu verzeichnen war. Nach des Verf.'s Ansicht kann die Nachbehandlung gar nicht frühzeitig und energisch genug in Angriff genommen werden, sobald es die Operationswunde irgendwie gestattet. Es wird deshalb stets für den Operateur von Wichtigkeit sein, diesen Punkt bereits bei der Operation im Auge zu behalten, um so schon möglichst günstige Bedingungen für eine rechtzeitige Nachbehandlung zu schaffen.) — 8) v. Eiselsberg, Zur Behandlung von Versteifungen der Gelenke. K. k. Gesellsch. d. Aerzte Wien, 6. Dez. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 51. (Vorstellung von 2 Fällen, bei denen Verf. ein in Streckstellung versteiftes Kniegelenk nach der Methode Payr's mit sehr gutem Erfolg operativ mobilisiert hat. Gegen die Lexer-sche Verpflanzung eines ganzen Kniegelenks verhält sich Verf. mit Bezug auf das Dauerresultat noch skeptisch.) — 9) Elliott, George R., An X-ray study of gastrointestinal findings in multiple arthritis. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 1. (Verf. hat bei 8 unter 9 Patienten mit multipler Arthritis mit Hilfe der Röntgenuntersuchung Störungen des Verdauungsapparates gefunden. Eine im Bereiche des Gastrointestinaltractus entstandene Infektion bewirkt also nach Verf.'s Ansicht in vielen Fällen das Zustandekommen der Gelenkentzündung nach den Gesetzen des locus minoris resistentiae. Die Behandlung solcher Leiden wird sich infolgedessen auf die Wiederherstellung der normalen Funktionen der primär erkrankten Organe erstrecken müssen.) — 10) Ely, Leonard W., The etiology of chronic nontuberculous arthritis, the mis-called arthritis deformans. Ibidem. Vol. X. No. 2. (Nach E. kann die Entstehung der chronischen, nichttuberkulösen Arthritis auf primäre Erkrankungen des Centralnervensystems — trophische Störungen — oder auf krankhaften Metabolismus oder endlich auf eine Infektion zurückgeführt werden. Er selbst hält die Arthritis für eine Infektionskrankheit und erörtert die verschiedenen Momente, die für oder gegen seine Annahme sprechen. In einer Reihe von Fällen konnte durch Beseitigung des Infektionsherdes [Parotis, erkrankte Tonsille, gastro-intestinale Infektion, alte Lues] die Krankheit behoben werden. Hinsichtlich anderer Faktoren, die häufig als ursächliches Moment für die Arthritis genannt werden, wie Erkältung, Trauma, Gemütsbewegungen mit folgenden Digestionsstörungen u. a., sind die Meinungen geteilt. Die Erkrankung tritt am häufigsten zwischen 30—50 Jahren auf; gewisse Familien scheinen mehr als andere zu ihr zu disponieren.) — 11) Enderlen, Gelenkmobilisation. Würzburger Aerzteabend, 20. März 1912. Münchener med. Wochenschr. No. 18. (Demonstration von 3 Fällen von knöcherner Ankylose des Kniegelenks, von denen 2 durch Fascientransplantation, einer mit Gelenktransplantation mit gutem Erfolg behandelt wurden.) — 12)

Ewald, Paul, Ueber Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 530. — 13) Eversole, H. O. and Charles Leroy Lowman, The use of Carl Spengler's „I. K.“ Serum in the treatment of tuberculous joint disease, with report of cases. Amer. journ. of orthopedic surgery. Vol. X. No. 2. (Verfasser berichten über 13 von ihnen mit Carl Spengler's „I. K.“-Serum [Immunserum] behandelte Fälle tuberkulöser Gelenkentzündung. Fast alle wiesen nach der Behandlung eine wesentliche Besserung auf. Die Sekretion aus vorhandenen Fisteln liess rasch nach, bestehende Schmerzen wurden geringer. Temperatur und Puls näherten sich der Norm.) — 14) Gangolphe, Ostéoarthropathie prétabétique. Soc. de chir. de Lyon. 19. Dez. Rev. de chir. T. XVII. p. 406. (Es handelt sich um einen 57jährigen Luetiker, welcher sich vor 1½ Jahren eine Fussverstauchung zugezogen hat, nach der er 1 Monat später wieder gut gehen konnte. Es blieb aber eine beträchtliche Schwellung zurück, es entwickelten sich schwere deformierende Entzündungsprozesse am Sprunggelenk, am Talus usw. Es handelt sich um die ersten Erscheinungen der sonst noch ziemlich latenten Tabes.) — 15) Gebhardt, Zur Kenntnis der akuten Knochen- und Gelenkentzündungen im Säuglingsalter. Arch. f. Orthopädie. Bd. XI. H. 4. (Verf. beschreibt aus der Lange'schen Poliklinik 8 Fälle von akuten Gelenkentzündungen im Säuglingsalter, die alle erst wegen der restierenden Deformitäten zur orthopädischen Behandlung kamen. Auf diese Erkrankung hat in neuerer Zeit Drehmann hingewiesen, und seither sind im ganzen mit den Drehmannschen 26 Fälle veröffentlicht worden. Ihre Aetiologie ist noch unklar, wahrscheinlich handelt es sich um Infektion durch Streptokokken oder Bacterium coli. In der Regel tritt unter Fieber eine Vereiterung eines grossen Gelenkes [meist der Hüfte] ein. Der Eiter wird spontan oder durch Inzision entleert, und die Heilung erfolgt rasch. Zunächst erscheint das Gelenk intakt, erst beim Gehen zeigen sich dann Destruktionsluxationen und Kontrakturen. Der akute Beginn sichert die Differentialdiagnose mit tuberkulöser Coxitis. Pathologisch-anatomische Untersuchungen fehlen noch. Die Therapie ist erst nur chirurgisch, dann orthopädisch. Bei den Luxationen gelingt die unblutige Einrenkung nur in einer kleinen Zahl der Fälle wegen der Starrheit des die Pfanne ausfüllenden Strukturgewebes. Die Kontrakturen bieten meist keine Schwierigkeiten. Bei sehr schweren Deformitäten hilft die Osteotomie. Es folgen 8 Krankengeschichten; sechsmal war das Hüftgelenk, 2mal das Kniegelenk befallen.) — 16) Goddu, Louis A. O., Etiological studies in osteoarthritis. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 1. (Nach Wollenberg's pathologisch-anatomischen Untersuchungen ist die Arthritis deformans in den meisten Fällen bei über 60 Jahre alten Patienten eine blosse Folge der Arteriosklerose. Die Theorie klinisch zu beweisen ist äusserst schwierig, da die Arteriosklerose häufig gar keine klinischen Symptome aufweist. Um die Theorie aufrecht zu erhalten, ist erst nachzuweisen, ob die Arthritis eine Folge mangelhafter Ernährung und Degeneration der Gelenke ist, ob toxische Ursachen gleichzeitig Arteriosklerose und Gelenkveränderungen hervorrufen, oder ob die Veränderungen bei der Arthritis das Resultat bestimmter lokaler Arteriosklerose sein können. Nach Meinung des Verf. scheint die Arteriosklerose nur ein coincidierender Faktor der Arthritis zu sein und ätiologisch keine erhebliche Rolle zu spielen.) — 17) Greene, H. M., Arthritis deformans. Successful treatment by an autobacterin. Boston journ. Vol. CLXVII. No. 1. (Verf. berichtet über einen Fall von schwerer Arthritis deformans bei einem 44jährigen Manne, der nach einer Injektionskur mit Autovaccine erheblich gebessert wurde. Auch in einigen anderen Fällen sah Verf. günstige Resultate.) — 18) Heusner, Zur chirurgischen Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus. Münchener med. Wochenschr. No. 19. (Bericht über einen Fall, bei dem Verf. die durch chronischen Gelenkrheumatismus versteiften Kniegelenke operativ mobilisiert hat. Der Erfolg war an einem Bein gut, am anderen schlecht. Zur Nachbehandlung benutzte Verf. seine Serpentinschienen und einen Hilfsapparat, der aktive und passive Mobilisierung ermöglicht.) — 19) Hochhaus, H., Ueber die Behandlung akuter und subakuter Gelenkentzündungen mittels Extension. Ther. d. Gegenwart. No. 1. S. 10. (Verf. glaubt für die recht hartnäckigen Fälle von Gelenkentzündungen mit starker teigiger Schwellung und ausserordentlicher Schmerzhaftigkeit, wie sie der gonorrhoischen Gelenkaffektion eigen sind, sowie für einzelne Formen des subakuten und chronischen Gelenkrheumatismus und manche Nachschübe der akuten Arthritis rheumatica in der Extension einen sehr schätzenswerten Zuwachs unserer Heilmethoden empfehlen zu können. Die Länge der Zeit, welche man gebrauchte, bis die grosse Schmerzhaftigkeit geschwunden und Bewegungen möglich wurden, war im Einzelfalle sehr verschieden. Im ganzen war der Erfolg in 10 Fällen ein ausgesprochen guter, in 3 Fällen war der Effekt befriedigend, und nur in 2 Fällen wurde durch Stauung und Hyperämie mehr erreicht. Die Wirkung der Extension ist bei den vom Verf. behandelten Erkrankungen sicher zum Teil auf die Ruhigstellung der Gelenke zurückzuführen; daneben muss die bewirkte Distraktion der Gelenkenden auch auf den entzündlichen Prozess selber günstig einwirken und für die Resorption der Exsudate vorteilhafte Bedingungen schaffen.) — 20) Jacobsohn, Eugen, Arthritis hypertrophicans. Ein Beitrag zur Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. H. 4. S. 589. — 21) Jaeger, Die Arthritis bei Tabes und Syringomyelie unter Berücksichtigung ihrer radiographischen Diagnose, ihrer Therapie und Unfallbegutachtung. Inaug.-Diss. Freiburg. (Die Krankengeschichten von 4 Fällen, von denen zwei auf syringomyelitischer Basis und zwei auf tabischer entstanden waren, sind ausführlich wiedergegeben, nebst den dazu gehörigen, gut gelungenen Röntgenbildern. In einem Falle wurde eine Resektion ausgeführt, mit deren Erfolg man zufrieden sein konnte; es hat sich nach der Resektion kein typisches Schlottergelenk ausgebildet, nur ganz geringe seitliche Beweglichkeit; die aktive Beugungsmöglichkeit war die eines gesunden Gelenkes. Auf Grund dieses und der aus der Literatur bekannten guten Erfolge [Ullmann, Oehlecker] steht Verf. bezüglich der operativen Therapie auf dem Standpunkt, dass unter gewissen Umständen operative Eingriffe bei der Arthritis neuropathica wohl indiziert sind, die aber nie wahllos gemacht werden dürfen. Regeln lassen sich dafür nicht aufstellen, das muss dem Ermessen eines jeden Operateurs überlassen bleiben.) — 22) Kawamura, K., Beitrag zur tabischen Osteoarthropathie. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. S. 368. (Klinische und pathologisch-anatomische Befunde in zwei Fällen aus der chirurgischen Universitätsklinik Kyoto.) — 23) Ledderhose, G., Arthritis deformans und Unfall. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. (Trotzdem in zahlreichen Fällen kausale Beziehungen zwischen Arthritis deformans und Unfällen anerkannt werden müssen, entsteht und entwickelt sich doch die übergrosse Mehrzahl dieser Erkrankungen ohne Mitwirkung eines Traumas. Ehe man sich zu einem solchen Zusammenhang entschliesst, muss nachgewiesen werden, dass der Unfall so intensiv gewesen ist, dass er sofort die Arbeitsfähigkeit aufhob oder wesentlich herabsetzte. Es muss in der zwischen dem Unfall und der nachgewiesenen Arthritis deformans gelegenen Zeit eine Kontinuität der Beschwerden und der daraus folgenden Arbeitsbehinderung bestanden haben.) — 24) Lehmann, Zur Frage der Enstehung der freien Gelenkkörper vom röntgenologischen Standpunkt. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 6. (Verf. kann auf Grund seiner Erfahrungen den Satz, den Reichmann aufgestellt hat,

dass nämlich das Röntgenbild berufen ist, im Widerstreit der Meinungen über die Aetiologie der Corpora libera das Endurteil zu sprechen, nicht als richtig anerkennen. Dass es rein knorpelige Gelenkmäuse gibt, ist eine durch zahlreiche exakte Untersuchungen festgelegte Tatsache, wenn auch die knochenhaltigen Gelenkmäuse gegenüber den rein knorpeligen wohl in der weit grösseren Mehrzahl vorkommen. Unter dreissig röntgenologisch untersuchten, exstirpierten Gelenkmäusen aus der Sammlung der Rostocker chirurgischen Klinik fand Verf. nur zwei, die keinen Knochenschatten erkennen liessen. Nach Verf. leistet das Röntgenverfahren in der Diagnose der freien Gelenkkörper gewiss sehr viel. Dass es aber berechtigt sein soll, über klinischen und operativen, über experimentellen und pathologisch-anatomischen Befund hinweg ein „Endurteil" zu sprechen, ist gewiss eine zu weitgehende Forderung.) — 25) Luce, Arthropathie bei Syringomyelie. Aerztlicher Verein in Hamburg. 5. Nov. Münchener med. Wochenschr. No. 47. (Vorstellung einer 40jährigen Frau mit Arthropathie im linken Schultergelenk und Sensibilitätsstörungen im Bereich der 3., 4. und 5. Cervicalwurzel. Aetiologisch kommt vielleicht chronische Traumatisierung der Wurzelgebiete [ständiges Tragen schwerer Lasten] in Frage.) — 26) Marshall, Scattering notes on arthritic disease. Boston journ. 24. Okt. (Die Ansichten über das Wesen der Arthritis, ihren Verlauf und ihre Behandlung sind bisher nicht einheitlich. Verf. ist der Meinung, dass man nur durch klinische Untersuchungen gemeinsam mit Laboratoriumsstudien das Krankheitsbild wird besser erkennen können. Zu diesem Zwecke empfiehlt Verf., den Krankenhäusern besondere Abteilungen für Arthritiskranke anzugliedern.) — 27) Melchior und Wolff, Zur Diagnostik von Gelenkerkrankungen vermittels Messung der lokalen Hauttemperatur. Münchener med. Wochenschrift. No. 19. (Verff. haben mit Quecksilberthermometern Messungen der Hauttemperatur über erkrankten Gelenken ausgeführt, die zu folgenden Ergebnissen führten: Bei tuberkulösen Gelenken mit Ausnahme der Coxitis und der Caries sicca der Schulter fand sich stets Temperaturerhöhung, ebenso bei luetischen Gelenken; dagegen konnte bei chronisch-rheumatisch erkrankten Gelenken niemals eine Temperaturerhöhung festgestellt werden. Die Temperaturerhöhung fand sich auch bei Frühfällen von Gelenktuberkulose.) — 28) Nathan, Philip H., Some considerations on the pathology and treatment of toxic arthritis. Amer. journ. of orthopedic surgery. August. No. 1. — 29) Payr, Operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Med. Ges. zu Leipzig, 21. Nov. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 4. (Vorstellung von 2 operierten Fällen von knöcherner Knieankylose. Verf. hat die Operation am Kniegelenk bisher 12 mal ausgeführt, darunter 3 mal mit gutem Erfolg; 5 mit ungenügender Technik operierte Fälle wurden wieder steif, 4 Fälle befinden sich noch in Behandlung.) — 30) Peckham, Frank E, The abdomen an important factor in chronic joint affections. Amer. journ. of orthopedic surgery. Vol. X. No. 1. (Die Abdominalorgane stellen nach Verf.'s Erfahrungen wichtige Faktoren zur Aetiologie der chronischen Gelenkaffektionen dar. Die Wiederherstellung des normalen Status ist nach Meinung des Verf.'s am besten durch physiotherapeutische Maassnahmen, mechanische Vibration und Faradisation zu erreichen.) — 31) Peltesohn, S., Ueber tuberkulöse Gelenkdeformitäten der unteren Extremitäten und ihre paraartikuläre Korrektur. Charité-Annalen. Jahrg. XXXVI. — 32) Perthes, Georg, Ueber die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Therapie d. Gegenw. Nov. S. 502. — 33) Plate, Erich, Zur Pathologie und Therapie der Gelenkerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — — 34) Popper, Erwin, Chronischer tuberkulöser Gelenkrheumatismus. Wiener med. Wochenschr. No. 37. (Bei einem 5jährigen Kinde mit ausgesprochen phthisischem Habitus, deutlichen Zeichen von Mediastinaldrüsentuberkulose und dem für Tuberkulose typischen Fieber war vor einem halben Jahre ohne akuten Beginn eine Erkrankung der Gelenke aufgetreten, die, an den Kleinfingergelenken beginnend und zentripetal ziemlich rasch fortschreitend, die meisten Gelenke des Körpers ergriff und seither langsam fortschritt. Die Diagnose wird auf primäre chronische Polyarthritis gestellt. Da es gelingt, durch Injektion von 1 mg Alttuberkulin eine lokale Reaktion, bestehend in stärkerer Schwellung der Gelenke und Rötung der sie umgebenden Haut, zu erhalten, ist der sichere Nachweis erbracht, dass es sich hier um Tuberkulose als Ursache des chronischen Gelenkrheumatismus handelt.) — 35) Porter, John L. and Cardinal Quinn, The treatment of tuberculous joint disease with Carl Spengler's „I. K."-Serum; with a report of seven cases. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. IX. No. 3. (Verff. berichten über 7 Fälle von Gelenktuberkulose, die sie mit Spengler's „I. K."-[Immunkörper-]Serum behandelt haben. Sie haben im allgemeinen einen günstigen Eindruck von der Wirkung des Mittels bei gleichzeitiger Verwendung der üblichen orthopädischen Maassnahmen. Die Behandlung währte durchschnittlich 6-9 Monate. In einem Falle von Amyloid verzeichnen die Verff. ein besonders günstiges Resultat. „I. K." ist ein Extrakt aus roten Blutkörperchen von vorher gegen Tuberkulose immunisierten Schafen und Kaninchen und wird in Flaschen geliefert, welche eine Million lytische und antitoxische Einheiten enthalten.) — 36) Preiser, Georg, Static joint diseases, their etiology and their relations to arthritis deformans. Ibidem. No. 1. — 37) Derselbe, Statische Gelenkerkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 38) Pupovac, D., Zur Verwendung ungestielter Lappen aus der Fascia lata bei der Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. (In einem Fall von knöcherner Ankylose des Ellenbogengelenks bei einer 18jährigen Patientin, die ausserdem noch partielle Versteifungen beider Fuss-, Schulter- und Kniegelenke hatte, nahm Verf. die operative Mobilisierung vor. Die Ankylose im Winkel von 130° behinderte bei der ausserdem bestehenden Ankylose des Radiocarpalgelenkes die Bewegungsfähigkeit der Hand sehr; der Vorderarm befand sich in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination fixiert, die das Gelenk beherrschenden Muskeln waren hochgradig atrophiert. In Narkose und unter Esmarch'scher Blutleere wurde das linke Ellbogengelenk durchmeisselt, und durch forcierte Flexion die Ankylose gelöst. Es wurde mit dem Knochenmesser eine Trochlea und Fossa sigmoidea zurechtgeschnitten, und dann das Humerusende mit einem aus der Fascia lata ausgeschnittenen Stück von etwa 6 cm Länge und 3 cm Breite überkleidet, das mit Katgutnähten durch Bohrlöcher im Knochen fixiert wurde; vollständige Naht, Verband ohne Schiene in etwas spitzwinkliger Stellung. Heilung per primam, nach dem 12. Tage Beginn der Nachbehandlung mit aktiven und passiven Bewegungen, Faradisation, Massage. Es resultierte nach 6 Wochen eine schmerzlose Beweglichkeit von 50°, Beugung bis 80°, Streckung bis 130°. Verf. ist der Ansicht, dass die Kirschner'sche Methode der Transplantation von Stücken der Fascia lata wärmstens zu empfehlen ist. Die Methode von Payr, der die Exstirpation der Kapsel ausführt, war bei der allgemeinen Muskelatrophie und Schrumpfung in diesem Falle gewiss nicht indiziert.) — 39) Röpke, Arthritis deformans. Naturwissensch. med. Gesellsch. zu Jena, 15. Febr. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 15. (Vorstellung einer Frau, bei der Verf. wegen Arthritis deformans des rechten Ellenbogengelenks mit erheblicher Bewegungsbeschränkung die Gelenkkapsel exstirpiert und vom Humerusende den grösstenteils zerstörten Knorpelüberzug abgetragen hat. Auf die Knochenwunde wurde ein Fettlappen frei transplantiert. Heilung ohne Störung mit normaler Beweglichkeit.) — 40) Ruge II, Carl, Arthritis defor-

mans bei Elephantiasis. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 433. — 41) Schlee, H., Hämophilie und Lues. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. orthop. Chir. S. 398. (In zwei Fällen mit ausgesprochen hämophilen Erscheinungen war eine kongenitale Lues nachweisbar.) — 42) Schmidt, Rudolf, Zur Klinik der Gelenkerkrankungen. Med. Klinik. No. 37. — 43) Schüssler, Zur Therapie und Prognose der Arthritis gonorrhoica. Inaug.-Diss. Kiel. (Von 64 Patienten, die in den Jahren 1900 bis 1910 in der Kieler Klinik wegen Arthritis gonorrhoica behandelt wurden, konnte Verf. bei 41 die Resultate nachprüfen, und zwar erschienen 19 persönlich zur Nachuntersuchung, 22 schickten den ausgesandten Fragebogen zurück. Von 51 kontrollierten Gelenken waren 31 geheilt, also 60,8 pCt. Die Prognose wird um so günstiger sein, je früher die Behandlung beginnt, und je besser es gelingt, die Phlegmone zu bekämpfen und ihre Folgezustände, die mit der Zeit immer schwerere werden, zu verhindern. Aus den vorliegenden Fällen, deren Krankengeschichten einzeln wiedergegeben sind, geht nach des Verf.'s Ansicht mit aller Deutlichkeit hervor, dass die länger als 8—14 Tage ohne Behandlung gewesenen Gelenke eine wesentlich ungünstigere Prognose bieten als jene, die bereits in der ersten Krankheitswoche der Vorteile der Stauung mit alsbald beginnender Bewegungstherapie teilhaftig wurden. Unter den einzelnen Gelenken steht das Fussgelenk in prognostischer Hinsicht mit 87,5 pCt. Heilungen am günstigsten da, ihm folgen Hand- und Ellenbogengelenk mit 72,7 pCt. bzw. 66,6 pCt. Am ungünstigsten schneidet das Kniegelenk mit 40 pCt. Heilungen ab.) — 44) Stargardt, Ueber die Aetiologie der tabischen Arthropathien. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XLIX. H. 3. (Verf. hat einen Fall von tabischer Arthropathie des Kniegelenks histologisch untersucht. Nach seinen Ergebnissen haben wir es bei den tabischen Gelenkerkrankungen und wahrscheinlich auch bei den Spontanfrakturen mit einem entzündlichen Prozess zu tun, der mit dem entzündlichen Prozess bei der Döhle-Heller-schen Aortitis und mit den entzündlichen Prozessen bei der Tabes und der progressiven Paralyse identisch ist Es handelt sich um einen spätsyphilitischen Prozess, der ohne Gummibildung verläuft. Der bisher negative Spirochätenbefund beweist nichts gegen diese Auffassung. Es ist durchaus möglich, dass, genau wie bei der nichtgummösen Aortitis, auch einmal bei der tabischen Arthropathie Spirochäten gefunden werden.) — 45) Strauss, Max, Statische Gelenkerkrankungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 41. — 46) Tubby, A., Sir Antony Bowlby, A. Butler Harris, The treatment of tuberculous joint disease in children. Adresses introductory to a discussion on the subject. Proceedings. Vol. V. No. 3. Jan. Section for the study of disease in children. p. 65ff. (Die drei Referenten und die Diskussionsredner besprechen die verschiedenen Behandlungsmethoden, wobei sie zu dem Schluss kommen, dass die konservative Methode weitaus vorzuziehen ist. Die Freiluftbehandlung wird dringend befürwortet, wobei hervorgehoben wird, dass für dieselben Kosten auf dem Lande drei Betten statt eines in der Stadt zu haben seien. Ueber die Tuberkulinbehandlung gehen die Meinungen noch auseinander, jedoch wird von guten Resultaten bei frühzeitiger Anwendung berichtet. Das Tuberkulin beschleunigt, in kleinen Dosen gegeben, bei gleichzeitiger Ruhestellung der Gelenke den Heilungsprozess [Harris].) — 47) Wahl, Ueber Gelenkversteifungen, ihre Verhütung und Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Bei Mobilisierung von Gelenkversteifungen kommen zunächst Heilgymnastik, besonders in Pendelapparaten, Massage und Bäder in Betracht, für Ankylosen ist blutige Mobilisierung frühzeitig zu versuchen, Verf. führt verschiedene Operationsmethoden an. Bei den Gelenkfrakturen bevorzugt Verf. den Extensionsverband. Er hat, besonders für die Extension an der oberen Extremität, aber auch für Talus- und Calcaneusbrüche, Schienen konstruiert, bei denen er als Antrieb für die Extension eine Welle mit Zahnrad und Arretierung, als Extensionszügel Heftpflasterstreifen verwendet. Bei schwereren Gelenkkontusionen und -Distorsionen wendet Verf. elastische Kompression mit Kälteapplikation an. Frühzeitige Massage und Bewegungen sind bei allen Gelenkverletzungen nötig.) — 48) Wierzejewski, J., Gelenke für Subluxation im Kniegelenk. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 396. — 49) Zesas, Denis G., Ueber Arthropathien nach Masern. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 522.

Kiefergelenk. — 50) Jourdan, Ankylose osseuse bilatérale de la mâchoire inférieure. Résection des articulations temporo-maxillaires avec interposition musculaire, par le procédé de Mm. Gernez Donay. Soc. de chir. de Marseille. 21. März. Arch. prov. de chir. No. 7. p. 447. (Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen, welches nach einem im 9. Jahre durchgemachten Fall auf das Kinn mit Zeichen von Schädelbasisbruch Ankylose beider Temporomaxillargelenke akquiriert hat. Die Ankylose ist komplett, es besteht das typische Vogelgesicht. Die Operation besteht in Resektion des Jochbeines. Dann wird die Ankylose mit dem Meissel gesprengt. Aus den hinteren Partien des M. temporalis wird ein Lappen gebildet, der nach abwärts geschlagen und medial befestigt wird. Nach kurzer Zeit kann Patientin die Zahnreihen um $1^1/_2$ bis 2 cm voneinander entfernen, die Propulsion des Kiefers bleibt zunächst gering. Bemerkenswert ist, dass bereits 10 Monate nach der Operation eine deutliche Wachstumszunahme des Kiefers zu konstatieren ist.) — 51) Malatesta, Sul serramento mascellare per anchilosi ossea temporo-mascellare. Policlinico, sez. chir. Vol. XIX. No. 1. — 52) Putti, Vittorio, Artrolisi per anchilosi unilaterale della mandibola. Mailand. (Bei einem 18jährigen Mädchen, welches wegen einer einseitigen Ankylose des Kiefergelenkes den Mund nicht öffnen konnte, hat der Verf. die Resektion des versteiften Gelenks vorgenommen. Der Erfolg war gut; Patientin kann jetzt alle Speisen kauen und den Mund soweit öffnen, dass zwischen den Vorderzähnen des Ober- und Unterkiefers ein Zwischenraum von $2^1/_2$ cm besteht. Verf. erörtert im Anschluss an den Fall die Technik und Prognose der Kieferresektion.)

Wirbelsäule. — 53) Baudouin, M., La spondylite déformante chez l'homme de l'époque néolithique et chez les animaux préhistoriques. Arch. prov. de chir. No. 5. p. 274. (Verf. weist an der Hand zahlreicher prähistorischer Wirbelknochen des Menschen und von Tieren nach, dass eine Spondylitis deformans [senilis] schon zu jener Zeit bestanden hat, dass sie recht häufig war [10 pCt. der Fälle] und — wie auch in unserer Zeit — ihre vornehmliche Lokalisation an der Hals- und Lendenwirbelsäule fand, was Verf. mit der Beweglichkeit dieser Teile in Zusammenhang bringt. Primär scheint es sich auch bei den Menschen der Quaternärzeit stets um eine Ligamentitis periarticularis gehandelt zu haben. Aehnliche Affektionen finden sich auch an den Wirbeln der Höhlenbären, ferner an Mumien aus dem ältesten Aegypten.) — 54) Bolten, G. C., Een geval van familiair vorkomende spondylosis rhizomelica. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. S. 389. — 55) Conto, Un cas de spondylose rhizomélique. Nouv. iconogr. de la Salpêtr. Sept.-Okt. p. 413. (Fall von Spondylose rhizomélique allerhöchsten Grades. Die Krankheit begann mit 15 Jahren, die Kranke starb mit 66 Jahren. In den ersten 30 Jahren beschränkten sich die Erscheinungen auf die Wirbelsäule und die grossen Wurzelgelenke; in den letzten 30 Jahren wurden alle Extremitätengelenke ankylotisch. Die Wirbelsäulenkrümmung war so hochgradig, dass die Symphysis pubis das Sternum und dass die Spinae iliacae ant. sup. die Rippen komprimierten. Der Körper bekam die Form eines Fragezeichens.) — 56) Crispin, Antonio M., Spondylitis

**deformans. With Brown-Séquard syndrome, having reference to surgical intervention. New York journal. 30. Juli 1910. p. 192.** (Bericht über einen 53jährigen Polizisten mit einer Spondylitis deformans, die nicht, wie gewöhnlich, ihren primären Sitz im Bereiche der Halswirbelsäule, sondern der Brustwirbelsäule hat. Der Fall ist besonders durch das frühzeitige Auftreten von Symptomen einer Rückenmarkserkrankung bemerkenswert. Die Erkrankung begann mit einer spastischen Paraplegie und einer allmählich zunehmenden Parese der Blase. Die Patellarreflexe waren gesteigert, Fussklonus war leicht auslösbar. Ferner bestand Thermoanästhesie in dem unteren Teil der rechten Seite des Körpers mit taktiler Anästhesie in der linken Seite. Die Erkrankung ist nach Verf. im vorliegenden Falle in den Gowers'schen Bündeln lokalisiert. Verf. geht kurz auf die verschiedenen nervösen Symptome, auf die Diagnose und Therapie des Leidens ein. Sobald Druckerscheinungen von seiten des Rückenmarks eintreten, mache man die Wirbelresektion.) — 57) Pastine, Ostéoarthrite chronique du rachis, compression radicomédullaire usw. Nouv. iconogr. de la Salpêtr. Sept.-Okt. p. 405. (48jähriger Bauer mit einer chronischen Spondylarthritis ohne Beteiligung der Extremitätengelenke, aber mit Wurzelsymptomen, die an die Spondylitis ankylopoetica sowie an die Spondylitis deformans erinnern. Es bestehen keine Schmerzen, aber doppelseitig Umkehrung des Radiusreflexes nach Babinski [ein Zeichen für eine Alteration von $C^5$ oder $C^5$—$C^6$]. Radiologisch wurden Unregelmässigkeiten der Querfortsätze der Halswirbelsäule, keine Veränderungen der Zwischenwirbelscheiben, schliesslich Spornbildungen an den seitlichen Enden der Wirbelkörper gefunden.) — 58) Schad, Ueber tabische Arthropathie der Wirbelsäule. Inaug.-Diss. Giessen.

Schultergelenk. — 59) Cramer, Ein Fall von angeborener Schulterversteifung bei partiellem Infantilismus. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 4. (Verf. beschreibt einen seltenen Fall von kongenitalen Missbildungen bei einem 50jähr., hereditär nicht belasteten Arbeiter, der folgende Deformitäten aufwies: Hochstand der rechten Scapula bei linksconvexer Dorsalskoliose, Muskeldefekte, Infantilismus des Thorax sowie der Ober- und Vorderarme, Veränderungen an den oberen Gelenkpartien der Oberarmknochen mit starker Bewegungshemmung der Oberarme. Solche angeborene Schulterversteifungen sind bisher noch nicht beschrieben worden, während kongenitaler Schulterblatthochstand mit Muskeldefekten und Knochenveränderungen [Halsrippen, Spangen u. ähnl.], infantiler Thorax und angeborene Schulterluxationen häufiger vorkommen.) — 60) Norbury, Subacute arthritis of shoulder joint in a baby of 11 months. Lancet. 6. April. p. 928. (11 Monate altes Kind mit leichter Schwellung eines Schultergelenkes, bakteriologische Untersuchung des Ergusses ergab den Nachweis eines Bacillus vom Typus der Colibacillen.) — 61) Tangl, Periarthritis humero-scapularis. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 11. Mai. (Mitteilung eines Falles auf traumatischer Basis, in dem die Adhäsionen in Narkose zerrissen wurden.) — 62) Whipham, Arthritis tuberculous of the shoulder and the hip in a boy of 14 years. Lancet. 2. März. p. 580. (Im Alter von 3 Jahren wurde der Knabe an den Armen in die Höhe gezogen, seitdem Erkrankung der Schulter, mit 13 Jahren Erkrankung der Hüfte. Humeruskopf auf dem Röntgenbild vollständig resorbiert, der Schaft unter den Proc. coracoideus luxiert. Schulter ankylosiert. Verkürzung des Femur, bedingt durch Resorption des Schenkelkopfes. Actiologie: Tuberkulose.) — 63) Kienböck, Ein Fall von Arthropathie des Schultergelenkes durch Syringomyelie bei einem Arzt, mit Schwund des Kopfes des Humerus und des Pfannenteils der Scapula. Med. Klinik. No. 37. (Bericht über diesen eigenartigen Fall bei einem Arzte, dessen Leiden 22 Jahre hindurch für die Folge einer einfachen traumatischen Humerusfraktur gehalten worden war. Es handelt sich um einen ganz typischen Fall von Syringomyelie, bei dem die trophischen Störungen an den Gelenken alle anderen Erscheinungen überwiegen. Der linke Arm, an dem sich die schwere Veränderung des Schultergelenkes findet, zeigt etwa von der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Oberarmes abwärts keine Muskelatrophie.)

Ellbogengelenk. — 64) Francini, Metello, Sulla cura chirurgica delle anchilosi del gomito. Arch. di ortop. Anno XXIX. F. 1. (Die wirksamste Prophylaxe gegen das Zustandekommen von durch Traumen bedingten Ankylosen ist sorgsamste Behandlung der intraartikulären Frakturen unter steter radiographischer Kontrolle und unter sofortiger Anwendung der Geradestellung. Auf Arthropathien und besonders auch auf tuberkulöse Gelenkentzündung folgende Ankylosen sollten, wenn der Krankheitsprozess vollkommen erloschen ist, stets mit der Resektion behandelt werden, da diese die besten funktionellen Resultate ergibt. Bei Individuen mit ermüdenden Gewerben ist ein fest ankylosierter Ellenbogen nützlicher wie ein bewegliches, aber wenig sicheres Gelenk. Bei solchen Patienten sollten daher nicht zu ausgedehnte Resektionen gemacht werden. Ein Recidiv der Ankylose ist bei weitem weniger ernst, wie ein Schlottergelenk. Dank den neuesten Errungenschaften der Operationstechnik kann man heute ein solches Recidiv sicher verhindern, die Modellierung der resezierten Knochen begünstigen und die Schmerzen der frühen Mobilisierung verringern. Es geschieht dies durch die von Durante angegebene Interposition. Zwischen die resezierten Knochen wird ein gestielter Fascienmuskellappen aus dem Triceps brachii desselben Individuums gelegt. Die postoperative Behandlung besteht in kurzer Immobilisierung mit gestrecktem Arm und folgender Massage und Bäderbehandlung.) — 65) Impallomeni, Contributo al processo di resezione ortopedica del gomito secondo Durante-Isaia. Rivista osped. Anno II. No. 21. (Bei einem jungen Mann mit vollständiger knöcherner Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes infolge traumatischer eitriger Arthritis [breite perforierende Wunde] erzielte Verf. dadurch einen befriedigenden funktionellen Erfolg, dass er einen geeigneten Aponeuroselappen abpräparierte und zwischen den angefrischten Gelenkenden ausspannte. Patient kann die gewohnte Feldarbeit wieder versehen.) — 66) Pomponi, Contributo alla cura delle anchilosi ossee traumatiche del gomito. Giorn. di med. milit. F. 12. (Alle unblutigen Mittel, die bisher für die Behandlung der traumatischen knöchernen Ankylosen des Ellenbogengelenkes in Anwendung kamen, sind wirkungslos oder unvollständig. Nur die blutige Behandlung kann dem ankylosierten Gelenk seine volle Aktivität wiedergeben. Unter den zahlreichen zu diesem Zweck verwerteten Operationsverfahren verdient das von Durante den Vorzug, weil es besser als jedes andere die Erzeugung und Stabilität des neuen Gelenkes sichert und die höchste Leistungsfähigkeit des dreiköpfigen Streckmuskels erhält.)

Handgelenk. — 67) Mosti, Sopra un caso di lipoma dell' articolazione radio-carpica. Rivista ospedaliera. Anno II. No. 21. (Es handelt sich um einen Fall von endartikulärem Lipom, das vom Verf. einem chirurgischen Eingriff unterzogen wurde. Derartige Fälle sind sehr selten. Bemerkenswert ist der Umstand, dass das befallene Gelenk durch die Operation nicht im geringsten in seiner Funktionsfähigkeit beschränkt wurde.) — 68) Weisz, Ein einfacher Apparat zur Behandlung des versteiften Handgelenkes. Münch. med. Wochenschr. No. 53. (Der Apparat soll eine mehr kontinuierliche und dabei zugleich möglichst schmerzlose Wirkung gestatten. Dies wird erreicht durch Anwendung eines Gummizuges, der, je nachdem der aus vier im Rechteck

zusammengefügten Brettchen bestehende Apparat an der Beuge- oder Streckseite des Vorderarmes angebracht wird, im Sinne der Palmar- oder Dorsalflexion einwirkt.)

Becken. — 69) Cone, Sidney M., An usual pathological condition of the sacroiliacal joint causing sciatica. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. IX. Febr. No. 3. (Bericht über 2 Fälle von Ischias, die von einem Druck des Nervenstammes durch Osteophyten, die vom Acetabulum ausgingen, herrührte. Im zweiten Falle lag Syphilis vor, die das Krankheitsbild komplizierte; im ersten Falle waren die Osteophyten auf der Basis einer Osteoperiostitis entstanden. Beide Patienten wurden durch blutigen Eingriff von ihren Leiden befreit.) — 70) Wheeler, Courcey, The surgery of the ilio-sacral joint. Lancet. 17. Aug. p. 447. (Beim Fehlen einer Gelenkhöhle im Iliosacralgelenk beginnt die Erkrankung des Gelenkes im Knochen. Die Frühdiagnose ist sehr schwierig. Schmerzen im Ischiadicus, die nach dem Rücken ausstrahlen, verminderte Drehbewegung führen nebst Röntgenaufnahmen oft zur richtigen Diagnose. Ohne Operation erfolgt selten Heilung. Eröffnung des Knochens resp. Gelenkes, Behandlung mit Wismutpaste zeitigten gute Erfolge.)

Hüftgelenk. — 71) Bibergeil, Eugen, Weitere Mitteilungen über Osteoarthritis deformans coxae juvenilis, zugleich ein Beitrag zu den Spätfolgen nach unblutig reponierter Hüftluxation. Zeitschrift f. orthopädische Chir. Bd. XXX. S. 163. — 72) Brackett, E. G., A study of the different approaches to the hip-joint, with special reference to the operations for curved trochanteric osteotomy and for arthrodesis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVI. No. 7. p. 235. (Das Hüftgelenk ist dasjenige Gelenk, das am schwersten freizulegen ist. Es liegt tiefer als alle anderen Gelenke, ist von allen Seiten von mehr als einer Muskelschicht bedeckt, deren Muskeln meist kurz sind, so dass sie nicht zurückgezogen oder gänzlich gespalten werden können, ohne dass die Gefahr einer Nervenläsion besteht. Verf. bespricht im einzelnen die verschiedenen bekannten Wege der Gelenkeröffnung, die innere, vordere, laterale und hintere Schnittführung, unter besonderer Berücksichtigung der Incision von vorn bei dem modifizierten Verfahren nach Gant, und den seitlichen Schnitt bei der Arthrodese des Hüftgelenkes. Diese ist angezeigt bei der monartikulären Form der hypertrophischen Arthritis, bei Deformitäten der Hüfte des Jünglingsalters, die von Hüfterkrankungen des Kindesalters herzuleiten sind und bei denen es nicht zur völligen Versteifung gekommen ist, bei alten Frakturen des Femurhalses, die eine blutige Operation nötig erscheinen lassen, und bei der offenen Operation der angeborenen Hüftverrenkung.) — 73) Bradford, E. H., Fixation in the treatment of hip disease. Amer. journ. of orthoped. surg. Vol. X. No. 3. (Zur völligen Ruhigstellung des entzündeten Hüftgelenkes empfiehlt Verf. eine Kombination der rühmlichst bekannten Thomasschiene mit einer Extension, durch die das erkrankte Bein in Abduktion gebracht wird. Diese Extensionsbehandlung zugleich in der Schiene hat sich in Boston Childrens Hospital gut bewährt.) — 74) Derselbe, Treatment of hip disease. Ibidem. Vol. IX. Febr. No. 3. (Verf. redet der Thomasschiene bei der Behandlung der Hüftgelenksentzündung das Wort. Es ist ja bei der Therapie der coxitischen Deformität auf die Flexion, Adduktion und Verkürzung und Subluxation zu achten. Die Thomasschiene mindert nach Verf.'s Meinung die Gefahr der Knochenatrophie; ihre Anwendung gestattet unbedingte Sauberkeit, sie ist angenehmer für den Patienten als Gipsbehandlung. Verf. hat eine grössere Reihe der seit vielen Jahren im Kinderhospital zu Boston wegen tuberkulöser Coxitis behandelten Patienten nachuntersuchen können und festgestellt, dass die Endresultate entschieden bessere waren, als diejenigen, die in Berck-sur-Mer mit der Gipsverbandmethode erzielt worden sind. Verf. verwendet nicht die ursprünglich von Thomas angegebene Schiene, sondern eine Modifikation derselben.) — 75) Cuneo, Coxite tubercolare sviluppatasi secondariamente a lussazione congenita dell' anca. La Liguria med. 1911. F. 20. (Bei einem 8 Jahre alten Mädchen war eine beiderseitige kongenitale Luxation des Hüftgelenkes reponiert worden. Bei Abnahme des letzten Apparates wurde rechts eine initielle Coxitis gefunden, welche sich rasch verschlimmerte. Die Resektion des Gelenkes brachte Heilung, aber mit einem funktionell wenig befriedigenden Resultat. Verf. meint, dass das Trauma der Reposition die Lokalisation und Entwickelung eines tuberkulösen Prozesses, dessen Erreger sich im Kreislauf befanden, begünstigt habe.) — 76) Delitala, Contributo allo studio della tuberculosi juxta-articolare dell' anca. Società medico-chirurgica di Bologna. 20. Juni. (Unter juxta-artikulärer Tuberkulose der Hüfte versteht D. jene Knochenherde, die in der Nähe des Gelenkes sitzen und die Möglichkeit eines Durchbruches in die Gelenkhöhle, wodurch es dann zu einer echten Coxitis kommt, gemeinsam haben. Aus den Krankengeschichten ergibt sich, dass die juxta-artikulären Herde des Femur wie diejenigen des Beckens eine ziemlich scharfe Symptomatologie aufweisen, wodurch eine Differentialdiagnose von den synovialen Tuberkuloseformen und andersartigen Erkrankungen des Hüftgelenkes ermöglicht wird. Verf. glaubt an die Nützlichkeit der chirurgischen Behandlung bei den reinen Knochenformen mit gut abgrenzbarem und zugänglichem Herd.) — 77) Eden, Rudolf, Ueber Osteoarthritis deformans coxae juvenilis. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. S. 148. (Verf. hat im Verlaufe weniger Monate in der Jenenser Klinik 5 Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt. Er schliesst sich der Ansicht an, dass der bakteriellen Entzündung in der Aetiologie der Arthritis deformans juvenilis eine wesentlich grössere Rolle zukommt.) — 78) Estor, Les ankyloses de la hanche. Montpellier méd. 30. Juni. No. 26. p. 621. (Bei straff fibrösen und ossären Hüftankylosen empfiehlt sich die Korrektur durch subtrochantere Osteotomie. Ist der Ankylosenwinkel sehr spitz, so dass man nach der subtrochanteren Osteotomie ein gefährliches Prominieren des Endes des oberen Fragmentes fürchten muss, dann muss man zur Osteotomie des Schenkelhalses nahe dem Trochanter greifen. Bei doppelseitiger Ankylose ist einseitig die orthopädische Resektion indiziert.) — 79) Froelich, De la coxalgie tuberculeuse. Rev. méd. de l'est. — 80) Kienböck, Ueber die mit Protrusion des Pfannenbodens einhergehenden Erkrankungen des Hüftgelenkes und ihre Beziehungen zur Arthritis gonorrhoica und Arthropathie bei Tabes. Fortschr. a. d. Geb. d Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 4. — 81) Klemm, Paul, Ueber die Gelenkosteomyelitis, speziell die osteomyelitische Coxitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 82) Lance, Les luxations précoces vraies et les pseudoluxations précoces de la coxalgie. Rev. d'orthop. No. 2. p. 175. — 83) Müller, Georg, Ueber traumatische Hüftgelenksentzündung. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 365. — 84) Natzler, Doppelseitige Hüftresektion wegen Arthritis deformans coxae. Centralbl. f. Chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. VI. H. 4. (Verf. berichtet über eine in der Vulpius'schen Klinik ausgeführte doppelseitige Hüftgelenksresektion wegen Arthritis deformans bei einem 54 jährigen Manne. Starke Schmerzen beim Gehen, fast völlige Versteifung, Unfähigkeit, längere Zeit zu sitzen gaben die Indikation zur operativen Behandlung, zumal die ziemlich unsicheren physikalischen Methoden wegen der Vermögenslage des Patienten nicht anwendbar waren und dieser durch einen doppelseitigen Schienenhülsenapparat doch nicht arbeitsfähig geworden wäre. Die Meisselresektion wurde erst rechts, dann nach 14 Tagen links ausgeführt. Rechts wurde ein Fettmuskellappen interponiert. Die resultierende Verkürzug betrug 3 Monate später beiderseits 5 cm. Die Schmerzen beim Gehen

waren fast verschwunden, das Sitzen war wieder möglich. Danach scheint die Prognose für die Wiedererlangung einer gewissen Erwerbsfähigkeit günstig zu sein. Die resezierten Teile, sowie die Pfannen zeigten regressive Vorgänge an Knochen und Knorpel, sowie reichliche Knochenneubildung.) — 85) O'Reilly, Archer, The treatment of flexion and adduction deformity of the thigh by clanging the angle of the femoral neck. Amer. journ. of orthoped. surg. Mai. No. 4. (Zur Besserung von Flexions- und Adduktionsdeformitäten der Hüfte werden vorwiegend zwei operative Methoden angewandt, die Adams'sche Operation und die subtrochantere Osteotomie nach Gant. Letztere hat neben grossen Vorzügen — Einfachheit, Schonung der Weichteile, Operation abseits vom infizierten Gelenk usw. — den Nachteil, dass man im Dunkeln arbeitet und das untere Trochanterende oft schwer findet, so dass die Trennungsstelle oft 1 Zoll oder mehr unterhalb der beabsichtigten Stelle liegt, wodurch falsche mechanische Grundbedingungen entstehen. Die vom Verf. vorgeschlagene Methode vermeidet diese Nachteile, indem nach ihr der Femur halbkreisförmig am Trochanter durchmeisselt wird und dadurch richtige anatomische Verhältnisse geschaffen werden. Verf. beschreibt 4 derartig behandelte Fälle.) — 86) Rühlmann, Otto, Ueber die Behandlung der Flexionsankylosen im Hüftgelenk. Inaug.-Diss. Halle 1911. (Bericht über einen mit Osteotomia subtrochanterica behandelten Fall.) — 87) Schmieden, V. und F. Erkes, Klinische Studien über die Neubildungsvorgänge am Hüftgelenk im Anschluss an die Resektion. Arch. f. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — 88) Staffel, Arthur, Zur Kasuistik der Arthritis deformans des Hüftgelenkes als Berufskrankheit. Ebendas. Bd. C. H. 2. (Die Symptome der Arthritis deformans äusserten sich, in analoger Weise wie bei den von König beschriebenen Fällen, bei dem 48jährigen Offizier in Schmerzen beim Reiten im Schritt.) — 89) Springer, Carl, Ueber traumatische Luxatio femoris centralis s. d. bei Coxitis tuberculosa. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 487. — 90) Tridon, Luxation de la hanche au début de la coxalgie. Rev. d'orthop. No. 2. p. 189. (Fall von Spontanluxation der rechten Hüfte bei einer etwa ½ Jahr bestehenden Coxitis tuberculosa eines 8jährigen Mädchens. Die Röntgenographie zeigt, dass an Kopf und Pfanne keine wesentlichen Deformierungen bestehen. Einrenkung in Narkose vollzieht sich leicht unter typischem Geräusch. Nachbehandlung erfolgt im Gipsverband mit Abduktion des Beines.) — 91) Watson, C. Gordon, Painfull osteoarthritis hip. Proc. of the Royal soc. of med. Vol. V. No. 3. Clin. sect. p. 94. (64jähriger Mann, der vor 3 Jahren von einem Gerüst gefallen war und sich einen Schenkelhalsbruch zugezogen hatte. Behandlung im Hospital. Seitdem andauernde Schmerzen in der Hüfte. Röntgenaufnahme zeigt alte Schenkelsfraktur und Arthritis deformans coxae. Beträchtliche Adduktionsstellung, scheinbare und reelle Verkürzung. Verf. machte vor einem Jahre die subtrochantere Osteotomie, beseitigte die Adduktionsstellung. Der Mann ist seitdem beschwerdefrei und arbeitsfähig. Verf. hat in gleicher Weise und mit gleichem Erfolge eine 62jähr. Frau operiert, bei der die Adduktion noch beträchtlicher war.) — 92) Whipham, Proliferative osteo-arthritis of the hip in a youth. Lancet. 2. März. p. 581. (Ausgesprochene Arthritis deformans der Hüfte bei einem 17jähr. Jungen. Als Ursache wird eine Infektion, von schlechten Zähnen ausgehend, angenommen.) — 93) Young, James K., Conservative treatment of hip joint disease. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. IX. Febr. No. 3. (Verf. beschreibt einen Schienenhülsenapparat für die Behandlung der Hüftgelenksentzündung, bei dem mit Hilfe zweier Perinealbänder eine Distraktion der Gelenkteile bewirkt wird.)

Kniegelenk. — 94) Allison, Nathaniel, The operative treatment of knee derangement. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. IX. Febr. No. 3. (Zweck dieser Arbeit ist es, die Arthrotomie bei Knieaffektionen als das wirksamste Mittel hinzustellen, und zwar nicht nur bezüglich der Behandlung, sondern auch zur richtigen Diagnosestellung. Sorgsamste operative Technik versteht sich infolge der anatomischen Schwierigkeiten von selbst.) — 95) Blauel, Zur Nachbehandlung der Kniegelenksresektion. Centralbl. f. Chir. No. 31. S. 1051. (Anlässlich einer Bearbeitung der Resektion des tuberkulösen Kniegelenkes und ihrer Resultate hatte B. Gelegenheit, sich an den vorzüglichen Leistungen der Nachbehandlung mittels Gipsverbandes zu überzeugen. Unter 400 Resektionen, welche bis Ende 1903 an der v. Bruns-schen Klinik ausgeführt worden waren, fand sich bei Anwendung des Gipsverbandes nur ein Fall, bei welchem eine feste knöcherne Vereinigung an der Resektionsstelle ausblieb. Auch bei weiteren ca. 200 Resektionen der folgenden Jahre, welche B. zu beobachten Gelegenheit hatte, erfolgte stets bei derselben einfachen Behandlung eine feste knöcherne Vereinigung in wenigen Wochen. Da, abgesehen von den sonstigen Vorteilen, die die Gipsverbandbehandlung bietet, dieselbe noch vorzügliche Heilresultate zeitigt, besteht nach des Verf.'s Ansicht kein Grund, komplizierte Methoden zu wählen, welche nicht ohne Gefahr für den Kranken sind.) — 96) Blumenthal, Max, Primäres, diffuses Sarkom der Kniegelenkskapsel unter dem Bilde der entzündlichen Fettgewebshyperplasie. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2305. (Bericht über eine 29jähr. Arbeiterin, die unter der Annahme einer hyperplastischen Entzündung des Fettgewebes der rechten Kniegelenkskapsel am 28. Nov. 1909 operiert worden ist. Die Operation ergab, dass die Diagnose falsch war. Es handelte sich um ein diffuses Sarkom der Kniegelenkskapsel. Pat. ist geheilt. Das rechte Kniegelenk zeigt bei der am 25. Juni 1912 vorgenommenen Nachuntersuchung ausgiebige Bewegung ohne Schmerzen, vollkommene Streckung, Beugung bis zu 80°. Kniescheibe an der richtigen Stelle, völlig beweglich. Innen und aussen vom Lig. patellae die normalen Gruben, in welche der untersuchende Finger eindringen kann, ohne einer Resistenz zu begegnen. Der Fall verdient Interesse, da es durch die Exstirpation der kranken Gelenkkapsel zu einer Dauerheilung mit Erhaltung der Funktion gekommen ist.) — 97) Brandes, Max, Ueber das Endresultat radikal operierter Kniegelenkstuberkulosen im Kindesalter. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. H. 5/6. S. 490. — 98) Comisso, Emilio, Le deformità consecutive alla tuberculosi del ginocchio. (Ospizio Marino di Valdoltra, Trieste.) Arch. di ortopedia. Vol. XXX. No. 1. (Im Verlaufe einer Kniegelenktuberkulose entsteht fast immer eine Deformität im Sinne der Flexion, Abduktion, Aussenrotation und Subluxation. Die Ursache dieser Stellungsanomalie beruht auf der einseitigen Tätigkeit der Mm. biceps femoris und tensor fasciae latae, ferner in einer Insufficienz des M. quadriceps femoris und des ligamentären Apparates. Eine solche Deformierung fehlt nur in denjenigen seltenen Fällen, bei denen bei gestrecktem Knie eine knöcherne Vereinigung zwischen Tibia und Femur zustande gekommen ist. Verf. empfiehlt bei vorhandener Deformität folgende Operation, die er in 4 Fällen mit gutem Ergebnis ausgeführt hat: Resektion der Sehne des M. biceps femoris und möglichst tiefe Ablösung des M. tensor fasciae latae. Bei starker Beugekontraktur Tenotomie der Sehnen der Mm. semimembranosus und semitendinosus. Gelingt darnach die manuelle Korrektur nicht, so schreitet Verf. zur Osteotomie des Femur, event. auch der Tibia. Ferner tritt Verf. für Ueberpflanzungen der Sehnen des M. rectus femoris, vastus lateralis u. M. tensor fasciae latae ein. Die Sehne des letzteren wird am Periost der Tuberositas tibiae fixiert.) — 99) Cramer, Ein blutig operativ mobilisiertes Kniegelenk. Arch. f. Orthopädie. Bd. XI. H. 4. — 100) Deutschländer, Ueber Kniegelenksplastik. Verhandl. d. Deutsch. Ge-

**sellschaft f. orthop. Chir. S. 381.** — 101) Falcone, **Artropatia tabetica del ginocchio, resczione, guarigione.** XXIV. Congresso della Società italiana di chirurgia. (Aus einem persönlichen Fall, in dem ein ausgezeichnetes operatives Resultat erzielt wurde, gewinnt F. die Ueberzeugung, dass es besondere Umstände gibt, unter denen die Resektion empfohlen werden kann und muss.) — 102) Fossler, Ueber die primäre Tuberkulose der knöchernen Gelenkenden des Kniegelenkes mit besonderer Berücksichtigung ihrer Diagnose mittelst Röntgenstrahlen. Dissert. Freiburg. (T. gibt zunächst einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der Frage der Kniegelenkstuberkulose, um anschliessend über 8 Fälle von primärer Knochentuberkulose an den das Kniegelenk konstituierenden Knochenteilen unter genauer Beschreibung der jeweiligen Röntgenbefunde zu berichten. Es fand sich ein bedeutendes Ueberwiegen der Tibiaerkrankungen; unter den 6 Fällen letzterer Art sind fünf metaphysäre Prozesse, dann zwei mit Beteiligung der Epiphyse; die drei Fälle mit epiphysären Veränderungen betrafen zweimal den medialen Condylus tibiae und einmal den lateralen. Bei den zwei patellaren Erkrankungen sass bei der einen der Krankheitsherd in dem unteren medialen Quadranten. Wenn auch das Röntgenverfahren allein nicht in jedem Falle von Knochentuberkulose den gewünschten Aufschluss giebt bezüglich Diagnose, Lokalisation, Ausdehnung usw. der Krankheit im Knochen und eventuell auch über ihre Prognose, so soll man doch nie die Anwendung dieser Untersuchungsmethode unterlassen; denn meist wird man aus dem Röntgenbilde unter Zuhilfenahme der klinischen Symptome doch wichtige Schlüsse ziehen für die Therapie.) — 103) Guradze, Paul, Weitere Erfahrungen über Mobilisierung versteifter Gelenke und über Behandlung schwerer Kniebeugekontrakturen. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 402. — 104) Hughes, E. C., A case of congenital syphilitic disease of the knee-joint. Proceedings. Vol. VI. No. 2. Dez. Clinical section. p. 40. (12jähriges Kind, das mit 8 Jahren eine Anschwellung des linken Knies bekam. Ein Jahr später Punktion, die bakteriologisch keinen Befund ergab. Jetzt besteht starke Schwellung des Knies mit beträchtlicher Hypertrophie der Synovialfalten. Funktion nicht gestört. Wassermann +. Es kommt nur eine syphilitische Erkrankung in Betracht.) — 105) Kausch, Ueber die Technik und die Nachbehandlung der Knieresektion. Centralbl. f. Chirurgie. No. 33. (Verf. kommt stets mit einem queren Hautschnitt mitten über der Patella, die an derselben Stelle durchgesägt wird, aus und legt gerade bei der Resektion des tuberkulösen Knies auf radikales Vorgehen grösstes Gewicht. Er sägt stets die Femurkondylen konvex, die Tibia konkav ab. Das Bein muss natürlich in physiologische Valgusstellung gebracht werden und das Knie später in einem leichten Beugewinkel von 170—175° stehen. Dieses Absägen der Gelenkenden bietet nach Verf. zwei Vorteile. Zunächst spart es einmal Knochen, hat also eine geringere Verkürzung der Extremität zur Folge, sodann sorgen auch die konvex gestalteten Sägeflächen dafür, dass keine Neigung zum Abgleiten von vorn nach hinten besteht. Das seitliche Abgleiten lässt sich durch die Fixation der Patella verhindern, deren Hinterfläche abgesägt, und die mit etwa drei Drahtnähten zusammengenäht, mit einem Nagel auf dem unteren Femurende fixiert wird, so dass das Ligamentum patellae stark gespannt ist. Nachdem eine volare Holzschiene fest an das Bein und um die Kniegegend eine Gummibinde mässig fest angewickelt ist, wird die Esmarch'sche Binde entfernt und eine dorsale Gipshanfschiene angefertigt, die mit Ringen versehen ist, so dass das Bein suspendiert werden kann. Nach 4—6 Wochen wird dann dieser Verband durch einen circulären Gipsverband ersetzt, mit dem dann die Patienten aufstehen können.) — 106) Kolb, Die Nachbehandlung der Knieresektion unter Anwendung der Schienenschraubenkontension. Ebendas. No. 24. S. 812. (Zur Nachbehandlung im Knie resezierter Fälle empfiehlt Verf. einen Apparat, der nach dem Prinzip der Schienenschraubenextension gebaut ist, mit dem aber keine Extension der resezierten Knochenstücke hervorgerufen werden soll, sondern ein Zusammenzug derselben, eine Kontension und eine Fixation der Knochenstücke. Er nennt deshalb dieses Verfahren, das im Jahre 1911 bei fünf Fällen angewandt wurde, von denen bei vier eine feste Konsolidation der Knochenfragmente in guter Stellung eintrat, eine Schienenschraubenkontension. In dem fünften Falle musste nachträglich die Amputatio femoris vorgenommen werden, da die Gelenkresektion in diesem Falle nur ein Versuch gewesen war, weil sich Patient zur Amputation, die allein hier in Frage kommen konnte, nicht hatte entschliessen können. Verf. gibt zu, dass derselbe Nachteil, der bei der Schienenschraubenextension besteht, auch bei diesem Verfahren vorhanden ist, nämlich, dass durch die doppelte Nagelung die Infektionsmöglichkeit verdoppelt wird.) — 107) Lexer, Kniegelenkstransplantationen. Naturwiss. med. Gesellsch. zu Jena. 27. Juni. Münch. med. Wochenschrift. No. 31. (Vorstellung von 3 Fällen, bei denen Verf. vor $4^3/_4$, $2^1/_4$ und 1 Jahr die Kniegelenkstransplantation ausgeführt hat. Alle 3 Fälle sind ohne bindegewebige Versteifung und ohne seitliche Beweglichkeit des Kniegelenks gut geheilt. Ausser leichten Infektionen hindern Blutungen die Einheilung, deshalb ist genaueste Blutstillung notwendig. Bei Ankylose nach Resektion tuberkulöser Arthritis treten leicht Fisteleiterungen auf. Den Bestrebungen, bewegliche Gelenke zu schaffen, ist schon bei der Resektion durch grosse Bogenschnitte Rechnung zu tragen.) — 108) Marshall, H. W., A few notes upon operative measures for tubercular knee affections. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 2. (Sorgfältig ausgeführte Knieresektionen wegen Tuberkulose bei jugendlichen Individuen sind meist erfolgreich. Die Endresultate sind von verschiedenen Faktoren abhängig, so von der Widerstandsfähigkeit der Patienten und der der lokalen Gewebe. Die Resektion macht Verf. in der üblichen Weise. Müssen Unter- und Oberschenkel künstlich vereinigt werden, so rät Verf. zu Metallplatten und nicht zur Anwendung von Silberdraht. Bei Fällen von Mischinfektion ist zeitweises Waschen der Wunde mit starken desinfizierenden Lösungen anzuraten. Drainage ist oft nötig. Gute Wundheilung wird durch Ruhe, Fernhaltung aller mechanischen oder irritierenden Reize und gute Blutstillung befördert.) — 109) Derselbe, An adjustable knee support. Ibidem. Vol. CLXVII. No. 19. (Beschreibung einer vom Patienten selbst anlegbaren Kniestütze bei chronischen Kniegelenkserkrankungen. Der nach einem Gipsmodell anzufertigende Apparat besteht im wesentlichen aus zwei Längsschienen aus Stahl, die von der Hüfte bis zur Ferse reichen, innen und aussen am Knie angelegt und mittels Stahlriemen an ihm befestigt werden. Am Kniegelenk befinden sich 4 Stahlscheiben mit ausgezahnten Rändern, die ineinander greifen.) — 110) Merkens, Zur Nachbehandlung nach Knieresektion. Centralblatt f. Chir. No. 28. (Verf. hält die Fixation der Knochenenden nach ausgeführter Knieresektion für völlig überflüssig. Er sägt das Femur konvex, die Tibia konkav ab, adaptiert die Knochenenden genau in vollständiger Streckstellung, lässt sie von zuverlässigen Assistenten halten und legt nun einen bis zur Magengegend hinaufgeführten Dauergipsverband an. Verf. hat auf diese Weise die denkbar günstigsten Erfahrungen gemacht.) — 111) Mertens, U. E., Heilung einer Streptokokkengonitis durch Injektion von Jodvasoliniment. Ebendas. No. 17. S. 569. (Es ist in dem vom Verf. mitgeteilten Fall gelungen, eine sogenannte foudroyante Streptokokkeninfektion durch Punktion und Injektion einer Emulsion von Jod in Oel [Jodvasoliniment] zu heilen. M. hat ohne Schaden 0,6 Jod gegeben [10 ccm 6proz. Jodvaso-

liniments].) — 112) Payr, E., Ueber die operative Behandlung von Kniegelenksankylosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 681. — 113) Derselbe, Mobilisierung eines knöchern ankylosierten Kniegelenks. Med. Gesellsch. zu Leipzig. 2. Juli. Münchener med. Wochenschr. No. 41. (Vorstellung eines 25jährigen Patienten, bei dem Verf. im November 1911 ein zwölf Jahre lang knöchern ankylosiertes Kniegelenk mobilisiert hat. Patient hat jetzt eine aktive und passive Beweglichkeit des Kniegelenkes bis zu 90°, trägt aber noch zum Schutz einen Schienenhülsenapparat. Das andere Kniegelenk ist vor längerer Zeit reseziert worden und ist deshalb kein günstiges Objekt für Mobilisierungsversuche. Die bisherigen Erfolge bei resezierten Kniegelenken sind keine guten.) — 114) Peltesohn, Zwei Fälle von hochgradiger Wachstumsstörung nach Knieoperationen im Kindesalter. Berliner klin. Wochenschr. No. 23. (Ein Fall, in welchem nach operierter skarlatinöser Gonitis, und ein Fall, in welchem nach Kniegelenksresektion wegen Fungus genu ganz enorme Wachstumsstörungen und Verkürzungen eingetreten sind. Beide Fälle waren in frühester Jugend operiert worden. Schienenhülsenapparate mit künstlicher Verlängerung des Beines ermöglichen einen beschwerdefreien Gang. O'Connor'sche Verlängerungsstiefel, wie sie der erste Kranke getragen hatte, können schwere Schädigungen zur Folge haben, z. B. Frakturen, Distorsionen fibrös-ankylotischer Kniegelenke.) — 115) Ponomareff, S., Ueber die Behandlung infizierter Verletzungen des Kniegelenks mit Bier'scher Stauungshyperämie. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXII. S. 131. — 116) Putti, Eine Methode, um die Verkürzung der Extremität bei ausgedehnter Resektion des oberen Endes des Schienbeins zu verringern. Centralbl. f. chirurg. u. mech. Orthop. Bd. VI. H. 5. (Verf. hat nach Resektion von 12 cm des oberen Tibiaendes die Verkürzung des Unterschenkels dadurch auf ein Minimum reduziert, dass er die Fibula derselben Seite in ein 4 cm tief gebohrtes Loch in der Regio intercondylica einpflanzte. Der Knochen heilte in leichter Valgusstellung fest. Verkürzung 7 cm.) — 117) Riedel, Zur Technik und Nachbehandlung der Resektion tuberkulöser Kniegelenke. Centralbl. f. Chir. No. 28. (In erster Linie empfiehlt Verf. das Ansägen der Gelenkenden bei horizontaler Lage des Beines. Die Durchsägung des Femur muss genau parallel den unteren Gelenkflächen erfolgen, nicht ganz, aber fast senkrecht auf die Längsachse des Knochens. Sodann soll der Schnitt durch das Femur etwas von vorn unten nach oben hinten verlaufen, wenigstens beim Erwachsenen, damit wir eine leichte Beugestellung des Beines im Kniegelenkteile erzielen. Die Sägeschnitte müssen auf Anhieb gleich völlig richtig sein, alle Korrekturen sind von Uebel. Der erste kurze Verband muss in vertikaler Stellung des Beines angelegt werden. Wenn man die nach hinten vorstehenden Reste der Epikondylen abträgt, so ist die Schnittfläche des Femur etwas kleiner als die der Tibia; man stellt beide Knochenflächen so aufeinander, dass die Tibia vorn und hinten gleich weit vorragt. Zwei Assistenten sorgen dafür, dass die Knochenenden bei der Verbandanlegung genau aufeinander stehen bleiben; wenn diese ordentlich Acht geben, ist jedes Anbohren von Knochen, Einführen von Schrauben u. dergl. mehr nicht nötig. Die Verbände können bis zur vollendeten Heilung liegen bleiben, weil jeder Fremdkörper, wie Seidenfaden, Drainrohr fehlt. Die Drainage ist entbehrlich, wenn für peinlichste Blutstillung gesorgt wird. Verf. verwendet niemals Gipsverbände, sondern einfache, mit ganz dünnen, schmiegsamen Holzschienen verstärkte Verbände, denen zum Schluss eine Lagerung in eine kurze, bis zum Knie reichende Volkmann'sche Schiene folgt.) — 118) Westhoff, Ueber die Totalexstirpation des tuberkulösen Kniegelenks. 84. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Münster i. W. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Verf. empfiehlt bei jugendlichen Individuen konservative Behandlung, falls aber operative nötig wird, Totalexstirpation des Gelenks unter Verzicht auf jede Bewegungsfähigkeit mit dem Ziel der Ankylose in Streckstellung.) — 119) Wreden, Zur operativen Behandlung der Kniebeugekontrakturen und Ankylosen. Centralbl. f. Chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. VII. H. 4.

Fussgelenk. — 120) Färber, Erich u. Freihr. G. v. Saar, Zur Technik und Praxis der Fussgelenksresektion mittels Längsschnittes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. (Die Autoren schildern an der Hand klinischer Erfahrungen in der chirurgischen Universitätsklinik in Graz die Ausführung der Fussresektion mit Längsschnitt nach Obalinski.) — 121) Hallopeau, La désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens. Rev. de chir. T. XLVI. p. 96. (In einem Fall von Fusstuberkulose in der Gegend der Basis des Metatarsus V bei einem 41 jährigen Mann ging Verf. so vor, dass er durch einen dorsalen Längsschnitt zwischen Metatarsus III und IV, der senkrecht von seinem proximalen Ende nach der Fusssohle zu verlängert wurde, die in Zusammenhang gelassenen Zehen nach aussen luxierte und von dem erkrankten Cuboideum ein grosses Stück resezierte. Reposition der Metatarsi. Schluss der Wunde. Heilung, die nach 6 Jahren verifiziert wurde). — 122) Leriche, Tarsectomie complexe par incision dorsale transverse pour ostéoarthrite tuberculeuse suppurée du tarse etc. Soc. de chir. de Lyon. 23. Mai. Rev. de chir. T. XLVI. p. 499. (18jähriges Mädchen, das seit 2 Jahren eine Tuberkulose des Tarsus hatte und vor 13 Monaten mit dem Effekt einer Fistelbildung und gänzlichen Aufhebung der Gehfähigkeit ausgekratzt worden war. Freilegung durch dorsalen Querschnitt; Exstirpation des Talus und des Naviculare nach temporärer Durchschneidung der Extensoren. Plombierung der Knochenhöhle. Nahtverschluss. Glatte Heilung. Funktion sehr gut, Zehen beweglich.) — 123) Louge, Ostéoarthrite tuberculeuse du pied gauche traitée par l'enfumage iodé. Soc. de chir. de Marseille. 15. Jan. Rev. de chir. T. XLV. p. 365. (Verf. berichtet über eine Frau mit fistelnder Fussgelenkstuberkulose. Er hat hier mit bestem Erfolg die Ausdampfung mit Jod angewendet. 5 Wochen später war völlige Ausheilung eingetreten. Im Joddampf besitzen wir ein vorzügliches Mittel gegen die Knochentuberkulose.) — 124) Mosenthal, A., Grosses Corpus liberum im Talocruralgelenk. Berliner klin. Wochenschr. No. 40. (Nach Spaltung der Gelenkkapsel erschien eine knorpelig aussehende, pflaumengrosse, harte Geschwulst, die beim Versuch, ein Elevatorium unter sie zu schieben, heraussprang. Sie war mit der seitlichen Synovialis nur durch einen seidenfadendünnen Gewebestrang verbunden, der dabei zerriss. Die Ansatzstelle war nicht aufzufinden, schien aber in der Tiefe an der inneren Gelenkkapsel zu sitzen. Der Knochen wurde sorgfältig geprüft. Talus und Tibiafacette waren absolut glatt und unverletzt. Der Körper war $4^1/_2$ cm lang, $3^1/_4$ cm breit und $1^1/_4$ cm hoch, von porzellanartig weissbläulicher Oberfläche, wie hyaliner Knorpel, zeigte zahlreiche hügelige Erhebungen und Einschnürungen. Auf einem Querschnitt sah man den gleichmässig 2 mm dicken Knorpelüberzug, der verschiedentlich in die Tiefe eindrang und den Inhalt, der aus spongiöser und markhaltiger Knochensubstanz bestand, in einzelne Flächen teilte.)

Es ist eine den pathologischen Anatomen geläufige Tatsache, dass sich recht häufig bei der Sektion an den Gelenkknochen kleinere oder grössere Usuren vorfinden, die während des Lebens keinerlei Erscheinungen gemacht haben. Sie sind wichtig schon allein aus dem Grunde, weil die zahlreichen noch ungelösten Rätsel der Gicht dazu auffordern, alle, auch die kleinsten Veränderungen der Gelenkknorpel so genau als möglich zu erforschen und aufzuklären. Beitzke (3) untersuchte

200 Leichen des Berliner pathologischen Instituts im Todesalter von 20 Jahren und darüber, weil die Gelenkusuren sich in den ersten beiden Jahrzehnten des Lebens erfahrungsgemäss nur selten finden. Er beschränkte sich nicht auf die Kniegelenke, sondern eröffnete jedesmal auch die Grundgelenke der beiden Grosszehen, die bekanntlich von der Gicht am häufigsten befallen werden. In den meisten Fällen wurden dann, wenn Veränderungen sich fanden, auch das rechte Schulter- und Hüftgelenk untersucht. Unter diesen 200 Fällen waren 35 gänzlich ohne Gelenkveränderungen. In 6 Fällen fand sich chronische deformierende Arthritis, in 16 Fällen Gelenk-, Nieren- oder Knotengicht oder eine Kombination dieser Formen. In den übrigen 143 Fällen, sowie in 15 oder 16 Gichtfällen war mindestens in einem der Grosszehen- und Kniegelenke eine Läsion des Gelenkknorpels zu finden. Beitzke kommt auf Grund eingehender statischer Erhebungen sowie genauer makroskopischer und histologischer Untersuchungen zu der Annahme, dass man es bei den Gelenkveränderungen mit einer Abnutzungserscheinung zu tun hat. Das Ergebnis der histologischen Untersuchungen, nach denen es sich um eine primäre Degeneration des Knorpels mit reaktiven Wucherungserscheinungen an Knorpel und Knochen handelt, stimmt damit durchaus überein. Auf die Frage, ob die besprochenen Gelenkveränderungen als ein Vor- oder Anfangsstadium der eigentlichen Arthritis deformans anzusehen sind und ob sie etwas beitragen zur Lösung der Frage, ob bei dieser Krankheit eine Degeneration des Knorpels oder Veränderungen an den knöchernen Gelenkenden das Primäre sei, geht der Verfasser nicht ein. Die Uratablagerungen bei Gicht fanden sich zwar des öfteren in den Knorpelläsionen, aber ebensogut auch an anderen, makroskopisch und mikroskopisch nicht weiter veränderten Stellen.

Unter den etwa 500 Fällen von „Bends", die während des Baues des Elbtunnels in Hamburg durch die Hände von Bornstein und Plate (5) gingen, haben sich einige gezeigt, bei denen es im Anschluss an die Pressluftkrankheit zu Veränderungen des Skelettsystems kam. Derartige Fälle sind in der Literatur bis jetzt nicht beschrieben worden. Die Krankengeschichten der drei Fälle werden ausführlich wiedergegeben. Es handelte sich um drei kräftige Männer im Alter von etwa 30 Jahren, die aus gesunder Familie stammten und vorher keinerlei Gelenkerkrankungen gehabt hatten. Bei keinem der drei Kranken ist später eine weitere Gelenkerkrankung hinzugekommen, bei keinem kann also von dem Vorhandensein einer sogenannten rheumatischen oder gichtischen Diathese die Rede sein. Den Beginn der vorliegenden Gelenkerkrankungen führen alle drei Patienten auf eine typische, akute Presslufterkrankung zurück; die Verfasser sind auch zu der Ansicht gekommen, dass es als Folge einer derartigen Erkrankung zu einer chronischen Arthritis kommen kann. Die Entstehung ist so zu denken, dass es zunächst durch Gasblasenbildung zu einer Ernährungsstörung eines umschriebenen Knochenteils kommt. Die herdförmige Knochenerkrankung stört die Funktion der Gelenke und führt dann nach einiger Zeit zu einer Erkrankung derselben. Ein Rückgang der Erscheinungen konnte bei den Kranken bis zu einem gewissen Grade beobachtet werden. Aus diesem Grunde halten auch die Verf. eine weitere Besserung für nicht ausgeschlossen.

Unter der Bezeichnung Arthritis hypertrophicans trennt Jacobsohn (20) aus der grossen Masse der Gelenkkrankheiten eine Gruppe ab. Charakterisiert ist dieselbe zunächst durch den mon- oder oligartikulären Typus sowie das Fehlen einer exquisiten Progredienz. In den meisten der von Jacobsohn beobachteten Fälle war nur ein Gelenk von dem Krankheitsprozess befallen. Die gleichzeitige Erkrankung von zwei oder mehreren Gelenken gehörten zu den selteneren Erscheinungsformen. Ebenso eklatant war die Bevorzugung der grösseren Gelenke, während die kleineren so gut wie nie die Merkmale einer Arthritis hypertrophicans zeigten. Am häufigsten erkrankt war das Kniegelenk, dann folgten in absteigender Kurve Ellbogen-, Hüft-, Schulter-, Fuss-, Zehen-, Wirbelsäule-, Handgelenke. Die Progredienz der Arthritis hypertrophicans ist verhältnismässig gering, d. h. es findet einerseits im allgemeinen kein Uebergreifen des Krankheitsprozesses auf die anderen Gelenke statt — ein Vorgang, wie er beim chronischen Gelenkrheumatismus das Gewöhnliche und auch Charakteristische zu sein pflegt — andererseits ist auch das Vorwärtsschreiten der Krankheit innerhalb des befallenen Gelenks nie ein so schnelles, stürmisches und in seinen Endresultaten deletäres, wie bei vielen Fällen das direkt zur Destruktion und Gelenkobliteration führenden chronischen Gelenkrheumatismus. Es erklärt sich daraus die selbst bei schwersten Formen nie ganz fehlende (wenn auch zuweilen stark beschränkte) Bewegungsmöglichkeit. Es kommt eben niemals zu so starken adhäsiven Veränderungen, dass das Gelenk ganz verödet oder obliteriert. Es bleibt immer ein Kapselinnenraum übrig, der für die Bewegungen des Gelenks einen gewissen Spielraum lässt. Das Gelenk ist verdickt und mehr oder weniger unförmlich gestaltet. Die Stellung ist fast nie die normale. Die Bewegungen haben wohl immer eine wenn auch nur kleine Beeinträchtigung erfahren. Man hört dabei oft ein deutliches Knarren und Knacken. Unterzieht man die Gebiete einer ausführlichen Palpation, so findet man oft Exkreszenzen an den Gelenkrändern, wo sie als die bekannten Randwülste imponieren. Bei der Arthritis hypertrophicans findet man weiterhin freie Gelenkkörper, die insofern eine wichtige Rolle spielen, als sie sich zwischen den Gelenkenden festklemmen und plötzlich zu einer scheinbaren Ankylose führen können. Das Gelenk steht dann in einer bestimmten Stellung fest und ist bewegungslos. Meist gelingt es aber durch eine forcierte Ueberdehnung des Gelenks, das eingekeilte Corpus wieder frei zu machen. Muskelatrophien in der Umgebung des erkrankten Gelenks sind oft vorhanden, doch trifft man fast niemals die hohen Grade von Muskelschwund, wie bei den schweren Formen des chronischen Gelenkrheumatismus. Auch andere trophische Störungen, die bei letzterer Krankheit in Gestalt vasomotorischer Hautveränderungen, Hautödem, subcutaner fibröser Knötchen, Nägeldeformitäten usw. zur Ausbildung kommen, sind bei der Arthritis hypertrophica selten beobachtet worden.

Nathan (28) hat die Beziehungen des von Senator zum ersten Male aufgestellten Krankheitsbildes der autogenen Infektion oder Autointoxikation vom Magen-Darmkanal aus zu Erkrankungen von Gelenken studiert. Er ist der Meinung, dass man zwei Arten von Gelenkerkrankungen toxischer Art zu unterscheiden habe, eine Art von Osteoarthritis, charakterisiert durch Symmetrie, langsame Progredienz, Knochenatrophie und Gelenkveränderungen — er nennt diese Art der Krankheit metabolische Osteoarthritis —,

die bei allgemeinen Ernährungsstörungen beobachtet wird, und eine zweite Gruppe von Gelenkveränderungen polyartikulären Charakters mit Kapselwucherungen und Ernährungsstörungen, die analog den Veränderungen sind, wie sie bei der Anaphylaxie beobachtet werden. Einen ätiologischen Zusammenhang der Autointoxikation mit den Gelenkveränderungen leugnet Nathan. In der Mehrzahl der von ihm beobachteten Fälle fand er konstitutionelle Veränderungen, Störungen der inneren Sekretion oder Veränderungen in der Funktion des sympathischen Nervensystems, in einigen Fällen sah er eine Vergrösserung der Schilddrüse. In denjenigen Krankheitsfällen, die neben den Gelenkveränderungen allgemeine Störungen aufweisen, empfiehlt Nathan interne Behandlung.

Während bei den Fällen tuberkulöser Gelenkdeformitäten der unteren Gliedmaassen, in denen die reelle Verkürzung vorwaltet, auf operativem Wege bislang keine nennenswerten Erfolge erreicht werden können, leistet die operative Tätigkeit bei derjenigen Gruppe von Deformitäten, bei denen die Stellungsanomalie in den Vordergrund tritt, ausgezeichnete Dienste. Da die intraartikuläre Korrektur winkeliger Ankylosen des Knie- und Hüftgelenkes gefährlich ist, weil sie lokal oder allgemein die ruhende Tuberkulose zu neuem Leben erwecken kann, weil ferner diese Gefahren in keinem richtigen Verhältnis zur Wichtigkeit der Aufgabe stehen, zieht die Klinik Joachimsthal, wie aus den Darlegungen von Peltesohn (31), ihrem Assistenten, hervorgeht, die paraartikuläre Korrektur vor, weil sie die gefährlichen Klippen der intraartikulären Methoden zu vermeiden und ebenso gute Endresultate zu liefern vermag. Bei den 15 in den letzten 3 Jahren wegen tuberkulöser Erkrankungen parartikulär operirten Patienten hat Verf. niemals Eiterung oder Fistelbildung gesehen. Als ein wesentlicher Vorzug der parartikulären Korrektur erscheint ferner die ohne Gefahr durchführbare Möglichkeit der ambulanten Behandlung, solange die Osteotomie subcutan ausgeführt wird. Die Konsolidation des erzeugten Knochenbruches geht äusserst schnell vonstatten; winklige Knickungen in der Diaphyse, die durch die Osteotomie hervorgerufen sind, werden verhältnismässig schnell geglättet. Verf. beschliesst seine Mitteilungen mit einigen technischen Bemerkungen und der Mitteilung der Krankengeschichten. Einige beigefügte Photographien lassen die durch die parartikuläre Operation an Hüfte und Knie erzielten ausgezeichneten Resultate erkennen.

In einem Fall von vollständiger Kieferklemme nach akuter Osteomyelitis des Condylus mandibulae, die seit 26 Jahren datierte, legte Malatesta (51) das temporo-mandibuläre Gelenk, das er in Synostose mit Verschwinden des Condylus und der Incisura mandibularis verwandelt fand, frei. Der aufsteigende Ast wurde quer durchmeisselt, durch Einbringen eines Hebels in den Schnittspalt wurde der Mund geöffnet. Zur Aufrechterhaltung der Oeffnung wurden zwei Holzkeile zwischen die beiden Bögen eingelegt. Dann tamponierte er die Inzision und legte auch zwischen die beiden Knochenstümpfe einen Tampon, den er nach 24 Stunden durch eine 2 mm dicke Silberplatte ersetzte; darauf wurden die Weichteile darüber vernäht. Die Heilung erfolgte rasch und hält seit 2 Jahren an.

Bei dem Fall, der Veranlassung zu Schad's (58) Arbeit gab, handelte es sich um eine Wirbelsäule, die der Leiche eines etwa 52 Jahre alten Arztes entstammte und die dem pathologischen Institut zu Giessen zur Beurteilung darüber zugesandt worden war, ob eine durch Tabes bedingte Wirbelsäulenveränderung oder eine durch einen Unfall veranlasste Fraktur der Wirbelsäule mit Kompression des Rückenmarkes vorliege. Die Krankengeschichte des Falles und ein ausführlicher Sektionsbefund werden mitgeteilt. Verf. geht auf die bisher in der Literatur veröffentlichten Fälle näher ein, vor allen Dingen auf diejenigen, bei denen eine anatomische Untersuchung der erkrankten Wirbelsäule stattgefunden hatte. Er ist der Ansicht, dass man infolge einseitiger Untersuchung den an den Wirbelkörpern gefundenen Veränderungen eine zu grosse Bedeutung zugeschrieben hat, indem man in diesen die primäre und einzige Erkrankung bei der tabischen Osteoarthropathie der Wirbelsäule erblickt und als Folge derselben Frakturen der Wirbel angenommen hat. In seinem Falle waren die zwischen den veränderten Wirbelkörpern gelegenen Zwischenwirbelscheiben im Verhältnis ihrer Masse zu der der Wirbelkörper viel schwerer geschädigt, sie waren fast ganz verschwunden. Die primäre Erkrankung hat daher seiner Ansicht nach bei der tabischen Osteoarthropathie ihren Sitz nicht in den Wirbelkörpern, sondern in den Zwischenwirbelscheiben der am beweglichsten und sowohl beim Gehen und Stehen, sowie beim Sitzen am meisten belasteten, also physiologisch überanstrengten Lendenwirbelsäule. Während die normalen Bandscheiben so fest sind, dass bei Brüchen der Wirbelsäule die Wirbelkörper eher bersten als diese, erleiden sie offenbar unter dem Einfluss der der Tabes eigentümlichen trophischen Störungen so tiefgreifende Veränderungen, dass ihre Festigkeit herabgesetzt wird und ihre Wirkung als elastisches Polster verloren geht. Welcher Art diese Veränderungen sind, ist bisher nicht bekannt und bedarf noch der Prüfung. Aus dem restlosen Verschwinden einiger Bandscheiben erklärt sich auch nach des Verf.'s Ansicht viel besser als aus einer Fraktur eines Wirbelkörpers die von Krönig nachgewiesene Verkürzung der Körperlänge von 3—6 cm.

Nach Schad's Meinung haben die Veränderungen der Wirbelknochen einen durchaus sekundären Charakter und sind nichts weiter als Folgezustände des Bandscheibenschwundes. Aus diesem Grunde hält er es für falsch, die hier besprochene Wirbelsäulenaffektion als Osteoarthropathie zu bezeichnen; sie verdient ebenso, wie an den übrigen Gelenken der Tabiker, den Namen der Arthropathie.

Bibergeil (71) berichtet über eine grössere Anzahl von Fällen von Osteoarthritis deformans coxae juvenilis, die er in der Kgl. Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin beobachten konnte. Man kann hinsichtlich der pathologischen Veränderungen am Röntgenbild zwei Gruppen der Erkrankung voneinander trennen, solche mit ausgesprochener Hypertrophie des Kopfes, Verdickung und Verbreiterung des Schenkelhalses, und solche mit den überwiegenden Zeichen der Atrophie. Die beobachteten Fälle glichen im allgemeinen denen, die von Perthes und Levy veröffentlicht worden sind. Auch Bibergeil fand stets einen besonders auffallenden Gegensatz zwischen Flexionsmöglichkeit und Abduktionshemmung, der bezüglich der Differentialdiagnose gegenüber der Coxitis tuberculosa bedeutungsvoll ist. Eine Differentialdiagnose zwischen diesem Leiden und der Coxa vara ist ohne Röntgenbild oft nicht möglich. Gleich Perthes fand Bibergeil in einem Teil der Fälle eine in die Augen fallende, starke Ausbildung des Trochanter major. Was den Verlauf

der Arthritis deformans betrifft, so konnte Bibergeil in 2 Fällen einen Stillstand der Knochendeformation mit Besserung der subjektiven Beschwerden feststellen. Bei einem Patienten mit rasch fortschreitendem Schwunde der Kopfepiphyse sind die Beschwerden und die Funktionsstörungen stärker geworden. An einer sicheren Aetiologie fehlt es für eine gewisse Zahl von Fällen.

Bibergeil berichtet des Weiteren über Spätfolgen nach reponierten Hüftluxationen, die in das Gebiet der Arthritis deformans gehören. Veränderungen im Bereiche des oberen Femurendes nach mehrere Jahre zurückliegender Einrenkung sind nicht selten. Die Prognose der unblutig eingerenkten Hüftluxation ist bisher, was ihre anatomische Wirkung betrifft, als viel zu günstig angenommen worden. Die Gebrauchsfähigkeit solcher deformierter Gelenke ist in den meisten Fällen nicht beeinträchtigt. Man findet häufig die verschiedensten Formen, atrophische Köpfe, völlige Zersprengung der Epiphyse, Varitäten des Kopfes, hyperplastische Kopfbildungen; oft ist eine Form nach Jahren in die andere übergegangen. In mehreren Fällen sah Bibergeil Zwei- und Mehrteilungen der Epiphyse. Es erscheint ihm sicher, dass dieselben nicht aus einer gedoppelten Kernanlage hervorgegangen sind. Er führt diese Mehrteilungen auf das Repositionstrauma zurück. Dass den anatomischen Veränderungen der Hüfte nach der Reposition auch klinische Symptome einer Arthritis deformans folgen können, zeigt Bibergeil an einem Patienten aus der Privatklientel von Joachimsthal. Er ist der Meinung, dass bei einer gewissen Zahl von reponierten Hüftgelenken eine anatomische Gelenkflächeninkongruenz auf sekundär-traumatischer Basis im Sinne Preiser's vorliegt, und glaubt, die Preiser'sche Erklärung des Zustandekommens der Arthritis deformans für solche Fälle acceptieren zu können.

Nach kurzer Erwähnung der nicht tuberkulösen Coxitis im Kindesalter (Pneumonie, Vulvovaginitis, Scarlatina usw.), von denen er 12 Fälle beobachtet hat, bespricht Froelich (79) die tuberkulösen Hüftgelenkentzündungen, die er in 4 Gruppen einteilt, nämlich in Coxitis fugax, gravis, hypertrophica et Caries sicca coxae. Ihre Unterscheidung ist anatomisch und klinisch begründet. Diese verschiedenen Formen ergeben sich meist erst im Laufe der Beobachtung. Bekommt Froelich die akute Coxitis zur Behandlung, dann ordnet er 4—8 Wochen Bettruhe an; bleiben die Symptome bestehen, dann wird zunächst ein von der Mitte des Unterschenkels bis zum Thorax reichender Gipsverband angelegt, in welchem das Umhergehen erlaubt ist. Hiernach sieht man nicht selten völliges Verschwinden der Coxitis, die daher eine „Coxitis fugax“ war, manchmal aber recidiviert. Bleiben bei positivem Röntgenbefund nach 3–4 monatiger Immobilisation noch Beschwerden zurück, so ist der Fall zur „Coxitis gravis“ zu rechnen. Besteht in solchen Fällen nach dem für gewöhnlich indizierten und auch von Froelich als Methode der Wahl bezeichneten Redressement der eventuellen fehlerhaften Kontraktur in Narkose Neigung zum Recidiv der letzteren, so soll man auf weitere Redressements verzichten und die Indicatio morbi über die Indicatio orthopaedica stellen, d. h. die Coxitis in pathologischer Stellung ausheilen lassen, um später subtrochanter zu osteotomieren. Bei Schmerzen ist Entlastung im Gipsverband mit Gehbügel oder mittels Krücken angezeigt. Druck zweier tuberkulös erkrankter Gelenkflächen hindert nicht die Ausheilung, beschleunigt sie im Gegenteil gelegentlich. Bei den schweren Coxitiden mit Fieber ist die Spontanluxation keine unerwünschte Komplikation, man sieht vielmehr nach ihrem Eintritt in manchen Fällen verhältnismässig schnelle Ausheilung des Knochenprozesses und der jeweiligen Fisteln. Diese günstige Einwirkung, deren Erklärung bisher noch nicht versucht worden ist, ist vielleicht dadurch hervorgerufen, dass nach der Luxation die Cavitas glenoidalis mit gesunden Weichteilmassen in Kontakt gerät, welche durch Bindegewebsproliferation die Einkapselung der tuberkulösen Massen beschleunigen. Abscesse sind zu punktieren und mit Jodoformäther oder Oel zu beschicken. Enthalten sie zu dicke Massen, dann ist die Entleerung durch Stichinzision erlaubt, wonach ebensowenig Fistelbildung gesehen wird. In den ganz schweren Fällen mit Fistelbildung, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, hohem intermittierendem Fieber kommt die Resektion zu ihrem Recht. Einschliesslich dieser schwersten Fälle hatte Froelich auf 430 Coxitiden 39 Todesfälle, d. h. 9 pCt. Werden nur die Fälle von „Coxitis gravis“ berücksichtigt, so berechnet Froelich 17 Todesfälle auf 230 Kranke, d. h. 17 pCt. (Alapy 20, Hoffa 25 pCt.). Die Fälle von Coxitis hypertrophica und Caries sicca coxae, die Froelich bezüglich ihrer Klinik ebenfalls bespricht, führen niemals zum Tode und sollten füglich aus den wissenschaftlichen Statistiken eliminiert werden. Die Funktion hängt von der definitiven Stellung des ankylotischen Gelenkes ab.

Es gibt nach Kienböck (80) Becken, welche eine eigentümliche ein- oder doppelseitige Erkrankung des Hüftgelenkes in Form einer Protrusion des Bodens des Acetabulums zeigen. Der Pfannenboden springt gegen die Beckenhöhle mehr oder weniger stark vor, er besteht in toto aus verhältnismässig solidem oder porösem, brüchigem Knochen von verschiedener Dicke oder ist an der Kuppe perforiert, d. h. nur aus Bindegewebe gebildet. Femurkopf und -Hals sind entweder nur wenig deformiert oder, offenbar erst nach Entstehung der Protrusion, frakturiert oder zum grossen Teile manchmal vollkommen resorbiert. Die Becken können auch an anderen Stellen in ihrer Struktur stark verändert und frakturiert sein. Männer und Frauen werden von dem Leiden gleich häufig betroffen. Eine beiderseitige hochgradige Pfannenprotrusion gibt ein absolutes Geburtshindernis. Die Beweglichkeit des Gelenkes bleibt sehr lange oder dauernd erhalten; das Bein steht meist in etwas abnormer Stellung, es ist stets verkürzt; der grosse Trochanter steht zu hoch und springt seitlich zu wenig vor. Im Hypogastrium ist in der Tiefe eine harte Prominenz, auch vom Rectum und von der Scheide aus, zu fühlen. Die Details zeigen sich erst bei der Röntgenuntersuchung.

Diese eigentümliche Deformität kommt namentlich bei gonorrhoischer Arthritis und bei Tabes vor, sie wird wohl am besten auf Läsion trophischer Nerven im peripheren Teile oder im Rückenmark zurückgeführt. Bei gonorrhoischer Arthritis ist der Beginn in Form einer akutentzündlichen Gelenkerkrankung mit Fieber, heftigen Schmerzen und Bettruhe von mehreren Wochen oder Monaten vorhanden, bei Tabes entsteht das Leiden schleichend. Durch die Kombination von schweren trophischen Störungen der Gewebe, tiefer Analgesie und rücksichtslosem Gebrauch des Beines kommen bei Tabes besonders hochgradige Deformitäten zustande. Die Veränderung kann demnach als akut oder chronisch entstehende, centrale Verschiebung der centralen Teile des Gelenkes charakterisiert werden, sie stellt also eine „Pfannenwanderung in seltener Richtung“, nämlich

beckenwärts vor. Dem Verf. scheint der von Breus und Kolisko gebrauchte Ausdruck „kuppelförmige Protrusion des Pfannenbodens nach innen", der beste zu sein.

Unter 269 Fällen eitriger Osteomyelitis, die Klemm (81) im Laufe von 10 Jahren als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Rigaer Kinderkrankenhauses behandelt hat, fanden sich 56 Fälle epiphysärer Erkrankung in der Nähe der grossen Gelenke. Davon entfielen auf das Hüftgelenk 43, das Schultergelenk 4, den Ellbogen 4, das Kniegelenk 3, das Sprunggelenk 2 Fälle. Bei der Gelenkosteomyelitis fand sich 24 mal der Staphylococcus aureus gegenüber 18 Fällen mit Streptokokkenbefund; zählte man aber die ihnen nahe verwandten Pneumokokken mit den Streptokokken zusammen, so ergaben sich gegenüber 24 Staphylomykosen 30 Infektionen durch Kettenkokken.

Während am Hüftgelenk v. Bruns und Honsell mit Müller und Jordan die Erkrankung des ganzen oberen Femurteiles bis zum Trochanter minor als epiphysäre Osteomyelitis im weiteren Sinne des Wortes erklären, möchte Klemm den Begriff der osteomyelitischen Coxitis enger fassen und hierher nur die Fälle zählen, in denen der resp. die osteomyelitischen Herde tatsächlich intraartikulär gelegen sind.

In der grösseren Anzahl der 31 von Klemm beobachteten Hüftosteomyelitiden mit nachweislich akutem Beginn war das jugendliche Alter in den ersten Lebensjahren beteiligt. Unter 1 Jahr waren 8 Patienten, 7 waren $^3/_4$ Jahr und einer 6 Wochen alt. In 4 Fällen waren sichere Anhaltspunkte für das Zustandekommen der Infektion vorhanden (einmal war Scharlach, zweimal Pneumonie, einmal, allerdings vor 6 Jahren, Abdominaltyphus voraufgegangen). Für die übrigen Fälle musste man sich mit der Annahme von leichten Anginen, kleinen Pusteln, Kratzdefekten u. dergl. mehr begnügen, die als primäre infektiöse Depots anzusehen waren, von denen aus die Infektion stattfand.

Pathologisch-anatomisch lassen sich 1. Veränderungen am Knochen, 2. Veränderungen an den Weichteilen, a) im Gelenk, b) ausserhalb des Gelenks, unterscheiden. Da 2 Patienten an doppelseitiger Coxitis litten, lagen 33 erkrankte Hüftgelenke vor.

Die diffus eitrige Infiltration der Spongiosa des Gelenkkopfes kann in verschiedener Form auftreten, sie kann in kurzer Zeit zur völligen Zerstörung des Kopfes führen, wobei die Analogie mit der tuberkulösen Erkrankung eine sehr weitgehende ist. So war in 7 Fällen der Kopf entweder hochgradig zerstört oder überhaupt nicht mehr vorhanden. In weniger weit vorgeschrittenen Fällen fand sich die Konfiguration des Kopfes vollständig vorhanden, der Knorpelüberzug mehr oder weniger defekt, die Spongiosa mehr oder weniger eitrig infiltriert. In einer anderen Reihe von Fällen tritt die eitrige Infiltration mehr strichweise, parallel der Knorpelfuge in ihrer nächsten Nähe auf.

Diese Form führt meist schnell zur Epiphysenlösung. Nicht in allen Fällen verlief der eitrige Prozess nur in der Spongiosa des Caput femoris, bisweilen griff er, über die Barriere des Epiphysenknorpels hinwegsetzend, auf das Collum über; zu der Epiphysenosteomyelitis gesellte sich die Schaftosteomyelitis; in einzelnen Fällen war ursprünglich der Hals erkrankt. — Hier bestand demnach eine primäre Diaphysenosteomyelitis mit dem Charakter der Gelenkerkrankung.

Die herdförmige Erkrankung wurde in 6 Fällen beobachtet; darunter waren 4 reine Epiphysenosteomyelitiden, 2 intraartikuläre Schafterkrankungen. Nach Klemm's Beobachtungen sind Sequester bei der Hüftgelenkosteomyelitis selten. In den 6 Fällen herdförmiger Erkrankung wurde keinmal ein solcher gefunden, während bei der diffusen Form nicht selten Knochentumoren im Gelenk lagen. Als Ausgangspunkt der Erkrankung ist in der Regel der Oberschenkelkopf anzusehen. Unter den 33 Fällen fanden sich nur 2, in denen die Pfanne isoliert erkrankt war, Kopf und Hals aber intakt waren. In 5 Fällen waren beide Gelenkkörper erkrankt.

Was die Veränderungen der Gelenkweichteile betrifft, so fand sich in sämtlichen Fällen im Gelenk eine meist sehr beträchtliche Eitermenge. Die Gelenkintima zeigte alle die Merkmale, die sie auch sonst bei eitriger Entzündung aufweist, in einigen Fällen fiel die derb schwielige Schwellung der gewucherten Gelenkhaut auf. 2 mal wurde eine Luxation des Kopfes beobachtet. In 20 Fällen hatte der Eiter die Gelenkkapsel an einer Stelle, die nach Spaltung des extraarticulären Abszesses leicht gefunden werden konnte, perforiert und war in die Umgebung des Gelenks getreten. Keinmal war der der Eiter nach aussen durch die Haut gedrungen, es handelte sich stets nur um mehr oder weniger ausgedehnte Senkungen. In 2 Fällen — es handelte sich einmal um eine Zerstörung des Kopfes, das andere Mal um eitrige Infiltration der Spongiosa zwischen Collum femoris und Epiphysenlinie — war der Eiter nach oben gestiegen und überragte das Ligamentum Pouparti. Es folgt hieraus, dass Beckenabscesse ihren Ausgang nicht nur von einer Erkrankung der Pfanne nehmen können, sondern dass sie auch von einer Erkrankung des Schenkelkopfes, ja sogar des Schenkelhalses verursacht werden können.

In 12 von Klemm beobachteten Fällen von chronischer osteomyelitischer Hüfterkrankung waren die pathologisch-anatomischen Veränderungen weit hochgradiger als in der akuten. Vor allem fielen zwei Tatsachen auf, 1. die meist stark ausgesprochene Sklerose der rarefizierten Rudimente des oberen Gelenkrandes, 2. die Luxation. Letztere konnte in verschiedener Weise beobachtet werden. Diese Form lässt sich am ungezwungensten als Distensionsluxation erklären. Nach Zerstörung des Lig. teres tritt der Kopf aus dem durch Exsudat maximal gefüllten Gelenkraum. In anderen Fällen war die Luxation die Folge der voraufgegangenen Zerstörung von Kopf und Pfanne. Das mechanische Missverhältnis führte zum Austritt des Kopfes aus der Pfanne. Meist suchte sich das Rudiment des oberen Femurschaftes auf dem Ileum einen Stützpunkt; hier ging es in der Regel eine feste knöcherne Verbindung ein, in der es sich eine neue pfannenartige Vertiefung schuf. Klemm hat bei dieser Form der Destruktionsluxation auch die Zerstörung des Pfannenbodens beobachtet, es kam auch zu geschwüriger Destruktion in der Pfannenumrandung, wodurch die Pfanne selbst nach oben hin oder seitlich erweitert wurde. Von Interesse war, dass in den chronischen Fällen unter alten abgelaufenen Prozessen frische eitrige Infiltrate gefunden wurden, von denen neue Eiterungen (Senkungen) ausgegangen waren.

Von den 31 akuten Fällen starben 15, die Mortalität betrug demnach 48,3 pCt., die Mortalität der chronischen Fälle war kleiner, von 12 starben 2 = 16,6 pCt.

Die Therapie bestand in sämtlichen Fällen in der Resektion, wobei allerdings hervorgehoben wird, dass es sich stets um schwere und schwerste Formen der Ge-

lenkosteomyelitis gehandelt hat. Bei schon bestehender intraarticulärer Eiterung sollte stets die Resektion in ihr Recht treten. Orthopädische Operationen zu machen hatte Klemm keine Gelegenheit, da auch in den chronischen Fällen nicht die perverse Gelenkstellung, sondern die Rekrudeszenz des entzündlichen Prozesses den Eingriff indizierte. Sehr gute Dienste leisteten daneben Schwitzen im Schwitzbett und subcutane oder intravenöse Kochsalzinfusionen.

Es folgt der ausführlichen Schilderung der bei der Hüftosteomyelitis gesammelten Erfahrungen die kurze Besprechung der wenigen von Klemm beobachteten Fälle von Erkrankungen des Knie-, Sprung-, Schulter- und Ellbogengelenks.

Lance (82) teilt ausführlich einen Fall von frühzeitig aufgetretener Luxatio coxae bei Coxitis tuberculosa mit. Bei dem betreffenden 5jährigen Knaben wurde bereits 12 Tage nach Beginn der ersten Erscheinungen einer Coxitis tuberculosa eine typische Luxation der Hüfte radiologisch und klinisch festgestellt; die Einrenkung war sehr leicht. Als nach etwa 1 Monat auf Wunsch der Eltern der Verband entfernt und fortgelassen wurde, recidivierte die Verrenkung sofort wieder. Es trat später Abscessbildung und Destruktion am unteren Ende des Collum femoris auf. Die Luxation blieb reponiert. Hier handelt es sich also um eine echte, plötzlich frühzeitig auftretende Verrenkung, solche seltenen Fälle bieten zunächst kaum nennenswerte Knochenzerstörungen dar; es handelt sich dabei vielmehr um Läsionen der Kapselbänder. Ihre Einrenkung ist leicht und bleibt bestehen. Der spätere Verlauf gestaltet sich sehr verschieden, neigt aber zu schweren Läsionen, insbesondere kann auch später noch eine Destruktionsluxation eintreten.

Neben diesem Typus kommt dann bei Coxitis eine frühzeitige Pseudoluxation vor, die klinisch durch ihre allmähliche Entstehung in wenigen Monaten charakterisiert ist. In solchen Fällen ist die Knochendestruktion, besonders am oberen Pfannenrand schon von vornherein sehr ausgesprochen. Die Retention nach der Einrenkung ist nicht von Dauer, da die Knochenzerstörung schnell fortschreitet.

Als dritte Gruppe von Luxationen bei Coxitis sind diejenigen Fälle anzusprechen, wo die Luxation erst lange Zeit nach Beginn der Entzündung infolge Destruktion der Pfanne und des Kopfes eintritt.

Schmieden und F. Erkes (87) haben eine Anzahl von Patienten, bei denen in den letzten 5 Jahren in der Berliner chirurgischen Klinik Resektionen am Hüftgelenk ausgeführt worden sind, nachuntersucht und haben dabei speziell auf Regenerationsvorgänge geachtet. Zwischen Operation und Nachuntersuchung liegen durchschnittlich 2—3 Jahre. Die kürzeste Frist betrug 1 Jahr, die längste 5 Jahre. Nach Beobachtungen von sehr brauchbaren, beweglichen Gelenken — mit oder ohne Regeneration — halten die Autoren dieses Resultat doch, jedenfalls bei jugendlichen Individuen, eines Versuches wert; sie würden auch bei Erwachsenen in geeigneten Fällen auf Beweglichkeit hinarbeiten. Die vollkommensten, von Schmieden und Erkes beobachteten anatomischen Regenerationen fanden sich bei einem acht- und einem 13jährigen Knaben. Bei beiden bestand eine schwere eitrige Coxitis. Der Zusammenhang mit den Regenerationsvorgängen ist hier gewiss kein zufälliger. Ist es doch eine alte Erfahrung, dass die plastische Infiltration des Periosts bei eitrigen Entzündungen einen mächtigen Reiz zur Wucherung bildet. Dass bei kräftiger, gesunder Konstitution auch bei Erwachsenen planmässige Regenerationsvorgänge eintreten, zeigen ein 42- und ein 45jähriger Arbeiter, bei denen wegen Pseudarthrose nach Schenkelhalsfraktur die Resektion vorgenommen wurde. Die wegen Arthritis deformans Resezierten nehmen eine besondere Stellung ein. Warum in manchen Fällen trotz allen darauf gerichteten Maassnahmen eine zweckmässige Regeneration ausbleibt, vermögen die Autoren nicht zu sagen.

Brandes (97) hat versucht, alle Kinder, welche in den Jahren 1899—1907 ($8^1/_2$ Jahre) in der Kieler chirurgischen Klinik wegen Tuberkulose des Kniegelenks radikal operiert worden sind, nachzuuntersuchen. Es waren in diesem Zeitraum an 26 Kindern 19 Resektionen nach Helferich, 4 Arthrektomien, 4 Amputationen ausgeführt worden. Von diesen Kindern konnten fast alle lebenden Patienten persönlich nachuntersucht werden; von den Resezierten mussten drei Patienten wegen Flexionskontrakturen einer Nachoperation unterworfen werden, alle anderen zeigten einen guten Befund; der lokale Prozess war durch die Operation dauernd beseitigt. Zur Zeit besitzen alle 14 resezierten Patienten eine feste ossäre Ankylose in genügender Streckhaltung, alle befinden sich in einem erwerbsfähigen Zustande. Erreicht ist dieses Resultat durch die schonende Resektionsmethode nach Helferich, verbunden mit gewissenhafter, langzeitiger, rationeller Nachbehandlung. Wir dürfen also nach Brandes auch im Kindesalter zur Resektion schreiten, wenn wir imstande sind, die Pflicht rationeller Nachbehandlung und event. jahrelanger Kontrolle zu übernehmen. Als Prophylaxe einer immer möglichen Flexionskontraktur empfiehlt sich die sekundäre Resektion der Flexorensehnen. Die Amputation ist nur berechtigt, wo ein längerer operativer Eingriff wegen direkter Lebensgefahr ausgeschlossen ist.

Cramer (99) hat mit gutem Erfolge ein knöchern versteiftes Kniegelenk mobilisiert, indem er nach Abmeisselung der Tuberositas tibiae von einem äusseren Längsschnitt aus den Streckapparat medialwärts zog, Femur und Tibia mit dem Meissel trennte, vom Femurende eine 2 cm breite Knochenscheibe bogenförmig absägte, das obere Tibiaende zurechtstutzte und einen Fettfascienlappen aus der seitlichen Oberschenkelfascie interponierte. Da indessen die Kniescheibe wieder festwuchs und dadurch der anfängliche Erfolg beeinträchtigt wurde, war eine zweite Operation erforderlich. Hierbei wurde die Kniescheibe mit dem Meissel abgelöst, das darunter befindliche Bindegewebe exzidiert, mit dem Meissel eine Facies patellaris auf den Oberschenkelcondylen geschaffen und eine freie Transplantation eines Fascienlappens von der Streckseite des rechten Oberschenkels zwischen Kniescheibe und Oberschenkelknochen vorgenommen. Schon nach 6 Tagen wurden die Bewegungsübungen wieder aufgenommen, dann Massage, Heissluft, Schienenhülsenapparat angewendet. Nach 4 Monaten gelang die aktive Beugung bis 70°, die Streckung nahezu vollkommen. Später wurde dann der Fussteil des Schienenhülsenapparates entfernt. Cramer rät, den Fettfascienlappen so gross zu nehmen, dass ein Teil unter die Kniescheibe gelegt werden kann; postoperative Blutungen bzw. ein Hämatom, das nach der ersten Operation entstand, liessen sich durch Drainage bzw. Ligatur vermeiden. Die Nachbehandlung erfolgte durch einen einfachen Mechanismus, indem der Oberschenkel steil auf einen Zuppinger'schen Apparat

zur Extension der Oberschenkelbrüche gelagert wurde. Durch das Gleiten der die Unterschenkelschiene suspendierenden Schnur auf der Rolle wurde die Subluxation des oberen Tibiaendes nach hinten sicher vermieden. Ausserdem beteiligte sich die Patientin aktiv an der Bewegungskur.

Payr (112) hat im Laufe von 4 Jahren an zwölf Fällen die blutige Mobilisierung des ankylosierten Kniegelenks mittels Gewebsinterposition nach vollführter Lösung der Verwachsungen oder Knochendurchtrennung zu erzielen gesucht. Zwei weitere Fälle, in denen eine Interposition von Weichteilen wegen des Erhaltenseins eines grossen Teiles des Knorpelbelages der Gelenkkörper unterblieb (es handelte sich um kindliche Tuberkulose mit Herden in den Gelenkkörpern und fibrös versteiftem Gelenk), sind trotz vorzüglicher funktioneller Resultate in der Payrschen Zusammenstellung nicht berücksichtigt, ein weiterer 13. Fall, der erst vor 5 Wochen operiert worden ist, verspricht trotz sehr schwieriger Verhältnisse (totale Verschmelzung des Gelenkspaltes und der Kniescheibe durch derbe fibröse Massen nach Gonorrhoe) schon jetzt ein ausgezeichnetes Resultat.

In den 12 Fällen handelte es sich 4 mal um das weibliche, 8 mal um das männliche Geschlecht. Das Alter des jüngsten Patienten betrug 11, das des ältesten 35 Jahre. Der Aetiologie nach handelte es sich 5 mal um Arthritis purulenta nach penetrierender Verletzung, 2 mal um Gonorrhoe (phlegmonöse Form), 2 mal um ankylosierende Polyarthritis, 3 mal um Tuberkulose. Von diesen letzteren wurden einmal in einer ossären Ankylose noch tuberkulöse Herde gefunden, einmal lag ein mittels Resektion behandelter, in unbrauchbarer Stellung ausgeheilter Kniefungus vor, einmal endlich handelte es sich um eine Synovialtuberkulose, bei der es nach der Arthrektomie zu einer sekundären Ankylose von Gelenk und Kniescheibe gekommen war, bei der das in den übrigen Fällen geübte Mobilisierungsverfahren verwendet wurde. In 8 Fällen war die Ankylose eine ossäre, in 4 eine fibröse. Die Zeitdauer des Bestehens der Ankylose schwankte zwischen $^1/_2$ und 12 Jahren. In 6 Fällen war die Stellung der Ankylose eine für den Gehakt unbrauchbare Beugekontraktur, häufig mit Subluxation, Aussenrotation und seitlicher Abweichung, 6 mal war die Versteifung in Streckstellung erfolgt. In allen Fällen von fibröser Ankylose waren verschiedenste Versuche zur Wiederherstellung der Beweglichkeit auf unblutigem Wege gemacht worden.

Was die operative Technik anlangt, so ist das Gelenk 3 mal mittelst Textor'schen Querschnittes eröffnet worden, davon einmal mit z-förmiger Durchtrennung des Kniescheibenbandes, einmal mittelst des Kocher'schen äusseren Bogenschnittes, 6 mal mittelst zweier seitlicher gerader oder bogenförmiger Inzisionen, 2 mal wurde die Falzbildung an der Tuberositas tibiae nach Kirschner gemacht.

Was die Art der Interposition anbelangt, so wurde in 3 Fällen von freier autoplastischer Gewebstransplantation Gebrauch gemacht, in allen übrigen Fällen ein gestielter, etwas Fett tragender grosser Lappen aus der Fascia lata und dem Tractus ileotibialis verwendet.

In 9 Fällen war der Wundverlauf ein ungestörter, die Heilung sämtlicher gesetzter Wunden erfolgte primär. Einmal hat Payr eine — wahrscheinlich — primäre, allerdings nicht schwere Infektion eines Hämatoms gesehen, die aber die Erzielung eines guten Resultates nicht hinderte. Einmal hatte man eine Sekundärinfektion nach schon erfolgter glatter Heilung durch Dehiscenz der Nahtlinie mit nachfolgendem Erysipel zu beklagen, wodurch der Erfolg vernichtet wurde und eine Wiederkehr der Ankylose erfolgte.

Nur in zwei Fällen bediente man sich bei der Nachbehandlung der Lagerung auf eine Schiene. In allen übrigen Fällen wurde in irgend einer Form von der permanenten Extension Gebrauch gemacht. Grössere Nachoperationen wurden in 6 Fällen ausgeführt. In 8 Fällen wurde von passiven Bewegungsversuchen des Gelenks so gut wie ganz Abstand genommen und die Mobilisierung hauptsächlich dem Gebrauch der Pendelapparate überlassen. Von diesen ergab nur einer einen Misserfolg.

Das Resultat war ein funktionell ganz ungünstiges in 3 Fällen mit völliger Wiederkehr der Ankylose, eine Besserung war aber doch insofern in 2 Fällen zu verzeichnen, als die vor der Operation bestehende Beugekontraktur in volle oder nahezu volle Streckstellung übergeführt wurde. In einem Falle resultierte eine aktive und passive Beweglichkeit von ca. 10°. Ein günstiges Resultat wurde in 8 Fällen erzielt, in 4 davon ein sehr gutes, indem eine Beweglichkeit von 80 bis 90° und darüber erzielt wurde, in 2 Fällen ein gutes, mit einer Exkursionsbreite zwischen 45 und 90°. Ein Fall wurde wegen eines nur recht mässigen Erfolges (25—30°) kürzlich nachoperiert. Der 12. Fall liegt noch nicht lange genug für ein abschliessendes Urteil zurück, verspricht aber gleichfalls ein gutes Resultat. Die Beobachtungsdauer überschreitet nur bei 2 Fällen mit sehr gutem Resultat einen Zeitraum von 2 Jahren. In diesen ist, was nicht unwesentlich erscheint, eine weitere Besserung der Gebrauchsfähigkeit der Gliedmaassen aufgetreten. Alle übrigen sind noch innerhalb des ersten Jahres.

Ponomareff (115) berichtet über eine Anzahl im Zeitraum von 1906—1910 im Obuchow-Krankenhaus zu St. Petersburg behandelter infizierter Verletzungen des Kniegelenks, in denen die Stauungshyperämie therapeutisch angewandt wurde. Die Hyperämie wurde in der Weise erreicht, dass um den oberen Teil des Oberschenkels eine Martin'sche Gummibinde angelegt wurde, welche 18—20 Stunden täglich liegen blieb; nach Abnahme der Binde wurde das Bein hochgelagert. Falls eine Inzision nötig war, wurde die Binde an dem betreffendem Tage nicht angelegt, um die Blutung nicht unnötigerweise zu vermehren. Tampons oder ein Drainrohr in die Wunde oder in das Gelenk einzuführen, wurde nach Möglichkeit vermieden; nur wenn eine eitrige Gelenkentzündung vorhanden war, und wenn der Eiter nicht genügenden Abfluss hatte, wurde Drainage der Gelenkhöhle angewandt. Die Ränder der Wunde wurden mit Alkohol gereinigt und mit Jodtinktur bestrichen, worauf ein trockener aseptischer Verband angelegt wurde. Eröffnet wurde das Gelenk, wenn sich in demselben Eitermassen angesammelt hatten, oder wenn durch die vorhandenen Oeffnungen ungenügender Abfluss erfolgte. Periartikuläre Eiterherde wurden breit eröffnet. Fast in allen Fällen, in welchen die Stauungshyperämie zur Anwendung kam, wurde die Extremität auf eine Volkmannsche Schiene gelagert. Der therapeutische Effekt der Stauungshyperämie gestaltete sich folgendermaassen:

Von den 3 zu einer ersten Gruppe gerechneten Fällen (perforierende Verletzungen ohne Symptome, welche auf Infektion schliessen liessen), welche mit

Stauungshyperämie behandelt wurden, zeigten 2 keinerlei Symptome einer Gelenkentzündung, während beim dritten bei dauernder, ununterbrochener Anwendung der Stauungshyperämie eine Vereiterung der Gelenkhöhle und periartikuläre Eiterherde auftraten.

Unter den zu einer zweiten Gruppe gerechneten Fällen, welche schmerzhafte Erscheinungen von seiten des Gelenks zeigten, ohne dass etwa auf eine schwere Verletzung desselben geschlossen werden konnte, wurden 13 mit Hyperämie behandelt. 9 von diesen zeigten ein Abklingen der entzündlichen Erscheinungen, in 2 Fällen blieb noch ein Abscess ausserhalb des Gelenks am Oberschenkel, und in 2 Fällen erwies sich die Stauungshyperämie als ungenügend, um das Exsudat im Gelenk zum Verschwinden zu bringen.

Aus einer dritten Gruppe mit stark ausgesprochener Schmerzempfindlichkeit und grossem Exsudat wurden 18 Fälle mit Stauungshyperämie behandelt. 5 von diesen verliefen günstig, 3 waren durch Septikhämie kompliziert, sodass eine günstige Einwirkung der Stauungshyperämie nicht zu erwarten war, in 10 Fällen zeigte der Prozess Neigung, sich weiter über die Umgebung des Gelenkes zu verbreiten.

Nach Ponomareff's Erfahrungen genügt die Stauungshyperämie nach Bier nicht zur Behandlung von Verletzungen des Kniegelenks. Jede Verletzung des Gelenks, besonders wenn sie durch Eiterung kompliziert ist, soll mit Immobilisation behandelt werden. Das betreffende Glied soll auch dann immobilisiert werden, wenn ausserdem Stauungshyperämie zur Anwendung kommt. Bei Anwendung der Stauungshyperämie darf die Eröffnung des Gelenks, falls sich in ihm Eiter ansammelt, und ebenso die Inzision periartikulärer Abscesse keineswegs unterlassen werden. Passive Bewegungen sollen erst dann ausgeführt werden, wenn die entzündlichen Erscheinungen abgeklungen sind. Besondere Vorsicht ist notwendig, wenn langdauernde, schwere periartikuläre Eiterungen überstanden sind.

Wreden (119) empfiehlt, um die Gefahren des forcierten Redressements bei starken Kniebeugekontrakturen und die Nachteile der totalen Resektion zu vermeiden, eine Diaphysentransplantation. Die Technik ist folgende: Schnitt bis auf den Knochen in Form eines umgekehrten Y, der den oberen Recessus des Kniegelenks umfasst, aber die Gelenkkapsel nicht eröffnet. Der dreieckige Weichteillappen samt Kapsel wird nach unten vom Knochen abpräpariert, dann wird in das Femur dicht über der Epiphysenlinie ein tiefes Loch gebohrt und darüber der Oberschenkelknochen mit der Drahtsäge durchtrennt. Das luxierte Femurende wird nun zugespitzt und fest in das Loch über der Epiphyse gesteckt. Auf diese Weise wird eine völlige Extension des Beines erreicht, ohne jegliche Spannung der Gefässe und Nerven in der Kniekehle. Eine Dislokation der Femurenden ist ausgeschlossen. Wreden hat 12 Fälle mit gutem Resultat operiert. Die Verkürzung des Beines ist minimal — selten über 2 cm — und das weitere Wachstum ist infolge Erhaltung der Epiphysenknorpel ungestört. Kein mit Tuberkulose behaftet gewesenes Gewebe wird bei der Operation angegriffen und zurückgebliebene Beweglichkeit im Kniegelenk wird bei diesem Verfahren erhalten.

## III. Muskeln, Sehnen, Fascien und Bänder.

Muskeln. — 1) Balduzzi, Sutura muscolare. Gazzetta degli osped. e delle clin. 16. Febr. (Bei Resektion eines kalten Abscesses war Verf. zur Durchtrennung der sich am medialen Rand des rechten Schulterblattes ansetzenden Muskeln genötigt. Bei beendigter Operation wurde konstatiert, dass der rechte Arm schlotterte und Patient nicht nur zu seiner Hebung, sondern auch zu seiner Bewegung ausser Stande war. Am 7. Tag wurde die Seidennaht der durchtrennten Muskeln vorgenommen, und nach einer Woche war die Leistungsfähigkeit der Extremität wiederhergestellt.) — 2) Bardenheuer, Symptomatologie der Entstehung ischämischer Kontraktur und der akut diffusen Gangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 3) Derselbe, Ueber die Entstehung und Behandlung der Ischämie und Gangrän. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 11. — 4) Binet, Du sort des muscles pronateurs dans la rétraction ischémique du membre supérieur. Rev. d'orthopédie. No. 2. p. 151. — 5) Bolten, Die ischämische Lähmung. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 16. März. (Verf. betont nachdrücklich, dass unter dem Namen „ischämische Lähmung" verschiedene Krankheitsbilder, ischämische Neuritis, ischämische Myositis und eine Kombination von beiden beschrieben worden sind.) — 6) Cramer, Fascienplastik bei kongenitalem Cucullarisdefekt. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Verf. ist bei einem 4jährigen Patienten mit doppelseitigem angeborenem Cucullarisdefekt folgendermaassen vorgegangen: Da die kontrakturierten Antagonisten des Cucullaris sich nicht dehnen liessen, wurde zunächst die Sehne des Pectoralis major in Narkose blutig verlängert und die des Pectoralis minor durchtrennt. Gipsverband mit zurückgeführten Schultern für 4 Wochen, dann Gymnastik, Redressionsbandage usw., bis die Schultern gut beweglich waren. In einer zweiten Sitzung wurde dann ein 3—4 cm breiter Streifen aus der Fascia lata exzidiert und quer von einem oberen Schulterblattwinkel zum anderen gespannt und bei maximalster Redression der Schultern vernäht. Gipsverband für 3 Wochen, dann wieder aktive Gymnastik. Gutes Resultat, beide Arme können mit einer leichten Drehung der Humeri und mit einer geringen Bewegung der Scapulae um eine sagittale Achse hoch erhoben werden.) — 7) Ely, Leonhard W., A simple operation for the relief of the deformity in certain cases of Volkmann's paralysis. Amer. journ. of orthop. surg. No. 2. Nov. (Die Untersuchung einer wegen schwerer Volkmann'scher ischämischer Kontraktur amputierten Hand ergab, dass nicht eine Ischämie, sondern eine Nervenschädigung die Ursache für die Kontrakturstellung der Finger abgab. Die Muskeln machten denselben Eindruck wie bei der Poliomyelitis anterior. Der grössere Teil der Muskeln erschien blass, wachsartig und fettig degeneriert, ihr kleinerer Teil, der die Finger in Krallenstellung erhielt, war fibrös entartet. Die Kontrakturstellung der Finger blieb merkwürdigerweise auch nach der Amputation der Hand bestehen und betraf die Hohlhandmuskeln; sie war dadurch hervorgerufen, dass die langen Beugesehnen der Finger durch neugebildetes Granulationsgewebe an den proximalen Enden der Fingerphalangen fixiert waren. Die Kontrakturstellung des Daumens war durch eine Verkürzung des Flexor pollicis brevis bedingt. Sie verschwand nach der Tenotomie dieser Sehne sofort. Verf. geht nicht soweit anzunehmen, dass alle Fälle von Volkmannscher Lähmung diese Ursache haben; in einem solchen, wie dem vorliegenden, kommt jedenfalls die Trennung der Adhäsionen allein in Frage; Knochenverkürzungen oder Sehnenverlängerungen sind nicht angezeigt.) — 8) Ewald, Die Ursache der traumatischen Muskelverknöcherung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 20. —

9) Fasano, Sarcoma muscolare primitivo e miomectomia. Il Policlinico. Sez. chir. Anno XX. F. 2. (Bei einem 10jähr. Jungen hatte sich ein primäres Muskelsarkom in dem Rectus ant. des linken Oberschenkels entwickelt. Zur Exstirpation desselben in toto wurden der befallene Muskel und die benachbarten Muskelportionen abgetragen. Nach einem Ueberblick über die wenigen bekannten Beobachtungen kommt F. zu dem Schluss, dass die breite Myomektomie mit ausgedehnter und sorgfältiger anatomischer Präparierung der befallenen Muskeln und ihrer ausgedehnten Abtragung nicht nur nicht zur funktionellen Inaktivität der Region des Gliedes führt, sondern ein gutes funktionelles Resultat und Dauerheilung gibt.) — 10) Göbell, Freie Muskeltransplantation. Med. Ges. zu Kiel. 9 Mai. Münch. med. Wochenschr. No. 28. (Vorstellung eines 5jähr. Knaben, bei dem Verf. wegen ischämischer Muskelkontraktur des 2.—5. Fingers den Flexor sublimis und Flexor profundus aus ihren Verwachsungen gelöst und am Uebergang vom Muskel in die Sehne quer durchtrennt hat. In die durch Streckung der Finger entstandenen Lücken wurde ein Stück vom M. sartorius und vom M. obliq. ext. mit den zugehörigen Nerven frei transplantiert, die Nerven in den N. median. implantiert. Nachbehandlung vom Tage nach der Operation an. Erfolg anfangs gering, jetzt [nach 5 Monaten] sehr gut.) — 11) Frattin, Beitrag zur Kenntnis der „Myositis ossificans progressiva". Fortschr. a d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIX. H. 4. (Verf. gibt die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von Myositis ossificans progressiva mit den dazu gehörigen Röntgenbildern wieder.) — 12) Gorse, Des angiomes intramusculaires. Rev. de chir. T. XLVI. p. 83. (Es handelt sich bei dem mitgeteilten Fall um ein 23jähr. Mädchen, welches nach einem Fall im 7. Lebensjahr einen allmählich immer mehr sich vergrössernden Tumor der linken Thorakodorsalgegend bekommt. Bei der Operation zeigt es sich, dass es sich um ein Angiom handelt, das im Latissimus dorsi und Serratus anticus major sitzt. Exstirpation. Heilung. Literaturverzeichnis über intramusculäre Angiome bis 1910.) — 13) Grauhan, Ueber den anatomischen Befund bei einem Fall von Myositis rheumatica. Diss. Jena (Es handelt sich in dem vorliegenden Falle um eine chronische Entzündung des Muskels, die zur Bindegewebsentwicklung und zur Bildung hochdifferenzierter Entzündungsprodukte geführt hat. Es fanden sich keinerlei Angaben über ein stattgehabtes Trauma. Neben der Bindegewebsentwicklung fand sich ein ganz auffallendes Vorherrschen lymphocytärer Zellen. Zahlreiche Knötchen wiesen mancherlei Beziehungen zu den Knötchen bei der Myocarditis rheumatica auf und sind nicht nur als eine Anhäufung lymphocytoider Elemente zu betrachten, sondern haben hier eine Umformung zu wirklichen Lymphdrüschen durchgemacht. Der Fall scheint, abgesehen von dem Interesse, das er in Hinsicht auf die spezielle pathologische Anatomie des Muskelrheumatismus verdient, besonders geeignet, die Bildung dieser Lymphdrüschen nach ihrer allgemein pathologischen Bedeutung zu würdigen.) — 14) Jüngling, Otto, Ueber Missbildungen bei Myositis ossificans progressiva. Bruns' Beitr. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 306. — 15) Landois, Totale Zerreissung des Musc. quadriceps femoris auf der einen Seite und partieller Einriss auf der anderen Seite. Breslauer chir. Ges., 22. Jan. 1912. Centralbl. f. Chir. No. 12. (Ungefähr 5 Wochen nach dem Unfall wurde die Naht ausgeführt und der Patient drei Wochen mit Gipsverband, später dann mit Massage und Bewegung behandelt. Das funktionelle Resultat war nach 7 Monaten ein sehr gutes.) — 16) Magyar, Myositis ossificans. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 31. Okt. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (Vorstellung eines $3^{3}/_{4}$ Jahre alten Kindes mit Verknöcherung beider Mm. bicipites und einzelnen Knochenherden in den Latissimi dorsi und Pectorales major.) — 17) Poncet et Leriche, La tuberculose inflammatoire des gaines synoviales, des bourses séreuses, des muscles et des aponévroses. Gaz. des hôp. p. 485. (Die Verff. stehen auf dem Standpunkt, dass, ebenso wie eine grosse Zahl von Fällen von chronischem Rheumatismus, auch die meisten Synovitiden, Schleimbeutelentzündungen, Muskelindurationen und Aponeurositiden der entzündlichen, d. h. nicht durch die Tuberkelbacillen selbst, sondern durch die von den Tuberkelbacillen gelieferten Toxine, hervorgerufenen Form der Tuberkulose ihre Entstehung verdanken. Von den Sehnenscheidenentzündungen kommen hier die serösen, die trockenen und die proliferierenden Entzündungen in Frage, unter anderem auch das Lipoma arborescens. An den Schleimbeuteln macht sich die entzündliche Tuberkulose ebenfalls in Form von trockenen, serösen und proliferierenden Entzündungen geltend. Hierhin ist nach den Verff. auch das sog. Skapularkrachen zu rechnen, das auf einer Sklerose des zwischen Thoraxwand und Scapula gelegenen Bindegewebes, oder, falls eine solche vorhanden ist, auf einer Entzündung der subscapularen Schleimbeutel beruht. Endlich setzt die entzündliche Tuberkulose Veränderungen in den Muskeln, und zwar als akute Myositis oder als chronische sklerosierende Myositis. Diese führt zu Kontrakturen der benachbarten Gelenke. Zum Schluss sprechen die Verff. die Vermutung aus, dass auch die Myositis ossificans [Münchmeyer] infektiösen, und zwar meist tuberkulösen Ursprungs sei.) — 18) Riehl, Myositis ossificans progressiva. K. k. Gesellsch. d. Aerzte, Wien, 26. Jan. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Bei einem Manne traten seit 6 Jahren anfallsweise unter Fieber und Gelenkschmerzen wiederholt Rötung und Schwellung der Haut auf, später Kalkeinlagerungen in die Muskeln und das subcutane Gewebe. Im Röntgenbilde unregelmässige, wolkige oder streifige Schatten in den Muskeln und im Bindegewebe, wenig ausgesprochene Ossifikationen.) — 19) Sayre, R. H., Further experience with the treatment of Volkmann's ischemic paralysis and contraction by the method of Rob. Jones. Amer. journ. of orthop. surgery. No. 4. (Die ischämische Muskellähmung nach Volkmann ist die Folge einer Myositis, die durch Druck von Verbandstoffen oder Schienen oder auch durch eine Druck ausübende abnorme Stellung von Knochenfragmenten bedingt ist. Die Folge dieser Myositis ist eine Verkürzung der betroffenen Muskeln, und zwar meist derjenigen des Unterarms, seltener der Hand. Mit Massage allein erreicht man keine guten Resultate; dagegen ist eine Exzision von vorhandenen Narben zwecks Beseitigung von Nervendruck und eine Verkürzung der Knochen durch eine Resektion aus der Kontinuität oft erfolgreich. Will man unblutig weiterkommen, so empfiehlt sich nach S. die Methode von Jones. Dieser verwendet eine Metallschiene, die so gebaut ist, dass sie die kontrahierten bzw. verkürzten Muskeln dauernd in starker Spannung erhält, so dass allmählich eine völlige Entspannung und Dehnung eintritt. In Fällen, bei denen das Knochenwachstum schneller erfolgt als das der Muskeln, können Recidive eintreten, die eine nochmalige Dehnung erforderlich machen.) — 20) Schiff, A. und E. Zak, Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophien. Wiener klin. Wochenschr. No. 18. — 21) Sehrt, Subcutane Ruptur des Triceps surae. Centralbl. f. Chir. No. 32. (Verf. berichtet über 2 Fälle von inkompletter, subcutaner Ruptur des Triceps surae; beim ersten Falle handelte es sich um eine Ruptur des inneren Kopfes des Musc. gastrocnemius, beim zweiten um eine solche der inneren Partie des Musc. soleus. In beiden Fällen erfolgte die Ruptur in dem Augenblick, als bei maximaler Kontraktion des Triceps surae, also in Spitzfussstellung, eine plötzliche gewaltsame Dehnung der Muskelgruppe durch reflektorisches Vornüberbiegen des Körpers zustande kam. Die Therapie wird sich in Ruhigstellung des erkrankten Muskels und später im Anlegen eines

Geh-Heftpflasterverbandes betätigen müssen. Bei kompletter Ruptur könnte je nach Lage des Falles operative Behandlung in Frage kommen.)

Sehnen etc. — 22) v. Baeyer, Sehnenverkürzung. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. VI. H. 8. (Die Verkürzung einer Sehne durch Faltung hat den Nachteil, dass eine starke Verdickung entsteht, die das Gleiten der Sehne behindert; reseziert man ein Stück aus der Kontinuität, so läuft man Gefahr, dass die Sehnenenden sich ganz von einander trennen, wenn die Nähte reissen. Um nun den Vorteil einerseits der Erhaltung der Kontinuität der Sehne und andererseits der Beibehaltung des Sehnenkalibers zu wahren, empfiehlt Verf. bei der Sehnenverkürzung folgendermaassen vorzugehen: Man schneidet einen Streifen von 2/3 der Dicke der Sehne aus, der 3 mal so lang ist, als die zu verkürzende Strecke. Wird nun der stehengebliebene Sehnenrest S-förmig gefaltet und zusammengenäht, so ist die verkürzte Sehne nicht dicker als die übrige Sehne bei erhaltener Kontinuität im Falle des Ausreissens der Nähte. Das Nachgeben der Nähte ist freilich nicht ausgeschlossen, zumal eine atrophische Sehne leichter zu Decubitus zu neigen scheint, als eine gesunde. Indessen ergibt diese Methode deshalb grössere Sicherheit, weil die auf verhältnismässig lange Strecke angefrischte Sehne infolgedessen besser in sich verklebt. Noch mehr Sicherheit soll ein Elfenbein- oder Knochenplättchen gewähren, das in die zu einer Schlinge gelegte, in ihrer Stärke verminderte Sehne eingelegt wird. Vernäht man nun die Sehne, so sollte sie allen Anforderungen auf Zug standhalten, weil die Nähte nur quer zur Faserrichtung beansprucht werden und infolgedessen die Sehne nicht schlitzen können.) — 23) Camera, Sulla tubercolosi pseudoneoplastica delle guaine tendinee. La Clin. chir. No. 2. (An der Hand von drei klinischen Fällen bespricht Verf. die pseudoneoplastische Tuberkulose der Sehnenscheiden und entwirft das Bild dieser Krankheitsform, welche in den die Pathologie der Sehnenscheiden betreffenden Kapiteln noch keine Berücksichtigung gefunden hat, obgleich ihre Symptomatologie, ihre pathologisch-anatomischen Eigenschaften, Verlauf und Prognose von denjenigen der anderen Tuberkulosearten durchaus verschieden sind.) — 24) Casagli, Della plastica tendinea nelle gravi lesioni traumatiche. Applicazione di un metodo proprio di riunione a distanza. Esito favorevole. Arch. di ortopedia. Vol. XXVIII. F. 3—4. (Bei einer schweren Verletzung der Hand durch die Kammräder einer Maschine, welche ausser einer ausgedehnten Risswunde der Weichteile des Handrückens mit Fraktur des Metacarpus und einer Phalanx die Zerstörung eines sehr grossen Stückes einer der Streckersehnen zum Effekt gehabt hatte, führte Verf. die Distanzvereinigung der beiden Stümpfe dadurch aus, dass er zwischen sie ein freies Aponeurosestück einschaltete. Die vollkommene Wiederherstellung der Funktion in bezug auf die Extensionsfähigkeit der verletzten Sehne wurde nach zwei Monaten konstatiert.) — 25) Cassanello-Chiari, Strappamento antico del tendine del quadricipite crurale. Artrotomia, osteotenorrafia. Guarigione con buona funzionalità dell' articolazione del ginocchio. Rivista ospedaliera. Anno III. No. 1. (Verf. beschreibt einen klinischen Fall, bei dem infolge einer heftigen Anstrengung die Sehne des Quadriceps femoris abriss. Vollkommener Erfolg der Naht.) — 26) Charles, S. F. A., Traumatic ossification of tendon. Brit. med. journ. No. 2678. p. 949. (Im Anschluss an eine Fraktur des Os ilei hatten sich grosse Callusmassen gebildet, die den Nervus cutaneus femoris lateralis einbetteten und starke Neuralgien veranlassten. Bei der Operation, die zur Freilegung des Nerven ausgeführt wurde, fand sich völlig getrennt von diesen Calluswucherungen eine isolierte Knochenplatte, die in der Sehne des M. obliquus externus eingebettet war und mit den Muskelfasern in engster Verbindung stand. Verf. nimmt an, dass diese Knochenspange infolge des Traumas sich gebildet hat; sie ist von der Sehne ausgegangen und ersetzt stellenweise ihre Fasern. Es handelt sich um das seltene Vorkommen einer traumatischen Ossifikation von Sehnenfasern.) — 27) Ebener, Ad., Ueber den heutigen Stand der Lehre von der schnellenden Hüfte. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. H. 1 u. 2. S. 63. — 28) Eden, Zur Behandlung der Luxatio peroneorum. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 636. (Verf. berichtet aus der Jenaer Klinik über einen Fall von habitueller Luxation der Peronealsehnen, bei dem Lexer durch freie Sehnentransplantation Heilung erzielt hat. Lexer vertiefte die Malleolenrinne und bohrte einen Kanal durch den Malleolus. Durch diesen Kanal wurde ein 15 cm langes Stück der von demselben Pat. entnommenen Sehne des Palmaris longus gezogen, um die Peroneen geschlungen und befestigt. Sorgfältige Naht der durchtrennten Fascie, Hautnaht. Kein fixierender Verband, sondern frühzeitige Bewegungsübungen. Voller Erfolg.) — 29) Eijkel, Fibröse, stenosierende Tendovaginitis am Processus styloideus radii. Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. 27. April. (Ein Fall der von de Quervain zuerst beschriebenen Krankheit, geheilt durch Spaltung der Sehnenscheide der Mm. abd. pollic. long. und extens. pollic. brev.) — 30) Flörcken, Zur Frage der stenosierenden Tendovaginitis am Processus styloideus radii (de Quervain). Münch. med. Wochenschrift. No. 25. (Verf. berichtet über zwei Fälle von stenosierender Tendovaginitis am Processus styloideus radii, die durch Operation, Freilegung der Sehnenscheide und Excision des dorsalen Teiles geheilt wurden.) — 31) Franke, Zur Frage der Enstehung des schnellenden Fingers (partieller Sehnenriss). Centralbl. f. Chirurgie. No. 38. S. 1289. (In einem von Verf. beobachteten Fall war der schnellende Finger ganz akut durch ein indirektes Trauma entstanden auf eine Weise, wie sie bisher noch nicht beschrieben ist, nämlich durch einen partiellen Sehnenriss infolge plötzlicher starker Anstrengung der Hand. Dass es sich um einen Riss gehandelt hat, wurde durch die Operation und die mikroskopische Untersuchung festgestellt. Wenn nun derartige Verletzungen nicht erkannt und nicht sogleich operiert werden, so kann sich nach des Verf.'s Ansicht entweder ein Sehnencallus, eine spindelförmige Verdickung bilden oder vielleicht auch ein gestieltes, etwa ein Fibrom vortäuschendes Knötchen, beides Veränderungen, die man gelegentlich der Operation des schnellenden Fingers schon des öfteren festgestellt hat und die vielleicht öfter, als man glaubt, durch partielle Sehnenrisse erzeugt sein können.) — 32) Franz, Ueber freie Sehnentransplantation. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. No. 40. (Der durch Sehnenscheidenphlegmone verloren gegangene Beuger des linken Zeigefingers wurde erfolgreich durch ein 12 cm langes Stück des Palmaris longus ersetzt.) — 33) Gougerot et Lévi-Frankel, Synovite sporotrichosique. Rev. de chir. T. XLVI. p. 687. (Bericht über einen Fall von Sehnenscheidenentzündung am Vorderarm, der durch das Sporotrichium Beurmanni verursacht war. Es hatten sich an der Beugeseite des Armes zwei serös sezernierende Fisteln gebildet. Die richtige Diagnose, die durch Impfung zu stellen ist, ist von hoher Bedeutung, da durch ausschliessliche innere und äussere Anwendung von Jod mit Sicherheit Heilung erzielt wird.) — 34) Hübscher, Zur Sehnenverkürzung. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. VI. H. 4. (Verf. gibt ein Verfahren zur Sehnenverkürzung an, dass eine longitudinale, feste Sehnennarbe ergibt. Er halbiert die Sehne der Länge nach auf eine Distanz von mehreren Centimetern, verzieht mittels Pinzetten die Sehnenhälften der Länge nach in entgegengesetzter Richtung, wodurch an beiden Enden des Längsschnittes überschüssige Sehnenzipfel entstehen, und vereinigt die zwischen den Sehnenzipfeln gelegenen Sehnenhälften durch tiefgreifende Knopfnähte. Sind die Zipfel nicht zu voluminös, so kann man sie ruhig stehen lassen; bei etwaigem Ausreissen der Nähte bleibt dann die Kontinuität erhalten.

Entfernt man die Zipfel, so müssen die Schnittstellen noch vernäht werden, am besten durch Umstechung der Sehnenhälften unter Mitfassung eines kleinen Sehnenbündels. Die Operation ist leicht und schnell ausführbar; da die beiden angefrischten Sehnenflächen aneinanderliegen, ist die Heilungsdauer eine sehr kurze. Aus diesem Grunde kann die gymnastische Nachbehandlung schon nach 14 Tagen begonnen werden. Auch dicke Sehnen, die Achillessehne und das Lig. patellae proprium lassen sich auf diese Weise ausgiebig verkürzen.) — 35) Janaszek, Risse der Quadricepssehne und des Ligamentum patellae proprium. Inaug.-Diss. Breslau. (Verf. konnte 49 Rupturen der Sehnen des Kniestreckapparates aus der Literatur der letzten neun Jahre zusammenstellen, und zwar betrafen 37 davon die Quadricepssehne und 12 das Ligamentum patellae proprium. Diesen fügt er dann noch drei weitere Fälle aus der Breslauer chirurgischen Klinik hinzu, zwei von Quadricepssehnenrupturen und einen Fall von Verletzung des Ligamentum patellae.) — 36) Kimura, Ueber Sehnennaht. Münch. med. Wochenschrift. No. 5. (Verf. hat in der Wilms'schen Klinik verschiedene Sehnennähte auf ihre Haltbarkeit und Widerstandskraft geprüft. Als Material wurden verwertet die Beugesehnen am Vorderarm von frischen Leichen, als Nahtmaterial diente nur Seide. Auf Grund dieser Untersuchungen ist nach Verf. die Wilms'sche Naht wegen ihrer starken Resistenz in Verbindung mit ihrer Einfachheit und der Widerstandskraft bei hoher Belastung am meisten zu bevorzugen. Eine grosse Haltbarkeit zeigte auch die Lange'sche Naht, doch trat bei Belastung ein Gleiten der Fäden an der Sehne und dadurch eine starke Diastase der Sehnenenden ohne Reissen der Nähte ein. Bei der grossen Festigkeit der Sehnennähte erscheint es nicht nötig, sie nach der Naht längere Zeit ruhig zu stellen, Wilms lässt vielmehr schon kurz nach der Naht aktive Bewegungen machen, um Verwachsungen zu vermeiden.) — 37) Koepchen, Walter, Ueber den schnellenden Finger. Inaug.-Diss. Berlin. (Koepchen's Feststellungen berechtigen zu dem Schluss, dass die das Schnellen verursachenden Veränderungen bei Soldaten wohl durchweg infolge der chronischen Insulte der Griffübungen entstanden sind.) — 38) Lexer, Freie Sehnentransplantation. Naturwiss.-med. Gesellsch. zu Jena. 13. Juni. Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Vorstellung von 2 Fällen von nicht genähten Schnittverletzungen von Fingersehnen, bei denen die Sehnendefekte durch Stücke der Palmaris longus-Sehne ersetzt wurden. Guter Erfolg.) — 39) Michaelis, Paul, Stenosierende Tendovaginitis im Bereich des Processus styloideus radii. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 192. — 40) Mohr, Ein Fall von Sehnensarkom am rechten Unterschenkel. Deutsche militärärztl. Wochenschrift. H. 14. (Ein Mann von 50 Jahren erkrankt mit Schmerzen im rechten Unterschenkel, die namentlich auch bei Ruhelage nach der Ferse ausstrahlen. An der Innenseite des rechten Unterschenkels hatte sich im Laufe von 3 Jahren eine langsam, aber ständig wachsende Anschwellung unter der Haut entwickelt. An der Grenze von mittlerem und unterem Drittel des rechten Unterschenkels ist bei der Untersuchung auf der Innenfläche eine in der Tiefe sitzende, pflaumengrosse, wenig verschiebliche, mit der Haut nicht verwachsene Geschwulst von derber Konsistenz vorhanden. Die Operation ergibt an der Grenze des mittleren und unteren Drittels vom Flexor digitorum communis longus eine fast wallnussgrosse Geschwulst in der Sehne, die mit einer feinen, stark verdünnten Sehnenscheide bekleidet ist.) — 41) Mouchet, Albert, Zur Pathogenese der schnellenden Hüfte. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 252. — 42) de Quervain, Ueber das Wesen und die Behandlung der stenosierenden Tendovaginitis am Processus styloideus radii. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 5. (Verf. fasst seine Erfahrungen, die er seit dem Jahre 1895 an einer Reihe von Kranken gemacht hat und die auch von anderen Beobachtern bestätigt wurden, in folgende Sätze zusammen: Es kommt besonders bei weiblichen Individuen bisweilen ohne ersichtlichen Grund, bisweilen aber unter dem Einfluss von Ueberarbeitung zu einer relativen Verengerung des Sehnenscheidenfaches des Extensor pollicis brevis und des Abductor pollicis longus, welche zu mehr oder weniger heftigen, nach dem Ellbogen und nach dem Daumen hin ausstrahlenden Schmerzen führt. Diese Beschwerden zeigen bald den Charakter von akuten Schüben, bald einen von Anfang an mehr chronischen Verlauf. Histologisch lässt sich nur eine Verdickung der Wand des Sehnenscheidenfaches nachweisen, ohne entzündliche Veränderungen. Die Behandlung besteht in frischen Fällen in Kälteanwendung, Ruhigstellung, Druckverband, in schleppenden Fällen in Revulsion oder Wärmebehandlung, in ganz hartnäckigen Fällen in offener oder subcutaner Durchtrennung des Sehnenscheidenfaches. Die Heilung ist in allen bisher operierten Fällen, von denen ein Bericht erhältlich war, eine bleibende gewesen.) — 43) Ombrédanne, Hanche à ressort articulaire. Revue d'orthop. No. 5. p. 397. (Es handelt sich um einen Fall von „schnappender Hüfte“, bei welchem die charakteristischen Phänomene durch eine willkürliche echte Subluxatio coxae und das Geräusch durch Muskelaktion hervorgerufen sein sollen.) — 44) Péraire, Kyste hydatique du biceps. Soc. anatom. de Paris. März. p. 135. (37 jährige Frau, bei welcher nach stärkerer Anspannung der Armmuskeln ein kleiner an der medialen Seite des Oberarms gelegener Tumor schnell bis zu Hühnereigrösse anwächst und Schmerzen verursacht. Die Exstirpation desselben ergibt, dass es sich um eine Echinococcuscyste im kurzen Bauch des Biceps handelt. Genaue Untersuchung der Patientin ergab sonst keinerlei Lokalisation des Echinococcus. Glatte Heilung.) — 45) v. Rauchenbichler, R., Kasuistischer Beitrag zur Frage der Quadricepssehnenruptur. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. (Die Verletzung fand sich bei einem 57 jährigen Mann, der mit dem linken Fuss auf Glatteis ausgeglitten war und, um sich aufrecht zu erhalten, den Oberkörper nach rückwärts geworfen hatte. Es wurde vom Verf. die Naht der knapp an ihrem Patellaransatz quer abgerissenen Rectussehne nach der Methode von Lange mit der Frisch'schen Modifikation ausgeführt. Der Riss setzte sich als Einriss in die beiden Musculi vasti fort, jedoch war der Reservestreckapparat in seiner Kontinuität nicht verletzt. Das Resultat der Operation war ein recht befriedigendes. Pat. war imstande, 3—4 Stunden hintereinander auch auf gebirgigem Terrain mit Lasten zu gehen, nur beim Abwärtsgehen trat leichte Unsicherheit und Einknicken im Knie auf. Anschliessend bespricht Verf. den Verletzungsmechanismus; in dem beschriebenen Falle war die typische Schutzbewegung des Rückwärtswerfens des Oberkörpers die Ursache der Verletzung. Als Methode der Wahl ist die operative Behandlung anzusehen, die auch die besten Ausgangsresultate ergibt. Es soll auch bei Fällen mit intaktem Reservestreckapparat operiert werden, ausser wenn ganz strikte Gegenindikationen gegen einen operativen Eingriff bestehen.) — 46) Wollenberg, Ueber Verknöcherungen in den Fascien. Diss. Breslau. (Auf Grund eingehender Literaturstudien bespricht Verf. den augenblicklichen Stand der Frage der Fascienverknöcherungen. Die diesbezüglichen, bisher veröffentlichten Fälle werden zusammengestellt. 14 gehörten den Fascien der Linea alba an, 5 denen des Nackens und Rückens, 1 der Brustfascie und 14 den Extremitätenfascien. Unter den letzteren sind am zahlreichsten die Verknöcherungen in den Fascien des Oberschenkels; unter 9 solchen war allein 7 mal die Fascia lata vertreten; dann folgen die Fascien des Unterschenkels mit 3 Fällen, diejenigen des Fusses und des Oberarms mit je einem Fall.) — 47) Wrede, Fall von Sehnenverknöcherung des lateralen Kopfes des Flexor hallucis brevis an einem Tabesfuss.

Naturwiss.-med. Gesellsch. zu Jena. 7. Dez. 1911. Münch. med. Wochenschr. No. 5. (Das stachelartige Knochenstück von der Länge eines Drittels des Metacarpus primus war von dem lateralen Sesambein durch einen gelenkspaltartigen Zwischenraum getrennt.)

Die ischämische Kontraktur ist nach Bardenheuer (2) das anatomische Schlussresultat der ischämischen Myositis, der Ischämie der Muskeln, die Gangrän dasjenige aller Gewebe. Die Gangrän ist bei der Entstehung der ischämischen Kontraktur auf das erste Stadium der Entwicklung und auf die Muskulatur begrenzt geblieben. Die Ischämie kann nach jeder centralen Verlegung der Blutcirculation, nach jeder centralen entzündlichen Infiltration, Verbrennung, Erfrierung u. a. m. entstehen, insofern sich durch dieselben eine subfasciale Spannung und sekundär eine Stauung des venösen Blutes entwickelt. Das eigentlich Tötende ist nach Bardenheuer's Ansicht nur die venöse Stasis. Unter der grossen Anzahl von ischämischen Kontrakturen ist nur ein sehr zweifelhafter Fall von Entstehung durch eine zu fest angelegte elastische Binde bekannt, in allen sonstigen Fällen der Statistik bestand nebenbei eine Verlegung der Blutcirculation durch Trauma und zwar meist durch eine Fraktur. Die Hauptursache ist nach Bardenheuer's Meinung nicht durch einen zu festen Verband gegeben, sondern durch die sekundäre traumatische Infiltration an der Frakturstelle und die hierdurch bedingte pararadiculäre, lebendige Gewebsspannung und sekundäre Verlegung der Hauptgefässe. Die Ischämie und venöse Stasis tritt zuerst am stärksten in den Flexoren auf, dann in den langen Extensoren und zuletzt in der Palma manus, in den Musculis interosseis. Alsdann entwickelt sich sekundär eine starke venöse Stasis in der Haut der Hand und besonders der Zehen- und Fingerspitzen. Hieraus können leicht Anhaltspunkte für die Bestimmung des Alters und des Grades gewonnen werden. Wenn eine ischämische Myositis der Interossei mit der bekannten charakteristischen starren Fingerstellung vorhanden ist, so ist diese Myositis eine hochgradige und nicht mehr zu reparierende. Sobald eine starke, stetig wachsende Infiltration an der Frakturstelle besteht, soll nie ein Gipsverband angelegt werden, sondern es soll vielmehr bei Zunahme jener die Spannung an der Frakturstelle durch Diszision beseitigt und das blutige Exsudat abgelassen werden; eventuell sind die Fragmente zu reponieren und zu vernähen. Bei bestehender ischämischer Kontraktur hat die Henle'sche Resektion und die Schramm'sche Sehnenplastik noch am meisten Anhänger. Bei einer bestehenden Lähmung eines Nerven ist es geboten, den Nerven blosszulegen und so nach der Art des Befundes vorzugehen.

Die ischämische Kontraktur ist nach Binet (3) ausser durch die permanente und definitive Verkürzung der Hand- und Fingerbeuger oft durch eine Beschränkung oder völlige Aufhebung der Rotationsbewegungen des Vorderarmes gekennzeichnet. Letzterer Umstand wird meistens fast ganz vernachlässigt, ist aber für das funktionelle Resultat nicht ohne Bedeutung. Diese Komplikation kann auf verschiedenen Ursachen beruhen. Sie kann durch fehlerhafte Konsolidation der der ischämischen Kontraktur zugrunde liegenden Fraktur bedingt sein. Hierüber klärt die Radiographie auf; bei dieser Entstehung der Rotationsbeschränkung wird man die partielle oder die totale Resektion des Callus ausführen.

Weiterhin kann sie ausnahmsweise infolge einer unzulänglichen operativen Therapie der ischämischen Kontraktur in der Weise bedingt sein, dass gelegentlich der Kontinuitäsresektion aus der Ulna und dem Radius die Fixation im Verbande schlecbt oder von zu kurzer Dauer ist, oder dass mit der Massagebehandlung zu früh begonnen wurde, da hierbei zu viel Callus produziert wird.

Viel häufiger entsteht die Pronationskomponente der Kontraktur auf Grund von Schrumpfung der Mm. pronatores. Während Tenotomien, Sehnenplastiken und Resektionen aus den Diaphysen von Radius und Ulna die Verkürzung des Pronator teres und Palmaris zu heilen imstande sind, bleibt häufig der Pronator quadratus unberücksichtigt. Er ist daher zu myotomieren, am besten in der Weise, dass sein Ansatz an der Ulna total abgetrennt wird.

Binet teilt zwei Fälle mit, in denen das Fortbestehen der Pronationskontraktur dem Umstande zugeschrieben werden musste, dass die Pronatoren bei der ischämischen Lähmung mitbeteiligt waren.

Da wir bei den Ursachen der traumatischen Muskelverknöcherung nach Ewald's (8) Ansicht mit der Bezugnahme auf Periost und Bindegewebe nicht auskommen und die Annahme einer Disposition uns auch nicht weiterbringt, so müssen wir nach einem weiteren Faktor suchen, der zum und durch das Trauma hinzukommen muss, um an den bestimmten Stellen zu einer Verknöcherung zu führen. Dieser Faktor ist nach Ewald die Gelenkflüssigkeit, die infolge einer Gelenkverletzung austritt. In allen Fällen, die Ewald bisher beobachten konnte und von denen er einige beschreibt, sah er, wenn früh genug nach dem Unfall eine Röntgenaufnahme gemacht wurde, wolkige Schatten in der Nähe des Gelenks, die den Eindruck machten, als sei in die umgebenden Gewebe eine Masse ausgetreten, die dann erstarrt ist. Wie diese die Verknöcherung herbeiführt, muss noch untersucht werden, jedenfalls erklärt sie uns die vom Skelett isolierte Lage der Verknöcherung, die bizarren Formen und das Aussehen der Oberfläche derselben, sowie auch die Längen- und Breitenausdehnung, während sie uns von der hilflosen Annahme der Disposition befreit. — Auch die Tatsache, dass durch frühzeitige Massage und Bewegung die Ossifikation verschlimmert wird, findet so ihre Erläuterung: die Gelenkflüssigkeit wird durch solche und ähnliche Manipulationen weiter in die Umgebung gedrängt. Es empfiehlt sich daher, in Fällen, in denen eine Myositis zu befürchten ist, die Stelle der Verletzung und ihre weitere Umgebung absolut ruhig zu stellen und gleichmässig zu komprimieren.

Jüngling (14) berichtet über einen 6 jährigen Knaben mit ausgedehnter Myositis ossificans progressiva und gleichzeitigen Difformitäten an Händen und Füssen. An den Händen fiel die abnorme Kleinheit und stark opponierte Stellung der Daumen auf. Am linken Daumen bestand eine Ankylose des Interphalangealgelenks und Verkümmerung des Nagels. Am rechten Daumen war das Interphalangealgelenk ebenfalls ankylotisch. Ebenso waren die Endglieder des 2. und 5. Fingers abnorm klein, ihre Gelenke ankylotisch. Am rechten Fuss fehlten 1., 3. und 4. Zehe annähernd ganz. Am linken Fuss bestand ein Defekt der 1. und 4. Zehe. Der Penis zeigte eine Hypospadie 3. Grades. Die Urethralmündung lag am Anfang des Scrotums.

Eine den Humerus mit dem Angulus scapulae beiderseits verbindende Knochenspange wurde linkerseits

exstirpiert. Sie wurde dicht am Humerus abgesägt; darauf wurde der mit Ausnahme eines schmalen, noch knorpeligen Randes mit der Thoraxwand knöchern verbundene Angulus scapulae und mit ihm noch ein mehrere Zentimeter langes Stück der in Richtung des Latissimus dorsi gelegenen, mit der Thoraxwand knöchern verwachsenen Knochenspange abgesägt, wobei das Periost mit entfernt wurde. Trotz passiven Bewegungen blieb die erzielte Beweglichkeit nur kurze Zeit und schwand schon nach 3 Wochen wieder ganz. Das Röntgenbild zeigte wieder einen daumenbreiten Schatten, dessen Verlauf genau demjenigen der bei der Operation entfernten Knochenspange entsprach.

Die Erklärung der akut entstehenden arthritischen Muskelatrophien wurde durch verschiedene Theorien versucht, die Schiff und Zak (20) einleitend erörtern. Von diesen Theorien hatte die Vulpian-Charcot'sche Reflextheorie die meisten Anhänger, insbesondere seit sie durch die Raymond-Hoffa'schen Versuche gestützt war. Schiff und Zak haben nun zur Klärung der Frage eine Reihe von Versuchen unternommen. Die erste Gruppe dieser Versuche sollte die arthritischen Muskelatrophien bei experimentellen Gelenkentzündungen in ihrem Verlauf, ihrer Intensität und Extensität womöglich quantitativ verfolgen. Die zweite Gruppe befasste sich mit der Untersuchung der Muskelatrophien bei solchen Eingriffen, die zu einer mehr oder minder starken Inaktivität der Muskulatur Anlass geben, und die dritte Gruppe der Versuche galt speziell der Prüfung der Reflextheorie. Hier wurden vorerst die Raymond-Hoffa'schen Versuche nachgeprüft und durch eine Reihe neuer Versuche ergänzt.

Schiff und Zak kommen zu folgenden Schlusssätzen als Resultat ihrer Untsrsuchungen:

1. Reizende Gelenkinjektionen führen bei den Versuchstieren zu einer rasch fortschreitenden Atrophie, von welcher alle Muskeln der Extremität betroffen werden. Bereits nach einer Woche ist dieselbe durch eine starke Gewichtsabnahme der Muskulatur nachweisbar.

2. Andere Eingriffe, welche zur Inaktivierung führen, wie Gelenkfixation durch Verband oder Achillotenotomie, bewirken eine gleich rasche und gleich intensive Atrophie. Diese erstreckte sich nicht nur auf die tenotomierten Muskeln (Gastrocnemius), sondern auf alle Muskeln der Extremität. Reine Inaktivitätsatrophien zeigen also dieselbe rasche Entwicklung und dieselbe Intensität, wie die akuten arthritischen Atrophien, selbst dort, wo die Inaktivierung keine hochgradige ist.

3. Die Versuche von Raymond und Hoffa sind für die Reflextheorie nicht beweisend. Sie sprechen nicht gegen die Auffassung der Gelenkatrophien als reiner Inaktivitätsatrophien.

4. Einseitige Hinterwurzeldurchschneidung (mit oder ohne gleichzeitige Gelenkinjektion) bewirkt leichte Inaktivitätsatrophie.

5. Querschnittsdurchtrennung des Rückenmarks im Dorsalsegment führt zu rasch fortschreitender, hochgradiger Inaktivitätsatrophie. Gleichzeitige Gelenkinjektion auf einer Seite verzögert die Entwicklung der Atrophien auf der Seite der Injektion.

6. Der durch die Gelenkinjektion gesetzte Reizzustand im sensiblen Teile des Reflexbogens wirkt nicht hemmend (Vulpian), sondern erregend auf die spinalen motorischen Centren, auch hinsichtlich deren trophischer Funktion.

7. Die Vulpian'sche Reflextheorie ist experimentell nicht fundiert.

8. Die experimentellen arthritischen Atrophien sind durch Inaktivität erklärbar.

Auf Grund dieser Ergebnisse sind Schiff und Zak der Ansicht, dass auch in der Pathogenese der Gelenkatrophien beim Menschen der Inaktivität, d. h. dem Mindergebrauche, die Hauptrolle zufällt.

Hinsichtlich der Aetiologie der schnellenden Hüfte kommt nach Ebener (27) a) vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus eine bisweilen kongenital vorhandene, meist aber auf traumatischer oder entzündlicher Grundlage erworbene Verdickung der gleichen Teile, d. h. des Trochanter einerseits, des Tractus bzw. der vorderen Muskelbündel des Glut. maximus andererseits neben einer vielfach gleichzeitig vorhandenen Ausschaltung der Bursa trochanterica bzw. deren Ersatz durch ein auffallend weiches und nachgiebiges Bindegewebe, b) vom neurogenen Standpunkt aus eine entweder kongenital vorhandene, meist aber wohl ebenfalls erworbene bzw. erlernte Fähigkeit zur isolierten Innervation des Glut. maximus, insbesondere seiner vorderen bzw. oberen Muskelbündel in Betracht. Und zwar trifft ersteres vorwiegend für die unwillkürliche bzw. habituelle Form, letzteres vorwiegend für die willkürliche Form der schnellenden Hüfte zu.

Hinsichtlich der Genese der schnellenden Hüfte ist völlig analog dem ältesten und ersten Ergebnis von Lavallée auch heute noch in erster Linie, wenn nicht ausschliesslich der Glut. maximus insbesondere in seinen oberen Muskelbündeln, als derjenige Faktor zu bezeichnen, durch dessen Tätigkeit unter Voraussetzung entsprechender Stellungsveränderungen des Trochanter (Adduktion und Flexion einerseits, Extension andererseits) das Schnappen zustande kommt, und zwar gleichmässig für alle Fälle von willkürlichem und unwillkürlichem bzw. habituellem Schnappen überhaupt. Dem Tensor fasc. lat. ist dabei lediglich eine gänzlich untergeordnete, höchstens bis zu gewissem Grade unterstützende Rolle beizumessen.

Hinsichtlich der klinischen Diagnose ist für das Ohr das mehr oder minder deutliche, schnappende Geräusch, für das Auge eine zeitlich damit zusammenfallende, schnell vorübergehende Vorwölbung in der Trochantergegend und für die Palpation ein deutlich über den Trochanter hinwegschnellender, dicker, bindegewebiger Strang als untrügliches Kriterium des Vorganges zu bezeichnen. Gegen die einzig mögliche Fehldiagnose einer Luxation oder Subluxation sichert die unveränderte Stellung des Trochanter zu der Roser-Nélaton'schen Linie einerseits, wie der von vorn meist deutlich an normaler Stelle nachweisbare Femurkopf andererseits, abgesehen von dem Befund einer möglichst im Stehen nach ein- bzw. erstmaligem Knacken der Hüfte vorgenommenen Röntgenaufnahme.

Die Prognose des Leidens ist stets und unter allen Umständen unter Voraussetzung der richtigen Therapie als eine günstige zu bezeichnen.

Als einzig zuverlässige Therapie der schnellenden Hüfte muss heute nach den völlig übereinstimmenden Erfahrungen sämtlicher Autoren lediglich der chirurgische Eingriff bezeichnet werden, welcher durchaus gefahrlos — wenn möglich in Lokalanästhesie vorgenommen — dem Patienten die sichere Aussicht auf ein glattes, schnelles und dauerndes Heilungsergebnis zu bieten vermag.

Als die zweckmässigste Art des Eingriffes darf man hinsichtlich der Einfachheit der Technik, wie auch hinsichtlich der grössten Sicherheit gegen Recidivbildung

die von Völker vorgeschlagene Myotomie der vorderen Bündel des Glut. maximus und Fixation der gleitenden Teile auf der Unterlage zur weiteren Nachprüfung dringend empfehlen.

[Eijken, Th., 2 operierte Fälle von Verengerung der ersten Sehnenkulisse am Proc. styloideus radii. Hospitaltidende. No. 52.

2 Frauen wurden durch eine Operation, in Durchschneidung der Kulissenwand bestehend, geheilt. Die Symptome waren Schmerzen bei Ab- und Adduktion des Daumens. Objektiver Befund zweifelhaft. Heilung.

**Erlandsen.**]

## IV. Schleimbeutel.

1) Aschkenasi, Ueber die Entzündung der Schultergelenksschleimbeutel mit Verkalkung. Diss. Königsberg. (Verf. berichtet über drei Fälle von Entzündung der Schultergelenksschleimbeutel mit Verkalkung aus der Königsberger chirurgischen Klinik, aus der bereits in den Jahren 1907 und 1908 eine Reihe gleicher Fälle veröffentlicht war. In allen drei Fällen war die Bursa subacromialis befallen, in dem einen Fall gleichzeitig die Bursa subdeltoidea. Die Kranken gingen auf den Vorschlag einer Exstirpation des Schleimbeutels nicht ein, und trotzdem wurde auch ohne Operation in zwei Fällen Heilung erzielt, während der dritte Fall leider nicht nachuntersucht werden konnte. Immerhin will aber Verf. die Exstirpation, welche die Heilung der Erkrankung ohne wesentliche Gefahr garantiert, besonders in schwereren Fällen empfohlen wissen, da durch dieselbe die Heilung in kürzerer Zeit erzielt wird.) — 2) Engel, Hygroma chronique de la bourse prétibiale superficielle. Sarcome fuso-cellulaire d'origine récente. Soc. anatom. de Paris. Jan. p. 34. (Präparat einer Bursa praetibialis, die von einem 67jährigen Manne stammte und seit der Geburt vorhanden war. Seit 7 Jahren Wachstum des mandarinengrossen Tumors am Tibiakopf. Vorübergehend bestand eine Fistelöffnung, aus der sich gelbliche Massen entleerten. Vor einem Monat Fall auf das Knie und im Anschluss daran Aufbruch und Entleerung von reichlichen Blutmengen. Exstirpation des Tumors ergibt Spindelzellensarkom.) — 3) Wrede, Ueber die sogenannte Bursitis calcarea. Naturwissenschaftl.-med. Gesellsch. zu Jena 13. 6. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Verf. gibt Beweise dafür, dass die Kalkablagerungen, die auf den Röntgenbildern mancher Schultern als Schattenbildungen in der Umgebung des Tuberc. maj. humeri zu erkennen sind, nicht in der Bursa subacromialis, sondern in der darunter liegenden Sehne des Musc. supraspinat. liegen. Für die Entstehung dieser Kalkherde kommen Trauma, Kalkdiathese und Infektionsherde in Betracht.)

## V. Orthopädie.

Allgemeines. — 1) Hoffa, Albert, Technik der Massage. 6. verb. Aufl. Herausgeg. von G. Joachimsthal. Stuttgart. — 2) Palmer, M. D., Lessons on massage. 4. ed. London. — 3) Pireau, M., Massage manual. Herausgeg. von S. G. Champion. London. — 4) Sommer, Ernst, Jahrbuch über Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. Bd. II. Leipzig. — 5) v. Baeyer, Lokale Wärmebehandlung und Dampf. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Verf. hat Kästen konstruiert, die eine lokale Wärmebehandlung durch Dampf statt durch heisse Luft ermöglichen. Es wurden durch diese örtlichen Dampfbäder besonders bei Nachbehandlung von Unfallverletzten gute Erfolge erzielt. Verf. hat auch Pendelapparate mit Dampfkasten bauen lassen, die es ermöglichen, die Apparatübungen im Dampfbad selbst ausführen zu lassen. Gegenüber den Heissluftkästen haben die Dampfkästen den Vorteil, dass nicht so leicht Verbrennungen entstehen und die Feuersgefahr geringer ist. Der Dampfkasten besteht aus einem weiten Rohr, an dessen Enden sich, je nach dem zu behandelnden Körperteil, verschiedene Ansatzstücke einsetzen lassen. Der Dampf wird in einiger Entfernung vom Kasten in einem kleinen Kessel entwickelt, strömt von unten in den Kasten ein und wird durch einen Luffaschwamm fein verteilt. Der obere Teil des Kastens ist aufklappbar, um das behandelte Glied auch während der Behandlung betrachten zu können. Die Wärmewirkung ist die gleiche wie bei den Heissluftkästen.) — 6) Baisch, Die Diathermie und ihre Anwendung in der Orthopädie. Naturhistor. med. Verein z. Heidelberg. 25. Juni. Ebendas. No. 49. (Durch die Diathermie wird auch den tiefer gelegenen Gewebsschichten Wärme zugeführt, und werden deshalb auch weitergehende Resultate wie mit den bisherigen Methoden erzielt, und zwar besonders bei Knochen- und Gelenkerkrankungen, von denen sich vor allem die traumatischen, die rheumatischen, die gichtischen und die gonorrhoischen für die Diathermiebehandlung eignen.) — 7) Becker, Zwölf Jahre Orthopädie; therapeutische Erfahrungen und Behandlungsmethoden. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Verf. hat in der vorliegenden umfangreichen Schrift seine Erfahrungen niedergelegt und sie dadurch seinen Fachkollegen zugänglich gemacht. Er erläutert seinen Institutsbetrieb, bespricht orthopädische Kuren und portative Apparate im allgemeinen, um sich dann den einzelnen „orthopädischen" Krankheitsformen zuzuwenden und seine Behandlungsmethoden und Resultate zu beschreiben. Da er auch eine kurze Schilderung der Symptome, Winke über die Stellung der Diagnose und Prognose gibt, so bildet seine Arbeit eigentlich eine Art „Leitfaden für Orthopädie". — 8) Drehmann, Gustav, Zur Aetiologie der Deformitäten im Wachstum. Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. orthop. Chir. S. 296. — 9) v. Frisch, O., Beitrag zur Lehre von den Belastungsdeformitäten. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. S. 489. — 10) Gaugele, K., Ueber ambulante Krüppelbehandlung, Zeitschr. f. Krüppelfürsorge. Bd. III. H. 4. (An der Hand von Krankengeschichten spricht sich Verf. gegen die ambulante Krüppelbehandlung aus. Zumal in kleineren und kleinen Orten seien damit schlechte Erfahrungen gemacht worden, da Reisekosten, Indolenz und Unerfahrenheit der Eltern oft unüberwindliche Hindernisse für die Behandlung der meist auf dem Lande wohnenden Patienten bilden.) — 11) Gocht, H., Die Röntgenologie im Krüppelheim. Ebendas. Bd. III. H. 2. — 12) Gourdon, La prophylaxie des difformités physiques chez les enfants. L'inspection orthopédique des écoles communales de Bordeaux. Rev. d'orthop. No. 6. p. 495. — 13) Guaccero, Alessandro, Rendiconto clinico-statistico del primo biennio di funzionamento della regime ortopedica. Archivio di ortopedia. No. 1. p. 72. (Verf. gibt eine Statistik über die am Istituto Chirurgico-Ortopedico Francesca Fallacara zu Eriggiano ausgeführten orthopädischen Eingriffe. Vorher geht er auf die Vorbereitung des Kranken vor der Operation, auf den Modus der Asepsis, auf das zur Verwendung gelangte Nahtmaterial, die Blutstillung und die Narkose ein. Die zur Behandlung gelangten orthopädischen Leiden entstammen allen Gebieten der orthopädischen Chirurgie.) — 14) Herschel, Die Elektro-Vibrationsmassage. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. (Verf. empfiehlt Massage in Verbindung mit dem elektrischen Strom, wie sie durch die von ihm konstruierte Universalelektrode bewirkt wird, bei rheumatischen Affektionen und Lumbago.) — 15) Kirmisson, Compte-rendu du service orthopédique au sanatorium de Hendaye pour l'année 1911/12. Rev. d'orthopéd. No. 6. p. 577. (Aus dem neuen Bericht Verf.'s über das 50 Betten für skoliotische Mädchen der Stadt Paris umfassende Sanatorium in Hendaye geht hervor, dass in dem Berichtsjahr Okt. 1911 bis Okt. 1912 46 Mädchen behandelt wurden. Eine Tabelle, deren Zahlen von der

Leiterin der orthopädischen Kurse stammen, wobei besonders hervorgehoben wird, dass die Mitglieder der Sonderkommission die in der Tabelle erwähnten Resultate genau geprüft haben, führt jedes behandelte Kind und seinen Zustand vor und nach der Behandlung in allerdings kursorischster Form auf. Es fanden 2 Besichtigungen durch Verf. statt, die erste am 31. Okt. 1911, die zweite am 26. Mai 1912. Von den 46 bei der ersten Visite anwesenden Mädchen war bei 3 die Deformität stationär geblieben, sie wurden daher nach Hause entlassen; 27 waren mehr oder weniger gebessert worden; 16 konnten als geheilt betrachtet werden, worunter geradliniger Verlauf der Wirbelsäule verstanden wurde, wenn auch einige Fälle eine Rippenasymmetrie behalten haben. Von den bisher erwähnten 46 Mädchen wurden 26 nach Hause entlassen, wowon 2 einen stationär gebliebenen Zustand, 12 Besserung und 12 Heilung aufwiesen. Bei der Visite am 26. Mai 1912 war die Zahl der Verpflegten wieder auf 47 gestiegen, davon stammten 20 Fälle aus der früheren Periode. Von diesen letzteren war bei 1 der Zustand unverändert geblieben, 4 konnten als geheilt, 15 als mehr oder weniger gebessert angesehen werden.) — 16) Kraus, William H., Observations on European and American orthopedic apparatus. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 10. (Verf. hat sich in Deutschland, England und Frankreich über die verschiedenen Typen aller Art von orthopädischen Apparaten und ihre Herstellung orientiert. Da jedes Land, ja fast jeder Bandagist seine besonderen Eigenheiten und Abweichungen hat, rät Verf. zu einer Standardisierung der gebräuchlichsten Typen; selbstverständlich sollen neue Verbesserungen stets angenommen werden. Bei der grossen Wichtigkeit, die ein richtiger Sitz der Apparate hat, wäre zu wünschen, dass mehr als bisher Arzt und Bandagist zusammenarbeiteten.) — 17) Künne, Demonstration aus dem Gebiete der Apparattotherapie. Berliner klin. Wochenschrift. No. 34. (Verf. zeigt eine Anzahl von Apparaten — meist handelt es sich um modifizierte bereits bekannte Modelle —, wie sie in der Berlin-Brandenburgischen Krüppelheil- und Erziehungsanstalt zur Verwendung kommen.) — 18) Markus, Orthopädische Fürsorge für Kinder. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 2 u. 3. (Verf. zeigt in einer auf genauen Berechnungen und statistischen Daten fussenden Arbeit, dass eine ausreichende Organisation der orthopädischen Fürsorge überall, selbst in kleinen Städten und auf dem Lande durchführbar ist. Naturgemäss wird die Krüppelhaftigkeit vom Laienstandpunkt aus anders betrachtet und bewertet, wie vom Standpunkt der Fürsorge aus, indessen gilt naturgemäss nur der letztere. Darum müssten alle fürsorgebedürftigen Kinder in die Fürsorge einbezogen werden.) — 19) Mc Murtrie, Douglas C., The care of crippled children in the United States. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. Mai. (Eine Aufzählung sämtlicher öffentlicher wie privater Krüppelanstalten und -schulen der Vereinigten Staaten zeigt, in welchem Maasse die segensreiche Krüppelfürsorge in Amerika ausgebildet ist. Teils sind es Anstalten für dauernden Aufenthalt, teils werden die Kinder nur am Tage dort untergebracht, wobei sie von geeignetem Pflegepersonal morgens von Hause abgeholt und abends dorthin zurückgebracht werden. Abgesehen von der ärztlichen Behandlung wird der grösste Wert auf die soziale und moralische Erziehung gelegt; die Kinder erhalten regelmässigen Schulunterricht, der später durch Ausbildung in technischen Fächern vervollkommnet wird. Einer der am meisten beachteten Grundsätze ist der, die Idee, auf die „Wohltätigkeit" angewiesen zu sein, von den Krüppeln fernzuhalten. Ferner wird darauf geachtet, dass die Kinder in stetem Konnex mit ihren Eltern bleiben.) — 20) Nebel, 20 Jahre Erfahrungen mit Dr. Gustav Zander's mediko-mechanischer (d. h. vom Arzte geleiteter, durch Apparate vermittelter) Heilgymnastik. Arch. f. Orthopädie. Bd. XI. H. 2. Bd. XII. H. 1 u. 2. — 21) Orr, Winnett, The industrial education of the crippled and deformed. Amer. journ. of orthoped. surgery. Vol. X. No. 2. (Verf. zieht aus den Erfahrungen, die er in Nebraska, im orthopädischen Institut zu Lincoln [Amerika] gemacht hat, den Schluss, dass diejenige Institution der Krüppelheime die beste ist, bei der ärztliche Behandlung und spezielle Ausbildung Hand in Hand gehen, so dass sowohl physische wie soziale Unabhängigkeit erreicht werden. Die Art der Beschäftigung hängt natürlich von den Fähigkeiten und der Lust der Krüppel ab. Es wäre zu wünschen, dass der Staat die Einrichtung solcher Krüppelheime übernimmt.) — 22) Preiser, Ueber praktisch-wichtige, aber wenig bekannte Krankheitsbilder aus dem Grenzgebiete der Gynäkologie und Orthopädie. Med. Klinik. No. 24. (Es gibt orthopädische Krankheitsbilder, die vorzugsweise das weibliche Geschlecht betreffen [dabei wäre zunächst an Osteomalacie, Skoliose, angeborene Hüftverrenkung, und an die Heberden'sche Krankheit zu denken], und ferner geben die Hauptvorgänge beim weiblichen Geschlecht, Pubertät, Menstruation, Schwangerschaft, Geburt, Laktation und Klimakterium dem Gynäkologen Anlass, auf orthopädische Krankheitsbilder zu achten. Verf. bespricht zunächst die Schwangerschaftscoxalgie und die Schwangerschaftslumbago und gibt der Ueberzeugung Ausdruck, dass sich recht viele Beschwerden im Frauenleben, über deren Aetiologie man sich früher im Unklaren war, auf Anomalien der Statik zurückführen lassen. Er kommt damit auf die statischen Gelenkerkrankungen, bei denen man drei Stadien zu unterscheiden hat: 1. Stadium: Eine Störung in der statischen Einheit, eine Gelenkinkongruenz [z. B. bedingt durch Plattfuss, X- und O-Beine, Pfannenstellungsvariation usw.) macht lokale Schmerzen. 2. Stadium: Die Störung macht sich in anderen Gelenken der statischen Einheit geltend, führt dort zu Verdrehungen und Dehnungen der Kapsel und löst dadurch Schmerzen aus. 3. Stadium: Es kommt schliesslich zum Endstadium der statischen Erkrankung, zur Arthritis deformans. Verf. geht ferner kurz auf die angeborene Luxation, auf Skoliose, die gonorrhoische Arthritis und endlich auf die Gicht ein, die beim weiblichen Geschlecht häufiger ist als beim Mann. Die Ursache des „Ballens" ist nach Preiser's Ansicht nicht die Gicht, sondern vielmehr etwas ganz Mechanisches, das Tragen zu spitzer Stiefel. Dadurch wird zunächst die grosse Zehe in Valgität gedrängt, es treten bald Zeichen von Arthritis deformans auf. Die interessanteste Krankheit ist endlich die Heberden'sche Krankheit, die „Gicht" der Hände, welche viel häufiger bei Frauen, als bei Männern ist. Sie charakterisiert sich darin, dass mehr oder weniger zahlreiche Fingergelenke unter sehr grossen Schmerzen und allmählicher Rötung anschwellen. Im Röntgenbilde sieht man einen verengerten Gelenkspalt, „Auskehlungen" an der proximalen Phalange und hin und wieder stecknadelkopfgrosse freie Körperchen, und in allen Fällen erhebliche Knochenatrophie. Diese Erkrankung hat nach Ansicht Preiser's im Sinne von Pineles nichts mit Gicht zu tun, sondern ist eine Folge von Atrophie in der Genitalsphäre.) — 23) Redard, Gymnastique orthopédique. Paris. — 24) Rosenfeld, Leonhard, Die Krüppelfürsorge im Dienste orthopädischer Wissenschaft. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 415. — 25) Schasse, Schule und Handwerksstuben des Krüppelheims in Verbindung mit der ärztlichen Tätigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. (Kurze Darstellung, zu welchen Beschäftigungen die einzelnen Krüppel in einer Heilanstalt angehalten und zu welchen Berufen sie erzogen werden können.) — 26) Schanz, A., Krüppelfürsorge und orthopädische Schulturnkurse. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge. Bd. IV. H. 2. — 27) Schulthess, W., Die Krüppelfürsorge. 112. Neujahrsblatt der Hilfsgesellschaft in Zürich. — 28) Stein, Albert E., Ueber Vibrationsmassage. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. No. 4. (Ausführlicher Bericht über

die Vibrationsmassage und ihr Anwendungsgebiet. Beschreibung der verschiedenen Apparate zur allgemeinen Vibration des ganzen Körpers, zur lokalen Vibration einzelner Organe oder Körperteile, kombinierter Apparate.) — 29) Wagner, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Leibesübungen in Schule und Heer. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. 10. Februar. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Verf. tritt besonders für die schwedische Gymnastik ein, deren Einführung in Schule und Heer er fordert. Eine weitere Forderung ist die, dass Schule und Heer dieselbe Gymnastik haben müssen. Der Turnunterricht soll in eine Tagesübung umgewandelt werden. Verf. weist dann auf die Zusammensetzung einer solchen Tagesübung hin, in der nacheinander sämtliche Bewegungsgattungen vorkommen.) — 30) Wette, Fälle aus der orthopädischen Praxis. Allgem. ärztl. Verein zu Köln. 1. Juli. Münch. med. Wochenschr. No. 37. (Demonstrationen: 1. 2 Fälle von angeborenem Fibuladefekt. 2. 1 Fall von poliomyelitischer Lähmung der Schultermuskulatur, behandelt mit Arthrodese; gutes funktionelles Resultat. 3. 3 Fälle von infantiler cerebraler Lähmung, mit Tenotomien und Apparaten behandelt. 4. 1 Fall von Coxa vara traumat.; Reinfraktion und Verband in Abduktion und Innenrotation erzielte vollkommene, funktionelle Heilung. 5. 4 Fälle von angeborener Hüftverrenkung, durch unblutige Reposition geheilt.)

Lähmungstherapie. — 31) Bade, Peter, Stand und Aussichten der Nervenplastik. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge. Bd. IV. H. 2 u. 3. — 32) Batten, F. E., Celluloid splints in the treatment of acute poliomyelitis. Lancet. 13. July. (Beschreibung der Technik von Celluloidschienen.) — 33) Brandes, Sehnentransplantation bei Quadricepslähmung. Med. Gesellsch. z. Kiel. 29. Febr. 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Vorstellung mehrerer Kinder, bei denen durch Sehnentransplantation nach der Lange'schen Methode ein gutes Resultat erzielt wurde.) — 34) Biesalski, Konrad, Zur Technik und Indikation der Fussarthrodese mit Sehnenauswechslung. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 248. — 35) Bucholz, On the excercise treatment of paralysis. Amer. journ. of orthopedic surgery. May. No. 4. (Verf. berichtet über 22 Fälle der verschiedenartigsten Lähmungen, bei denen er mit Hilfe von mechanischen Uebungen ausgezeichnete Resultate erzielt hat. Er bespricht in ausführlicher Weise die Indikationen zur Behandlung. Letztere erstreckt sich auf primär erkrankte Nerven, auf Nerven, die mit ihnen in funktionellem Verhältnis stehen, auf solche, die für zerstörte vikariierend eintreten, auf Muskeln, Gelenke und Knochen, die inneren Organe und das Allgemeinbefinden des Patienten. Ferner gibt Verf. Anweisungen für die Technik, die absolut individuell gehandhabt werden und der genaueste Untersuchung vorausgehen muss.) — 36) Corner, Edred M. und E. Bashall, Amputation in infantile paralysis. Lancet. 28. Sept. (Auf Grund von Erfahrungen an 8 Fällen wird dazu geraten, bei der Kinderlähmung, besonders bei der arbeitenden Klasse der Bevölkerung mit der Amputation gelähmter unterer Gliedmaassen nicht zu zögern, da sie für die von der Lähmung betroffenen Individuen wertvoller sei als die konservative Methode. Durch geeignete Apparate werden die Patienten in den Stand gesetzt, sich annähernd normal zu betätigen; auch das Allgemeinbefinden hebt sich sichtlich.) — 37) Deutschländer, Die spinale Kinderlähmung. Aerztl. Verein in Hamburg. 7. Mai 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 21. (Vorstellung einer Reihe von nichtoperierten und operierten Fällen und Besprechung der Therapie. Bei der Sehnenverpflanzung bevorzugt D. die periostale Verpflanzung ganzer, möglichst selbständiger Muskeln unter Benutzung der natürlichen Sehnenfächer und Sehnenscheiden. Die Nachbehandlung beginnt D. bereits am 8. Tage nach der Operation.) — 38) Eckstein, Quadricepsplastik bei spinaler Kinderlähmung. Verein deutscher Aerzte in Prag. 30. Nov. 1912. Münch. med. Wochenschr. 1913. No. 6. (Verf. demonstriert an Patienten die guten Erfolge der Operation und erörtert deren Vorteile gegenüber der Arthrodese und paraartikulären Osteotomie des Kniegelenks.) — 39) Förster, O., Die Behandlung spastischer Lähmungen mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. Verhandl. d. Dtsch. Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 269. — 40) Derselbe, Die Indikationen und Erfolge der Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 41) Guradze, Paul, Beitrag zur Stoffel'schen Operation. Verhandl. der deutschen Ges. f. orthopäd. Chir. S. 22. — 42) Heile, Zur Förster'schen Operation: Spastische Zustände und sensible Krisen (Tabes) durch Resektion der hinteren Stränge des Rückenmarkes zu bessern. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 43) Klose, Erfolge der orthopädischen Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. S. 607. (Verf. berichtet über Erfolge, die die Lähmungschirurgie mit der Arthrodese erreichen kann. Die Technik dieser Operation deckt sich im wesentlichen mit der üblichen Resektionstechnik, nur wird weniger von den Gelenkenden fortgenommen. Die Gelenkenden werden nur angefrischt, die Epiphysenknorpel selbstverständlich geschont. Das Kniegelenk ist dasjenige Gelenk, dessen Versteifung bei der spinalen Kinderlähmung hauptsächlich in Betracht kommt. Die Arthrodese des Fussgelenks führt Verf. kaum mehr aus, da ein versteiftes Fussgelenk für den Patienten nur hinderlich ist. Eine Gelenkversteifung nimmt Verf. erst vor, wenn gar keine Aussicht mehr auf Wiederherstellung der Muskulatur besteht; also jedenfalls nicht vor Ablauf eines Jahres nach Beginn der Lähmung. Schon während des Reparationsstadiums der Poliomyelitis sollen die Patienten dem Orthopäden überwiesen werden, damit durch geeignete Nachtschienen und Bandagen der Eintritt stärkerer Kontrakturzustände verhütet werden kann. Das operative Vorgehen wird dadurch sehr erleichtert.) — 44) Kofman, Erfahrungen mit der Stoffel'schen Operation. Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 27. — 45) Krause, Paul, Die akute epidemische Kinderlähmung. Ebendas. S. 140. — 46) Lange, F., Tendinöse oder periostale Sehnenverpflanzung? Eine Entgegnung auf den Vortrag von Prof. Dr. Vulpius auf dem X. Kongress 1911 und auf die Arbeit von Dr. Natzler in der Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXVIII. H. 3 u. 4. Ebendas. Bd. XXIX. S. 544. — 47) Derselbe, Die orthopädische Behandlung der Poliomyelitis. Verhandlungen der deutschen Ges. f. orthop. Chir. S. 159. — 48) Lorenz, Adolf, Ueber die Indikationen der Arthrodese und der operativen Arthrolyse. Ebendas. S. 189. — 49) Lubinus, Spastische Lähmungen und Förster'sche und Stoffel'sche Operation. Med. Ges. zu Kiel. 29. Febr. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Vorstellung eines 9jähr. Knaben, bei dem Verf. am 18. Jan. wegen spastischer Lähmung [Spitzfuss beiderseits] vom Nerv. tibialis die motorischen Nerven für das Caput mediale, laterale und den dorsalen Teil des M. soleus je zur Hälfte auf eine Entfernung von 3 ccm reseziert hatte. Der Erfolg war ein guter. In der Diskussion berichtet Anschütz über seine Erfahrungen mit der Förster'schen Operation, die in 5 Fällen bei Kindern ein befriedigendes funktionelles Resultat ergab [es handelte sich um Little], während bei 4 Erwachsenen mit multipler Sklerose und komplizierten Rückenmarkserkrankungen die Erfolge schlecht waren, denn in 3 Fällen blieben die Spasmen bestehen und der vierte Patient starb.) — 50) Meyer, Wirich, Ueber einen Fall von Sehnentransplantation bei ausgedehnten Lähmungen infolge Poliomyelitis anterior acuta. Inaug.-Diss. Erlangen. — 51) Peltesohn, Ueber die orthopädisch-chirurgische Behandlung der poliomyelitischen Lähmungen

im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. S. 2026. (Bei der Kinderlähmung bewährt sich im ersten und zweiten Stadium Gipsbett und Gipslade, letztere besonders zur Verhütung der paralytischen Hüftluxation. Im zweiten Stadium unterstützt häufig die Aufhebung der Ueberdehnung gelähmter Muskeln im Gipsverband mit und ohne Tenotomie ihre Reparation; Deformitäten können durch einfache orthopädische Mittel stets vermieden werden. Im Stadium der irreparablen Lähmung sind in erster Linie eventuelle Deformitäten und Kontrakturen durch Redressement, Teno- und Fasciotomien zu beseitigen. Erst dann wird die Frage akut, ob die Funktion durch Apparatotherapie oder durch Operation gebessert werden muss. Die orthopädischen Apparate sind niemals dauernd schädlich; ihre Anwendung ist daher stets erlaubt. Sehnentransplantationen sind meist nur bei Ausfall einer Muskelgruppe indiziert; hier wirken sie funktionsherstellend und verhüten Deformitätsrecidive. Selbst bei Vorhandensein nur eines Muskels kann man durch Sehnenanastomose Deformitätsrecidive verhüten. Mit der Nerventransplantation hat Verf. bei schlaffen chronischen Lähmungen keine Erfolge erzielt. Mit der Arthrodose soll man zurückhaltend sein. Gegen die bei Kindern ausgeführte Arthrodesierung sämtlicher Gelenke einer Extremität bei totaler Beinlähmung erhebt Verf. schwere Bedenken. Die Arthrodese des Schultergelenks und des Kniegelenks geben gute funktionelle Resultate.) — 52) Derselbe, Ueber unbeabsichtigte Wirkungen der Korrektur spastischer Deformitäten. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. orthop. Chir. S. 287. — 53) Putti, V., Per diminuire ed abolire il periodo di immobilizzazione postoperativa nei trapianti e nelle fissazioni tendinee. Rivista osped. Vol. II. No. 6. 15. März. (Nach Sehnentransplantationen war es bisher notwendig, das operierte Glied noch mindestens 7 Wochen in Gips zu fixieren, da man sonst bei den bekannten Vereinigungsmethoden für einen Erfolg nicht garantieren konnte. Da diese Immobilisation zu nachhaltigen Schädigungen, wie Sehnen- und Muskelatrophie, Verwachsungen zwischen dem transplantierten Teil und den Wänden der Sehnenfäden usw. führt, so wendet Verf. zur Verkürzung gedehnter Sehnen eine neue Methode der Sehnenfixation an, die so sicher ist, dass sich ein folgender Gipsverband erübrigt. Handelt es sich z. B. um eine Verkürzung der Extensoren der Zehen, so wird durch die ganze Dicke der Tibia ein Loch gebohrt; durch dieses werden die Sehnen der Zehenstrecker gezogen und diese bei ihrem Austritt aus dem knöchernen Tunnel mit der Sehne des M. tibialis anticus vermittelst einiger Seidenfäden vereinigt. Ist der Tunnel im Knochen weit genug, so kann auch noch eine Peroneussehne durchgezogen und so einer Pronation des Fusses vorgebeugt werden. Nach dieser Operation genügt eine Immobilisierung auf 2 Wochen. Verf. hat bisher 4 Fälle derartig operiert und gute Erfolge damit erzielt.) — 54) Rehn, Neuro- und Tendolysis. Naturwissenschaftlich-medizinische Gesellschaft zu Jena. 7. Nov. Münch. med. Wochenschr. No. 49. (In der Lexer'schen Klinik wird bei der Neuro- und Tendolysis die autoplastische Fetttransplantation angewendet. Verf. zeigt an einem Fall von Medianuslähmung infolge von Einbettung des Nerven in narbige Schwielen und einem Fall von narbigen Verwachsungen der Fingerstrecksehnen, dass das Verfahren zu guten Erfolgen führt.) — 55) Romano, Clemente, La cura chirurgica della paralisi spinale infantile. A proposito di un caso, per gravi postumi di essa, felicemente operato. Arch. di ortopedia. No. 3 u. 4. (Verf. berichtet über ein junges Mädchen, das im Alter von $1^1/_4$ Jahren mit Konvulsionen und Fieber erkrankt war und als Folge der als Poliomyelitis aufgefassten Affektion beiderseitige Flexionskontrakturen der Kniegelenke und einen rechtsseitigen Klumpfuss zurückbehalten hatte. Nachdem die Patientin, die sich in eigentümlicher Weise derart fortzubewegen gelernt hatte, dass sie gleichsam in Hockstellung das Gesäss am Erdboden vorwärtsschob und auf diese Weise von Stelle zu Stelle rutschte, 12 Jahre in der beschriebenen Weise gelebt hatte, wurden beide Kniegelenke und das rechte Fussgelenk versteift. Nunmehr ist Patientin imstande, sich in annähernd normaler Weise fortzubewegen. Im Anschluss an diesen Fall bespricht Verf. die Therapie der Poliomyelitis.) — 56) Schulthess, Wilhelm, Ueber Muskelfunktionsprüfung bei Lähmungen. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. orthopäd. Chir. S. 69. — 57) Spitzy, H., Früh-Knochenoperationen bei Lähmungen. Ebendas. S. 221. — 58) Stoffel, Die Technik meiner Operation zur Beseitigung der spastischen Lähmungen. Münch. med. Wochenschr. No. 52 u. 53 u. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 1. (Verf. beschreibt nochmals eingehend die Technik seiner Operation und die Nachbehandlung nach der Operation. Gerade die Nachbehandlung ist besonders wichtig, da durch mangelhafte Nachbehandlung Recidive verursacht werden. Er teilt dann noch einige Krankengeschichten von schweren Fällen mit, bei denen er durch seine Operation spastische Kontrakturen beseitigt hat. Die Abbildungen zeigen sehr gute Resultate. Verf. wendet sich in der Arbeit gegen die Behauptung, dass seine Operation der erste Akt der von Spitzy geübten Nervenüberpflanzung sei, und weist darauf hin, dass bei seiner Operation nur die Bahn aus dem Nerven herausgegriffen und geschädigt wird, deren Muskeln spastisch sind, während Spitzy irgend einen Lappen aus dem N. medianus ausgeschnitten und in den N. radialis eingepflanzt habe. Auch mit dem Lorenz'schen Versuch, die Adduktorenspasmen durch Exzision des N. obturatorius zu beseitigen, stehe seine Operation nicht in innerem Zusammenhang.) — 59) Stein, Albert E., Stoffel'sche Operation und Nervenplastik. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 30. — 60) Vulpius, O., Ueber die Widerstandskraft von Sehnen und Sehnennähten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 86. — 61) Derselbe, Sehnenoperationen und Nervenoperationen bei spastischen Lähmungen. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Verf. tritt in seinen Ausführungen energisch für die Sehnenoperationen bei spastischen Lähmungen ein. Die Förster'sche Operation soll nur bei den allerschwersten Fällen spastischer Diplegie ausgeführt werden. Der Erfolg der Nervenüberpflanzung nach Spitzy ist noch zu unsicher, und auch in der Stoffel'schen Operation sieht Verf. keinen nennenswerten Fortschritt unserer Therapie, weil die Dosierung sehr schwierig ist und deshalb entweder nichts oder eine Ueberkorrektur erreicht wird. Dagegen sind die Sehnenoperationen ungefährlich und führen, besonders bei konsequenter Nachbehandlung zu guten Erfolgen. Was die Technik betrifft, so empfiehlt Verf., die Achillessehne stets offen zu verlängern, die Flexoren des Kniegelenks offen, die Adduktoren subcutan zu tenotomieren. Die Dauer der Fixation im Gipsverband kürzt Verf. jetzt ab und beginnt schon nach 2 Wochen mit Bewegungen. Ueber die weniger typischen Operationen am Arm gibt Verf. noch eingehendere Vorschriften. Auch hier kommt viel auf gute Nachbehandlung an.) — 62) Derselbe, Ueber die Sehnenüberpflanzung in der Behandlung der spinalen Kinderlähmung, ihre Indikation, Technik und Resultate. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 173 und Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 63) Derselbe, Ueber die Entwickelung der Lähmungstherapie. St. Petersburger Wochenschr. No. 14. — 64) Derselbe, Sehnenoperationen und Nervenoperationen bei spastischen Lähmungen. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 282. — 65) Derselbe, Ein neuer Hüftstützapparat für schwere Lähmungen. Münch. med. Wochenschrift. No. 37 u. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 250. — 66) Werndorff, R., Zur Indikationsstellung der Radikotomie. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 78. — 67) Wright,

Wilhelmine G., Muscle training in the treatment of infantile paralysis. Boston journ. 24. Oct. (Verf. gibt zur Stärkung der gelähmten Muskeln bei Kinderlähmung Uebungen für alle Muskeln des Körpers an. Mit diesen Uebungen soll begonnen werden, sobald der Kranke das Glied schmerzlos bewegen kann, was meist 3 bis 6 Wochen nach der Attacke möglich sein wird. Die Muskelübungen können durch Massage, Vibration, Elektrizität und passive Bewegungen unterstützt werden.)

Schiefhals. — 68) Mc. Gavin, Lawrie H., Torticollis following mumps and associated with bilateral cervical ribs. Proceedings etc. Vol. VI. No. 1. Nov. Clinical section. p. 26. (11 jähriges Mädchen, das drei Monate zuvor Mumps hatte, der 14 Tage bestand und sich nicht nur in Schwellung beider Parotiden, sondern auch des ganzen Nackens äusserte. Seitdem hält das Kind den Kopf schief, das Gesicht ist nach links und oben gerichtet. Vorher war das Mädchen nicht ernstlich krank, es leidet jedoch an Zuckungen und ist zeitweise stark nervös. Ausserdem besteht eine doppelseitige kurze Halsrippe, die jedoch keine Symptome macht.) — 69) Hönck, Torticollis spastica. Aerztl. Verein in Hamburg. 12. März. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Ein Pat. hatte seit 13 Jahren klonische Zuckungen im Gebiet der Scaleni und des Sternocleidomastoideus. Elektrische Behandlung, Massage usw. ohne Erfolg. Da der Blinddarm erkrankt schien, Appendektomie, die auch die Zuckungen in den Halsmuskeln beseitigte. Verf. nimmt einen reflektorischen Zusammenhang [Sympathicus] zwischen beiden Affektionen an.) — 70) Kölliker, Zur Behandlung des Schiefhalses. Centralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. VI. H. 8. (Verf. empfiehlt gegen Schiefhals die Myotomie des Kopfnickers am Processus mastoideus, weil sie jede Entstellung vermeidet und ein sehr gutes, leichter als durch andere Methoden zu erreichendes funktionelles Resultat gibt. Längsschnitt, quere Durchtrennung des Muskels auf der Hohlsonde oder einem Elevatorium, Redressement, Drainage der tiefen Wundhöhle, Extensionsverband mit der Glisson'schen Schwebe, dann eine Kinn und Hinterhaupt umfassende Krawatte aus Gips oder gewalktem Leder. Ferner sollen Suspension und aktives und passives Redressement angewendet werden.) — 71) Krawitz, Zur Behandlung des angeborenen Schiefhalses. Inaug.-Diss. Würzburg. — 72) Stephenson, Sydney, Case of ocular torticollis. Proceedings etc. Vol. VI. No. 1. Nov. Section for the study of disease in children. p. 16. ($9\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen, das seit dem ersten Lebensjahre den Kopf nach rechts geneigt hält, ohne dass seitdem der Zustand sich verschlimmert hat. Es besteht keine Spannung des Sternocleidomastoideus, keine Verdrehung des Kopfes, dagegen geringe Asymmetrie des Gesichts. Das Kind kann den Kopf ganz gerade halten, dann besteht jedoch Schielen mit dem rechten Auge nach unten, dem linken nach oben, was beim Schiefhalten verschwindet. Die Augen sind sonst gesund. Auffallend sei das Fehlen jeglicher Kontraktur im Sternocleidomastoideus, was wohl daher sich erklärt, dass im Schlaf die Schiefhaltung nicht besteht.) — 73) Thomas, Thelwall, The treatment of wry-neck. Lancet. 9. March. (An der Hand von 6 Fällen von Torticollis bespricht Verf. seine Behandlungsmethode, die in Verlängerung der Muskeln besteht ohne Apparatnachbehandlung. Gute Resultate.)

Wirbelsäule. — 74) Abbott, E. G., Correction of lateral curvature of the spine. A simple and rapid method for obtaining complete correction. New York med. journ. 23. April. p. 833. — 75) Ashley, Dexter D., Abbott's method of correction of fixed lateral curvature. Ibidem. 27. April. p. 847. (Ashley, der zuerst der Methode Abbott's sehr skeptisch gegenüberstand, bekennt sich jetzt als ihr begeisterter Anhänger. Die Technik Abbott's muss genau befolgt werden, wenn gute Resultate erzielt werden sollen. Die Methode ist der grösste Fortschritt in der orthopädischen Chirurgie in den letzten zehn Jahren.) — 76) Aycart, Lorenzo, La escoliosis y su tratamiento. Revista de ortopedia científica. Madrid. 5. Sept. (Allgemeine kurze Richtlinien zur Bekämpfung und Heilung der Skoliose. Die Behandlung ist nur einem orthopädisch geschulten Arzt zu überlassen. Allgemeine Heilgymnastik hat mit der Korsettbehandlung abzuwechseln. Auf jeden Fall ist gleichzeitig antirachitische Therapie notwendig, da die Mehrzahl der Skoliosen auf rachitischer Basis beruht.) — 77) Baisch, Eine elastische Bandage zur Behandlung mobiler Skoliosen. Münch. med. Wochenschrift. No. 28. (Die in der orthopädischen Ambulanz der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg verwendete Bandage ist eine Modifikation der von Barwell, Fischer, Sayre und Lorenz angegebenen Vorrichtungen. Sie wird von der Firma Fr. Dröll in Heidelberg zum Preise von 16—20 Mk. hergestellt.) — 78) Bradford, E. H., Scoliosis. A corrective jacket applied in sections. Amer. journ. of orthoped. surg. Vol. X. No. 2. (Verf. bedient sich zur Behandlung der Skoliose mittelst Gipskorsetts folgender Methodik: Anlegung des Korsetts im Stehen oder, wie es Verf. lieber macht, im Liegen auf einem Rahmen. Heftpflasterzug am oberen Rückensegment — reichend bis unter die Clavicula — und am unteren Rückensegment — im Bereiche der Crista ilei beiderseits — je nach der seitlichen Deviation und Rotation der Wirbelsäule nach verschiedener Richtung. Eingipsen des oberen und unteren Segmentes. Endgültiges Redressement des mittleren Segmentes und Eingipsen. Verf. legt nach Anfertigung des Gipskorsetts grosse seitliche Fenster an.) — 79) Derselbe, The treatment of spinal curvatures. Ibidem. Mai. No. 4. (Verf. klassifiziert die verschiedenartigen Skoliosen folgendermaassen: Es gibt Gewohnheitsverbiegungen, durch Muskelschwäche hervorgerufene Skoliosen, Wirbelsäulen mit geringen oder auch ausgesprochenen Strukturveränderungen; endlich ist zu beachten, ob sich der betreffende Skoliotiker noch im Wachstum befindet oder nicht. Die Therapie hat sich in den verschiedenen Fällen nach der jeweiligen Diagnose zu richten. Es kommen in Betracht gymnastische Uebungen zur Kräftigung bestimmter Muskelgruppen, streng lokalisierte Flexibilitätsbewegungen, um die Beweglichkeit einzelner Teile der Wirbelsäule zu erhöhen, leichte Stützen für die Wirbelsäule zwecks Verhütung schlechter Haltung, richtiges Sitzen, rationelle Kleidung und persönliche Hygiene, Gipskorsetts oder auch zu längerem Gebrauche die weniger lästigen abnehmbaren Apparate. Mit der Korrektur der deformierten Wirbelsäule soll die Behandlung nicht abgeschlossen sein; sie hat sich vielmehr dann auf die Erziehung eines kräftigen, annähernd normalen Rückens zu beziehen.) — 80) Chlumsky, Ein neuer Beitrag zur Aetiologie der Skoliose. Centralbl. f. Chir. No. 7. (Nach des Verf.'s Ansicht spielt die Lagerung des Kindes, des Fötus im Mutterleibe eine wichtige Rolle bei der späteren Entwickelung der Wirbelsäulenverkrümmungen.) — 81) Cyriax, Edgar F., Some hitherto unrecognised causes of spinal curvature. Med. press and circular. Febr. (Verf. lenkt die Aufmerksamkeit bezüglich der Aetiologie der Skoliose auf zwei neue Gesichtspunkte, die er in einer Anzahl von Fällen bestätigt gefunden hat; es handelt sich um die Einwirkung von Krankheiten des Herzens und der Bauchorgane auf die Stellung der Wirbelsäule. Die Verbiegung der Columna erfolgt entweder auf der Basis von durch Reflexnervenirritationen hervorgerufenen Muskelkontraktionen oder ist eine Folge von dauernd schlechter Haltung, die der Patient seiner Schmerzen wegen einnimmt. So findet Verf. z. B. bei Herzkrankheiten Hyperästhesie und Zunahme des Tonus am 4. und 5. linken Dorsalsegment, bei Magenstörungen im Cardia- oder Fundusteile solche des 6., 7. und 8. linken Dorsalsegmentes, bei Leber- und Gallenblasenleiden Störungen im Bereiche des rechten 6. und 7. Dorsalsegmentes usf.) — 82) Desfosses et Chevrier,

Scoliose cervico-dorsale par malformation du segment cervico-dorsal de la colonne vertébrale. Soc. anat. de Paris. Juni. p. 306. (Demonstration der Photographien und Radiographien eines 60jährigen Mannes mit kongenitaler Cervicodorsalskoliose. 5. und 6. Halswirbel sind durch die rechtsseitigen Querfortsätze mit einander verschmolzen. Der 7. Hals- und die ersten drei Brustwirbel sind durch eine mediane Spalte in zwei gleiche Hälften geteilt. Der 7. Hals- und der 1. Dorsalwirbel haben nur einen gemeinsamen linken Querfortsatz. Zwischen beiden letztgenannten Wirbeln ist rechts ein Keilwirbel eingeschaltet. Rechts sind 11 wohlausgebildete Rippen vorhanden, mit etwas verbreiterten Interkostalräumen. Links fehlt die dem 1. Brustwirbel entsprechende Rippe. Die beiden ersten Rippen sind mit einander verwachsen. Es sind auch links 11 Rippen zu zählen; den 4 Wirbeln [4.—7.] entsprechen 5 Rippen.) — 83) Elmslie, R. C., The varieties and treatment of lateral curvature of the spine. Lancet. 23. Nov. (Verf. teilt die Skoliosen entweder nach pathologischen Gesichtspunkten oder nach anatomischen Variationen ein. Zu den pathologischen Formen rechnet er die kongenitale, die rachitische, die sekundäre [durch Verkürzung eines Beines, durch Stellungsanomalie eines Hüftgelenkes, durch Torticollis, durch pleuritische Schwarten, durch Wirbelcaries], die paralytische, die hysterische und die statische Skoliose der Jugendlichen. Von anatomischen Gesichtspunkten aus teilt Verf. die Skoliosen ein in Haltungsanomalien und strukturale [d. h. solche, die bedingt sind durch Defektbildungen oder Erkrankungen der zugehörigen Knochen-, Muskel- und Bänderteile]. Verf. geht auch auf die Behandlung ein, die von der allgemein üblichen nicht abweicht.) — 84) Forbes, A. Mackenzie, The rotation treatment of scoliosis. New York med. journ. Vol. XLVI. No. 1. (Verf. beschreibt seine Methode der Skoliosenbehandlung, die insofern mit dem Verfahren von Abbott Aehnlichkeit hat, als er versucht, durch die Gipskorsettbehandlung eine der ursprünglichen entgegengesetzte Skoliose zu erzeugen. Er versucht dies durch Rotationszug zu erreichen. Die Patienten werden, wie bei der Abbott'schen Methode, auf eine Hängematte gelagert. Auch Verf. versieht die Gipskorsetts mit grossen Fenstern.) — 85) Freiberg, Albert H., The treatment of structural scoliosis. Amer. journ. of orthoped. surg. Vol. X. No. 1. (Kurze Zeit, bevor Abbott seine Methode der redressierenden Skoliosenbehandlung bekannt gegeben hat, ist vom Verf. ein Verfahren ausprobiert worden, welches mit dem Abbott'schen grosse Aehnlichkeit hat, nur nach des Verf.'s Meinung leichter anwendbar ist. Es handelt sich darum, den Gibbus bei der Skoliose durch Züge zu beseitigen, die so angelegt werden, dass eine Detorsion des Brustkorbes stattfindet. Dabei wird mittelst Pelotten, die in das Gipskorsett eingeschlossen werden, ein Druck auf die Konvexität des betreffenden Abschnittes ausgeübt, während an der korrespondierenden Konkavität im Korsett ein Fenster angebracht wird. Die Zukunft muss lehren, welche der beiden Methoden, die von Abbott oder von Freiberg, bessere Resultate zeitigt.) — 86) Friedheim, Hilfeleistung durch Eltern und Erzieher bei der Bekämpfung der Rückgratsverkrümmungen. Mitteil. a. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. IX. (Ausgehend von dem Gedanken, dass der Arzt den Kampf gegen die Skoliose nicht allein ausfechten kann, sondern dass er ihn zum grossen Teil nur leiten kann und dabei von den Eltern und Erziehern unterstützt werden muss, beschreibt Friedheim eine Reihe von Uebungen, die wohl allen Orthopäden bekannt sein dürften. Auch Verf. scheint zu denen zu gehören, die immer noch sehr mit den „Schulschäden" bei der Entwickelung der Skoliosen rechnen, und verlangt deshalb, dass sich die Schulbehörde an der Bekämpfung der Skoliosen in hervorragendem Maasse beteiligen muss.) — 87) Gayet et Blanc-Perdusset, Paralysie du nerf récurrent gauche dans un cas de scoliose cervicale primitive. Rev. d'orthop. No. 1. p. 5. (Die Verff. beschreiben einen Fall von Cervico-dorsalskoliose mit Parese des Nervus recurrens. Es handelt sich um eine 52jährige Frau, die die Klinik wegen Hustenanfällen und Schlingbeschwerden aufsuchte. Daneben bestanden Kopfschmerzen und vasomotorische Störungen im Gesicht. Die Untersuchung ergab eine nach links konvexe Halsskoliose und kompensatorische linkskonvexe Dorsalskoliose; den Interferenzpunkt bildete der 3. Halswirbel. Das rechte Schulterblatt zeigte Hochstand. Die Skoliose war im 12. bis 14. Jahre aufgetreten, und zwar zuerst am Halsteil; sie wird von den Verff. als die primäre Deviation angesprochen und auf habituelle Schiefhaltung des Kopfes nach rechts bei der Arbeit zurückgeführt. Es bestand weiterhin eine reine Mitralstenose ohne weitere Störungen. Die ferner vorhandene Heiserkeit beruhte auf einer Lähmung des linken Stimmbandes. Da der Arcus aortae, wie radiologisch festgestellt wurde, infolge der Skoliose nach abwärts verschoben war, so muss angenommen werden, dass durch ihn der Nervus recurrens gezerrt und auf diese Weise die Lähmung des linken Stimmbandes entstanden war.) — 88) Gourdon, Scoliose congénitale et atrophie des apophyses épineuses. Ibidem. No. 2. p. 109. (Verf. teilt einen Fall von kongenitaler Skoliose bei einem 15jährigen Mädchen mit. Mit 13 Jahren begann die Skoliosenbildung. Es bestand eine linksseitige Lumbalskoliose ohne Gegenkrümmung. Im Stehen, noch mehr in der Vornüberbeugehaltung fand sich in der Dornfortsatzlinie in Höhe des X., XI. und XII. Brustwirbels eine Einsenkung. Die Haut war an dieser Stelle unverändert. Ferner waren die Dornfortsätze des I. und II. Lendenwirbels zwar fühlbar, aber deutlich zurückgeblieben. Das Röntgenbild zeigte, dass die Verbiegung von dem XI. Dorsal- bis zum IV. Lumbalwirbel reichte; der Scheitelpunkt der Krümmung war durch den in seinem Breitendurchmesser verminderten XI. Brustwirbel gebildet. Der V. Lendenwirbel blieb in Höhe, Breite und Dichtigkeit hinter der Norm zurück. Es bestand endlich ein VI., den V. nach rechts überragender Lendenwirbel. Bemerkenswert ist bei dieser Beobachtung besonders die circumscripte Abbiegung der Wirbelsäule im Bereich von nur 6 Wirbeln und das Fehlen von 3 Dornfortsätzen. Diese Befunde weisen auf das Bestehen einer kongenitalen Anomalie hin. In den Dornfortsatzdefekten hat man eine Art Spina bifida zu erblicken. Die oben beschriebene Einsenkung in der Dornfortsatzreihe rechtfertigt die Bezeichnung „trou épineux".) — 89) Harris, Wilfred a. A. S. B. Bankart, Spinal tumour and scoliosis; recovery after operation. Proc. of the Royal soc. of med. Vol. VI. No. 2. Neurological section. p. 67. (57jähr. Frau, bei der sich seit 7 Jahren allmählich eine beträchtliche Skoliose, rechtsdorsal, mit dem Scheitel am VI. Brustwirbel entwickelte. Seit 5 Jahren allmählich stärker werdende Paraplegie mit leichten Schmerzen und Gürtelgefühl. Seit einem Jahr völlige Lähmung des linken Beins. Sensibilitätsstörungen leichten Grades links, schwerer rechts und Schmerzen bis zum Processus xiphoideus hinauf. Doppelseitiger Fussclonus. Es handelte sich offenbar um eine Drucklähmung, die sich jedoch schwer mit der Skoliose in Zusammenhang bringen liess. Die Operation ergab ein Endotheliom-Psammom, von 3 g Gewicht, das an der Innenseite der Rückenmarkshäute sass und die linke Seite des Rückenmarks flach gedrückt hatte. Nach der Operation fortschreitende Heilung. Was die Skoliose anlangt, so handelt es sich nicht um eine Arthritis oder Spondylitis. Die Meinung der Verff. geht dahin, dass sie hervorgerufen ist durch die Rückenmarksläsion, welche die Rückenmuskulatur beeinflusst hat. Verff. haben in der Literatur keinen ähnlichen Fall gefunden.) — 90) Hasebroek, Ueber die Bedeutung des Schultergürtels für die Haltungsanomalien und Rückgratsverkrümmungen. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Das Verhalten des Schultergürtels wird oft zu wenig berück-

sichtigt. Auch ohne dass Veränderungen an der Wirbelsäule bestehen, können Lageanomalien des Schultergürtels Rückgratsverkrümmungen vortäuschen. Das doppelseitige Abstehen der unteren Skapularwinkel, bedingt durch habituelles Vorwärtsfallen des gesamten Schultergürtels auf den Thoraxkegel oder durch abnorme Spannung der Pectorales und der Coracobrachiales, erscheint oft als runder Rücken, während halbseitige Vorwärtslagerungen, infolge einseitiger schlechter Entwicklung der Rhomboidei und des Trapezius oder einseitige Ueberspannung der Pectorales und des Coracobrachialis der Skoliose ähnliche Bilder hervorrufen. Bei Bestehen einer Rückgratsverkrümmung kann eine gleichzeitige Lageanomalie des Schultergürtels diese kosmetisch stärker hervortreten lassen. Bei der doppelseitigen Vorwärtslagerung des Schultergürtels empfiehlt Verf. Freiübungen, event. Geradehalter, bei den schlaffen Formen der halbseitigen Anomalie Elektrisieren, Massieren und aktive Uebungen der betr. Muskeln. Bei der Vorwärtslagerung durch überspannte Muskelgruppen sind Massage der Pectorales und des Coracobrachialis, passive Dehnungen und aktives Rumpfaufrichten aus der Bauchlage anzuwenden.) — 91) Kemsies, F. u. L. Hirschlaff, Arbeits- und Ruhehaltungen in der Schulbank. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. No. 7. (Jede Tätigkeit erfordert eine Spannung von Muskeln, die aber ein bestimmtes Maass und eine bestimmte Zeitdauer nicht überschreiten darf; die zu der auszuführenden Tätigkeit nicht erforderlichen Muskeln sollen dabei tunlichst entspannt werden. Als Tätigkeit ist auch die korrekte Haltung der Schüler bei den verschiedenen Arbeiten anzusehen, da zu ihrer Durchführung eine ganze Reihe von Muskelspannungen erforderlich ist. Jede Tätigkeit führt früher oder später zur Ermüdung, und zwar um so eher, je grösser die Zahl der gespannten Muskeln ist, ferner je stärker die aufgewendete Spannung ist und je länger sie andauert. Ermüdung durch zweckmässige und zweckbewusste Tätigkeit ist eine normale Wirkung des Schulunterrichts, wie jeder Arbeitsleistung überhaupt. Unnütze Ermüdung und Uebermüdung durch überflüssige, krampfhafte, zu lange ausgedehnte Muskelspannung sind zu vermeiden. Der unökonomischen Ermüdung entgegen wirkt vor allem die zeitweise bewusste Entspannung der Muskulatur [Ruheübung]; ausserdem zeitweiser Wechsel der Haltungen und Tätigkeiten, Bewegungs- und Atmungsübungen. Eine rationelle Schulbank muss so beschaffen sein, dass sie allen hygienischen Anforderungen der Sitzanatomie und -physiologie sowie den Normen der Muskel- und Nervenhygiene entspricht und ihre sorgfältige Durchführung ermöglicht.) — 92) Kolepke, Erich, Ueber zwei Fälle von multipler Neurofibromatose (Recklinghausen'scher Krankheit) mit Verkrümmungen der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 367. (Zwei Fälle aus Joachimsthal's und His' Anstalt mit hochgradigen Verbiegungen der Wirbelsäule.) — 93) Künne, Bruno, Ueber die Bedeutung und Technik der Extension in der Skoliosenbehandlung. Ebendas. Bd. XXX. S. 507. — 94) Ledderhose, G., Ueber den Rippentiefstand. Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIII. S. 389. — 95) Lord, John Prentiss, The treatment of scoliosis (fixed type) by plaster, supplemented by pneumatic pressure. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. X. No. 2. (Verf. empfiehlt für die Behandlung der fixierten Skoliose feste Gipskorsetts mit Fenstern, durch die hindurch auf die deformierten Wirbelabschnitte mittels aufblasbarer Luftkissen ein Druck ausgeübt wird. [Vortrag auf dem amerikanischen Orthopädenkongress im Juni 1912.] In der darauffolgenden lebhaften Diskussion wird allerseits [Goldthwait, Porter, Peckham u. a.] die Abbott'sche Methode lebhaft empfohlen. Ein abweichendes Verfahren gibt Starr an. In seinem Schlusswort bemerkt Verf., dass er bei der Methode von Abbott mehr Fenster in das Korsett anzubringen rät, durch die hindurch er mittels seiner Luftkissen einen Druck auf Rippen und Wirbelabschnitte ausüben will.) — 96) Lovett, Robert W., Lateral curvature of the spine and round shoulders. Second edition. Philadelphia. — 97) Lovett, Robert W. and James Warren Leven, Scoliosis and its treatment. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. — 98) Lovett, Robert W., The relation of scoliosis to school life. Lancet-Clinic. 4. Mai. (Verf. ist der Ansicht, dass man die Schule wohl für leichte Fälle von Skoliose und schlechter Haltung verantwortlich machen kann, dass schwere Grade von Skoliose aber unbedingt auf andere Ursachen zurückzuführen sind. Die ungünstigen Bedingungen der Schule führen viel eher Abweichungen im Sinne des runden Rückens als seitliche Deviationen herbei.) — 99) Mayer, Skoliose und Skoliosenbehandlung. Allgem. ärztl. Verein zu Köln. 3. Juni. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (Verf. empfiehlt mehrmalige Untersuchungen sämtlicher Schulkinder durch einen Facharzt. Das „Schulskolioseturnen", wie es an den Kölner Volksschulen stattfindet, verwirft Verf., weil meistens nur die älteren Kinder dazu herangezogen werden und allein die Klapp'sche Kriechmethode verwandt wird. Schwere Skoliosen sind mit Mobilisation, Verband, Korsett usw. zu behandeln; prophylaktisch wird Steilschrift empfohlen.) — 100) Meisenbach, Roland O., A pelvi-thoracic triangle as a means of recording spinal lateral curvature. A scoliosometer. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. (Verf. zeigt an verschiedenen Abbildungen einen von ihm konstruierten Skoliosenmesser, der an Einfachheit der Handhabung, Akkuratesse und Billigkeit alle früher beschriebenen Apparate übertreffen soll. Die Veränderungen, d. h. Rückgratverbiegungen werden mit Hilfe eines pelvithorakalen Triangels festgestellt.) — 101) Mesnard, René, La respiration en orthopédie vertébrale. Arch. génér. de méd. Juni. p. 485. (Die Atmung wird bei den Verbildungen im Bereich der Wirbelsäule und des Thorax in dem Sinne verändert, dass das Atemvolumen verringert wird. Das gilt, wie schon von alters her bekannt, für die hochgradigen, nicht weniger aber für die leichten Formen der Skoliose. Verf. hat die Halbumfänge skoliotischer Kinder gemessen und dabei festgestellt, dass 1. der halbe Umfang der konvexen Seite grösser ist als der der konkaven; dass 2. die Atmungstiefe in manchen Fällen auf der konvexen, manchmal auf der konkaven Seite grösser ist, endlich 3. dass sie in der Regel, im Anfang ungleich, sich für beide Seiten auszugleichen strebt, oft sogar ganz gleich wird, wenn die Skoliose nicht zunimmt. Die zweitgenannte Tatsache hängt mit der Schwere der Skoliose, und zwar der Rigidität der Rippengelenke zusammen. Die Atemübungen selbst müssen, wenn sie Erfolg haben sollen, exakt und regelmässig durchgeführt werden. Dass die Lungenweitung geradezu streckend auf die Skoliose wirkt, kann man direkt durch Messung feststellen. Die Atemgymnastik erhält ferner die Rippengelenke beweglich. Dass die blosse Atemtherapie nicht allein zur Skoliosebehandlung genügt, vielmehr nur ein Adjuvans ist, wird ausdrücklich betont. Der Typus costalis der Atmung ist für orthopädische Zwecke der geeignete, da sich hierbei ganz besonders der quere Thoraxdurchmesser weitet.) — 102) Mehltretter, Josef, Was erreichen wir durch das Redressement der fixierten Skoliose? Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 549. — 103) Miyauchi, K., Ein Fall von sogenannter Halsrippenskoliose. Ebendas. Bd. XXIX. S. 394. — 104) Oettli, Ueber die Behandlung von Haltungsanomalien. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Verf. empfiehlt zur Behandlung von Haltungsanomalien Freiübungen und zu deren Leitung Mensendiecklehrerinnen.) — 105) Pincus, Willy, Beobachtungen an einem Handstandskünstler (auch als Beitrag zur Lehre von der Skoliosenbehandlung). Inaug.-Diss. Berlin. (Verf. bespricht aus Joachimsthal's Beobachtung einen 18jährigen Jüngling aus gesunder Familie, der seit dem 4. Lebensjahre als Athlet ausgebildet wird. Seine Spezialitäten

sind Salto mortale, auf dem Kopfe Stehen und Handstandsübungen. Seit 4 Jahren wird eine zunehmende Verkrümmung der Wirbelsäule bemerkt. Es handelt sich um eine recht hochgradige Skoliose mit beträchtlicher Niveaudifferenz beider Rückenhälften. Die Erklärung für das Zustandekommen der Skoliose trotz der seit der frühesten Jugend andauernden intensiven Gymnastik gibt Joachimsthal so, dass der Patient zweifellos eine Neigung zu Verbiegungen hatte, die auf eine Spätrachitis zu beziehen ist, und dass die andauernde Uebung der Muskulatur nicht imstande war, der Neigung zur Skoliose erfolgreich entgegenzutreten. Verf. glaubt im Gegenteil der übermässigen Trainierung eine direkt schädliche Wirkung zuschreiben zu müssen.) — 106) Port, Zur Aetiologie der Skoliose. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Verf. konnte in 2 Fällen bei Kindern die Entstehung einer Skoliose durch Schädigung der Muskulatur nachweisen. Im ersten Fall handelte es sich um chronischen Muskelrheumatismus, im zweiten Fall um Gleichgewichtsstörung nach Operation eines Bauchbruches. Gymnastik und Massage brachten in beiden Fällen wesentliche Besserung. Verf. hat nun bei allen Skoliosen die Rückenmuskulatur genau untersucht und dabei häufig schmerzhafte Punkte gefunden, die sich stets auf der konvexen Seite befanden. Die Schmerzen fanden sich nur bei beginnenden Skoliosen und fehlten bei schweren Verkrümmungen völlig.) — 107) Derselbe, Apparat zum Aufzeichnen des Rippenbuckels bei Skoliosen. Ebendas. No. 12. (Verf. hat zur Zeichnung des Rippenbuckels einen sehr einfachen Apparat aus 7 mm dickem Bleidraht konstruiert, den sich jeder selbst improvisieren kann.) — 108) O'Reilly, Archer, An apparatus to be used in the application of plaster jackets and for the photographic record of scoliosis. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 1. August. (Verf. gibt einen Apparat an, mit Hilfe dessen man dem Kranken in Suspension ein Gipskorsett in gewohnter Weise anlegen und gleichzeitig durch eine oberhalb des Kopfes des Kranken angebrachte und mit dem Objektiv nach abwärts gerichtete Kamera die Skoliose photographieren kann. Zur Beleuchtung des Objekts verwendet Verf. eine neben der Kamera befindliche Lichtquelle in Form von Blitzlicht.) — 109) Roth, Paul B., Lateral curvature of the spine (Scoliosis). Brit. med. journ. 20. April. p. 888. (Zusammenstellung von 2000 Fällen von Skoliose aus der Praxis von Bernard Roth, dem Vater des Verf. vorliegender Ausführungen. Das weibliche Geschlecht war 6mal häufiger von der Rückgratverbiegung betroffen als das männliche. Am häufigsten, d. h. in 89 pCt. der Fälle, trat die Deformität zwischen dem 6. und 20. Lebensjahr auf, in 72 pCt. der Fälle zwischen 6 und 15 Jahren. Bei 28,5 pCt. war eine Erblichkeit nachweisbar. In 916 Fällen waren Schmerzen vorhanden, in 1225 Fällen war die Deformität mit Plattfussbildung kombiniert.) — 110) Scarlini, Giovanni, Contributo alla terapia meccanica della scoliosi. Arch. di ortop. Vol. XXIX. F. 6. (Verf. bespricht die Behandlungsmethode der Skoliose in der orthopädischen Abteilung des Istituto dei Rachitici in Mailand. Beobachtungen an 300 klinischen Fällen haben gezeigt, dass die Methode von Schulthess die bei weitem besten Resultate giebt; sie wird jetzt allein angewandt. Die Technik ist jedoch ziemlich schwierig; sie setzt, um erfolgreich zu sein, genaueste Ueberwachung von Seiten eines Spezialisten und Mithilfe des Patienten voraus. Ferner ist anzuraten, eine derartige Behandlung nur in einer eigens für sie geschaffenen Umgebung durchzuführen.) — 111) Silver, David, A removable plaster corset for structural scoliosis. Amer. journ. of orthop. surg. No. 4. May. (Die moderne Behandlung der Skoliose bezieht sich vorwiegend auf die Korrektur der Knochendeformität und setzt erst später mit Kräftigung der Muskeln ein. Infolgedessen ist der grösste Wert auf brauchbare Korsetts zu legen. Verf. modifiziert die gebräuchlichen Formen von abnehmbaren Gips- und Lederkorsetts in Kleinigkeiten. Er führt das Korsett bis zu den Schultern, fügt aber, wenn nötig, eine Nackenstütze aus Metall hinzu.) — 112) Vacetelli, Sanzio, Eziologia e terapia del dorso curvo. Arch. di ortop. No. 1. (Verf. unterzieht die verschiedenen Formen des runden Rückens einer Besprechung. Er unterscheidet den schlaffen Rundrücken, der meist bei Schulkindern zu finden ist, den professionellen runden Rücken [z. B. bei Lastträgern, Gondolieri usw.], den erworbenen muskulären runden Rücken, der bei solchen Individuen auftritt, die die Rumpfbeugemuskeln besonders gebrauchen, den senilen runden Rücken, den degenerativen Rundrücken, der auf angeborene oder erworbene Entwicklungsstörungen zurückzuführen ist und auf manuelles Redressement nicht weicht, und endlich den respiratorischen Rundrücken. Der Einfluss der Deformität auf das Allgemeinbefinden ist sehr gross, besonders wegen der Neigung solcher Patienten zur Tuberkulose. Eine Statistik des Autors hat ergeben, das der runde Rücken bei Schülern der Elementarklassen am häufigsten ist, während in den höheren Klassen häufiger echte skoliotische Abweichungen zu finden sind. Dies berechtigt zu der Annahme, dass die Rückgratverkrümmung häufig eine Folge des Rundrückens ist. Was die Therapie betrifft, so hat Verf. die besten Resultate durch schwedische Gymnastik in frischer Luft erzielt.) — 113) Valtancoli, Giovanni, Encore un cas de scoliose congénitale. Rev. d'orthop. No. 6. p. 525. (10jähr. Mädchen mit rechtskonvexer Lumbodorsalskoliose. Mit Rücksicht auf die Form der Skoliose, die stärkere Pigmentierung der Haut und der Haare an der skoliotischen Stelle und einer querverlaufenden kleinen Hautnarbe hierselbst wurde der Verdacht auf eine kongenitale Wirbelanomalie gelenkt. Es fand sich in der Tat zwischen 2. und 3. Lendenwirbel ein Keilwirbel eingesprengt. Bemerkenswert war noch, dass die Intervertebralscheibe zwischen I. und II. Lumbalwirbel fast garnicht ausgebildet war, so dass diese beiden Wirbelkörper sich direkt berührten.). — 114) Virchow, Hans, Ueber drei nach Form zusammengesetzte skoliotische Rümpfe. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. H. 4. — 115) Wolff, Entwicklungserkrankungen und traumatische Affektionen der Wirbelsäule. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 4.

Obere Extremität. — 116) Chrysospathes, Zwei Fälle von gegengleicher Madelung'scher Deformität, zugleich ein Beitrag zur Aetiologie derselben. Arch. f. Orthopädie. Bd. XI. H. 4. S. 328. — 117) Harttung, Kasuistischer Beitrag zur Lehre der hysterischen Kontrakturen. Arch. f. Orthopädie. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Verf. beobachtete einen Fall von hysterischer Kontraktur des Schulter- und Handgelenkes, die bei einem Schlosser durch einen geringfügigen Unfall entstanden war, dem ein grösserer [Luxation des Ellenbogens] vorausgegangen war. Die nicht eingerichtete Verrenkung sollte blutig reponiert werden, es musste aber, da dies unmöglich war, zur Resektion geschritten werden. In der Narkose nun, d. h. bei absoluter Muskelerschlaffung waren die Kontrakturen verschwunden. Sie kehrten auch nicht wieder, da zweckmässigerweise ein Verband in korrigierter Stellung angelegt wurde, der dem Pat. die Einnahme der früheren Haltung unbequem machte. Die Prognose des Falles ist wegen einer bei der Operation eingetretenen Durchtrennung des Ulnaris, der freilich sofort wieder genäht wurde, getrübt; sie ist aber in solchen Fällen im allgemeinen schlecht, weil wohl ein Symptom der Hysterie beseitigt wird, aber nicht die Hysterie selbst.) — 118) Magnus, Georg, Ueber Madelung'sche Deformität. Med. Klinik. No. 51. (Es handelt sich um ein 15jähr. Mädchen, das zweitjüngste von fünf im übrigen gesunden Geschwistern, ebenso ist der Vater vollkommen gesund. Dagegen leidet die Mutter an demselben Uebel und zwar angeblich noch stärker

als die Tochter. Mit 13 Jahren stellten sich bei der Patientin am linken Handgelenk ohne äussere Ursache Beschwerden ein. Das Gelenk begann zu schmerzen, besonders beim Heben, und ganz allmählich trat der eine Knöchel hervor. Die Beschwerden erreichten etwa mit 14 Jahren ihren Höhepunkt, um dann langsam wieder abzunehmen. Sie treten jetzt nur bei besonders schwerer Arbeit auf. Auffallend ist bei der Patientin die Konfiguration der Handgelenke, besonders des linken. Von der Ulnarseite betrachtet, zeigt die Hand eine Bajonettstellung, wie sie auf der radialen Seite für den typischen Radiusbruch charakteristisch ist. Die seitliche Röntgenaufnahme zeigt deutlich die Abknickung des Radius volarwärts. Auf der dorso-volaren Aufnahme sieht man die verwaschenen Konturen der Radiusepiphyse sowie eine Neigung der Gelenkfläche des Radius ulnarwärts. Die Epiphysenlinie sitzt im Vergleich zur rechten Hand auffallend hoch und verläuft schräg; die Epiphyse hat eine Keilform angenommen mit der Spitze nach der Ulna zu. Betrachtet man den Carpus beiderseits, so sieht man rechts den normalen Bogen der proximalen Handwurzelknochen. Links dagegen sind Lunatum und Naviculare nach proximal verschoben, gleichsam in die Epiphyse hineingerückt. Die Knochenreihe bildet dabei einen Winkel mit dem Scheitel im Os lunatum. Die plausibelste Erklärung für die Deformität erscheint Verf. die Störung im Wachstum des Intermediärknorpels, ein Vitium primae formationis, ähnlich dem, welches die multiplen Exostosen verursacht. Die Störungen, die das Leiden verursacht, sind so gering, dass man auf jede Therapie verzichten kann.) — 119) Melchior, Eduard, Ueber die Kombination von symmetrischer Madelung'scher Handgelenksdeformität mit doppelseitiger metakarpaler Brachydaktylie. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXX. S. 532. (Die Madelung'sche Deformität ist in dem vorliegenden Falle offenbar eine echte Missbildung.) — 120) Springer, Operation der Madelung-schen Deformität. Wissenschaftl. Gesellsch. deutscher Aerzte in Böhmen 10. 5. 1912. Münch. med. Wochenschrift. No. 24. (Verf. empfiehlt, den Radius an ein bis zwei Stellen zu osteotomieren, den Pronator quadratr. zu durchschneiden und nach Resektion des unteren Ulnarendes in maximaler Supination und Dorsalflexion einzugipsen.) — 121) Derselbe, Zur Kenntnis der Madelung'schen Deformität des Handgelenks. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. S. 216. (Die äussere Form des Handgelenks, wie sie der Madelungdeformität entspricht, ist ihr nicht spezifisch, sie kann auf mehrere Arten entstehen. Es empfiehlt sich daher für die Deformität als solche eine Bezeichnung einzuführen: hierfür wird das Wort „Gabelhand" in Vorschlag gebracht. Die Madelungdeformität umfasst gegenwärtig als klinisches Krankheitsbild eine Gruppe der Fälle von „Gabelhand", die spontan oder im Anschluss an Ueberanstrengungen sich entwickeln. Zugrunde liegt diesen eine Verbiegung des Radius in seiner ganzen Länge, am stärksten ausgesprochen im peripheren Drittel. Sie setzt sich zusammen aus einer Torsion um die Längsachse und einer Krümmung in zwei Ebenen mit ulnarer und volarer Konkavität; die ulnare hat die Neigung der Gelenkfläche gegen die Ulna, die volare jene gegen die Vola zur Folge. Torsion und Verkrümmung sind Veränderungen im Sinne der Pronation, pronierende Bewegungen ihre Ursache. Zu ihrem Zustandekommen ist ein Missverhältnis zwischen Festigkeit des Radiusknochens und seiner Belastung bei der Pronation anzunehmen. Eine isolierte Erkrankung des Radius ist nicht nachweisbar, es dürfte sich um eine solche des gesamten Skelettsystems handeln. Ueber der Spätrachitis dürfen vorübergehende Herabsetzungen des Kalkgehaltes am wachsenden Knochen, besonders während der Pubertät, und dessen Grazilität bei Tuberkulose nicht vergessen werden.)

Untere Extremität. a) Coxa vara und valga. 122) Barrington-Ward, Double coxa vara with other deformities occurring in brother and sister. Lancet. 20. Jan. (Zwei Fälle von Coxa vara bei Bruder und Schwester. Das 9jährige Mädchen zeigte ausser der Hüftaffektion abnorm kurze Arme, eine Anzahl vergrösserter und knackender Gelenke und Eversion der Füsse. Die Röntgenbilder zeigten mangelhafte, ungleiche Entwicklung der Epiphysen. Der 6jährige Bruder wies eine schwächere Form von Coxa vara und eine Luxation beider Radiusköpfchen nach vorn auf. Auf Röntgenbildern zeigte sich, dass die Ossifikation fast aller Knochen für das Alter des Kindes sehr vorgeschritten war. Die doppelseitige Radiusluxation ist nach Annahme des Verf.'s kongenital. Die sonstige Aetiologie erscheint unklar.) — 123) Franke, Entstehungsursachen und Erkennung der Coxa valga. Diss. München. (Verf. berichtet über sechs Coxa valga - Fälle aus der orthopädischen Poliklinik zu München und stellt am Schluss der Arbeit folgende Sätze auf: 1. Coxa valga findet man angeboren und als Entlastungsdeformität. 2. Die Entstehung der angeborenen Coxa valga wird durch zahlreiche Theorien zu erklären gesucht, ohne dass eine von diesen allgemeine Gültigkeit beanspruchen könnte. 3. Einfacher zu deuten ist die Entstehung der Coxa valga als Entlastungsdeformität. 4. Für die Erkennung der Coxa valga gibt die klinische Untersuchung hinreichend Anhaltspunkte. [Aussenrotation, vermehrte Abduktion, behinderte Adduktion, Bewegungsbehinderung bei innenrotiertem, adduziertem und gebeugtem Bein.] 5. Volle Sicherheit gibt aber erst das Röntgenbild, das in stärkster Innenrotation aufgenommen werden muss. 6. In hochgradigen Fällen von schwerer Bewegungsbehinderung wäre theoretisch eine Osteotomie am Trochanter minor denkbar.) — 124) Froelich, De la coxa vara. 25. Congr. français de chir. 7.—12. Oct. Paris. Rapport officiel. — 125) de Jongh, C. L., Coxa vara adolescentium. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 30. März. (Ein Fall von doppelseitiger Coxa vara bei einem 18jährigen Schmied. Pat. hat infantilen Habitus, trockene an Ichthyosis erinnernde Haut, keine Spur von Bart-, Scham- oder Achselbehaarung, wenig entwickelte Testikel, kleine Schilddrüse. Die Epiphysenfugen der Finger- und Mittelhandknochen sind deutlich knorpelig. Verf. nimmt hier eine durch verminderte Schilddrüsenfunktion verursachte pathologische Veränderung des Epiphysenknorpels an, wodurch der Patient eine Disposition zur Bildung von Coxa vara erlangte. Ob hier eine zu grosse statische Inanspruchnahme oder eine mit Dislokation geheilte Epiphyseolyse anzunehmen ist, ist nicht zu entscheiden. Man soll bei Patienten mit Coxa vara auf die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion achten.) — 126) Kirmisson, De la coxa vara traumatique. 25. Congr. franç. de chir. Rapport officiel. (Bei Kindern kommen Frakturen des Schenkelhalses vor, und zwar intra- und extrakapsuläre, komplette, inkomplette und subperiostale Formen. Die echte Fraktur ist die häufigste Verletzung im Bereich des oberen Femurendes. Verf. sieht in den Fällen von Coxa vara adolescentium in der weitaus grössten Zahl der Fälle den Ausdruck eines Traumas; nicht gänzlich von der Hand zu weisen ist Gangolphe's Annahme, dass der Bruch nur die Folge bestehender Coxa vara sei. Das Röntgenbild verringert die Schwierigkeiten der ätiologischen Deutung in keiner Weise. Die Behandlung der traumatischen Coxa vara berücksichtige einmal die Prophylaxe einer Deformität, was durch permanente Extension im Apparat oder mit Nagelextension, ferner durch Redressement forcé, endlich in Ausnahmefällen auf operativem Wege zu bewerkstelligen ist. Die Heilung der chronischen Deformität ist durch intra- oder extraartikuläre Operationen anzustreben. Statt ersterer kann die subtrochantere Femurosteotomie als Methode der Wahl gelten.) — 127) Lauper, J., Zur Coxa vara. Ztschr. f. Chir. Bd. CVI. S. 347. — 128) Mendler, Was kann man bei angeborener Coxa vara auf blutig operativem Wege erreichen? Münch. med. Wochenschr. No. 20. (Verf. hat bei einem 4½jährigen

Mädchen mit Coxa vara congen. beiderseits eine schräge Osteotomie zwischen grossem und kleinen Rollhügel und Tenotomie der Adduktoren ausgeführt, dann maschinell extendiert und in starker Abduktion eingegipst. Das funktionelle Resultat war sehr gut, die 5 Jahre nach der Operation angefertigten Röntgenbilder zeigen nur geringe Abweichungen vom Normalen.) — 129) Mouchet et Ségard, La coxa vara congénitale. Paris médical. p. 421. (Die Coxa vara congenita der kleinen Kinder, die die Verf. nur einmal gesehen haben, ist stets schwer zu diagnostizieren, weil die Adduktion in der Hüfte meist nur geringgradig ist, die Palpation des Kopfes schwierig und der Hochstand des Trochanters schlecht abzuschätzen ist. Die Kongenitalität der Coxa vara im Kindesalter ist nur durch die Frühzeitigkeit der Diagnose, das gleichzeitige Vorhandensein anderer unzweifelhaft angeborener Missbildungen und durch das Röntgenbild zu beweisen. Die Verf. glauben, dass, wenn Helbing unter 77 Fällen von Coxa vara 20 kongenitale gefunden hat, diese Häufung eine zufällige ist und nicht das richtige Verhältnis darstellt.) — 130) Ombrédanne, Coxa vara et fracture du col fémoral. Rev. d'orthop. No. 2. p. 163. (Es handelt sich um ein 7½ jähriges Mädchen, welches seit einiger Zeit links hinkt. Es bietet Zeichen früherer Rachitis, u. a. Rosenkranz, Genu valgum, Cubitus valgus. Der rechtsseitige Schenkelhalswinkel ist auf 110° verkleinert. Der linke Schenkelhals zeigt einen Neigungswinkel ven 80°; auf dem Röntgenbilde sieht man folgendes: Die Epiphysenfuge ist deutlich. Nach aussen von ihr verläuft schräg von oben aussen nach unten innen eine Frakturlinie. Die Fraktur liegt intrakapsulär. Eine Verletzung ist nicht bekannt. Die Entstehung dieser linksseitigen Coxa vara denkt sich Verf. folgendermaassen: Auf Grund der Rachitis ist es zu der Spontanfraktur des Schenkelhalses nahe der Epiphysenfuge gekommen. Dieser Bruch hat zu lokaler Erweichung des benachbarten proximalen Femurendes geführt, woraus infolge der Belastung die Coxa vara, die also sekundärer Natur ist, resultierte.) — 131) Perrin, La coxa vara. Etiologie, pathogénie, traitement. Ibid. No. 4—6. — 132) Reichard, Coxa vara. Med. Ges. z. Magdeburg. 5. Dez. Münchener med. Wochenschr. No. 8. (Demonstration des Röntgenbildes eines 7 jährigen Mädchens mit doppelseitiger rachitischer Coxa vara. Streckverbände hatten keinen Erfolg.) — 133) Schulze, F., Beitrag zur Coxa vara traumatica. 84. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Münster i. W. 20. Sept. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Vorstellung eines 15 jährigen Patienten, bei dem nach Fall auf die Hüfte im Verlauf von 2 Jahren eine Coxa vara mit Verkürzung von 10—12 cm entstanden war. Redressement in Narkose und Gipsverband nach Lorenz ergaben guten Erfolg.) — 134) Schellbaum, Ueber einen Fall von doppelseitiger Coxa vara congenita mit einseitig deformierendem Prozess. Diss. Strassburg. (Verf. berichtet über einen Fall von doppelseitiger Coxa vara congenita, bei der sich auf der linken Seite noch andere Veränderungen vorfanden, die auf eine rachitische Infraktion zurückgeführt werden mussten. Ungefähr 4½ cm unterhalb des proximalen Schaftendes zeigte die Corticalis eine leichte buckelartige Verdickung mit unscharfem Rande. Das Schaftende bog hier in einem Winkel von etwa 165° nach oben ab. Hierauf führt Verf. die vorhandene Deformation des Schenkelkopfes zurück, der eine eichelartige Form angenommen hatte und sich nach der Gelenkpfanne zu verjüngte. Die eingeleitete konservative Behandlung brachte auch in diesem verhältnismässig schweren Fall einen Erfolg, was am besten die später aufgenommenen Röntgenbilder beweisen.) — 135) Sprengel, Zur Behandlung der Coxa vara traumatica mittels Reposition und Extension. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3.

b) Knieverbiegungen. — 136) v. Angerer, O., Zur Operation des Genu valgum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXIII. H. 3. S. 681. (Verf. hat die Operation nach Mac Ewen in den Jahren 1890—1902 an 37 Kranken 48 mal vorgenommen, musste aber an manchen der Operierten die Beobachtung machen, dass das erreichte Resultat durchaus nicht allen Anforderungen entsprach, indem nicht allzu selten eine Bajonettstellung des Beines in mehr oder weniger hohem Grade zurückblieb. Dazu kommt noch, dass nach Verf.'s Ansicht sowohl die Technik der Operation, als auch die Nachbehandlung manche Schwierigkeit bietet. Seit dem Jahre 1902 hat er daher fast ausschliesslich bei Genu valgum die Keilosteotomie an der Tibia vorgenommen, und zwar an 44 Kranken 57 mal. Auf Grund seiner Erfahrungen und Beobachtungen muss er sagen, dass die Osteotomie an der Tibia technisch einfacher, die Nachbehandlung leichter ist und mindestens ebenso gute, wenn nicht bessere Resultate als die Femurosteotomie gibt. Die Fibuladurchmeisselung war in keinem Falle nötig. Zweimal wurde eine Peroneusparese konstatiert, die nach kurzer Zeit wieder verschwand.) — 137) Brandenberg, Das postoperative Längenwachstum osteotomierter rachitischer Knochen. Centralblatt f. chirurg. u. mechan. Orthopäd. Bd. VI. H. 2. (Verf. konnte bei einer Reihe von Osteotomien infolge von rachitischen Unterschenkelverbiegungen 2—3 Monate nach der Operation eine Längenzunahme der Knochen von 2—8 cm konstatieren. Er schliesst daraus, dass die Osteotomie in manchen Fällen als artifizieller Wachstumsreiz betrachtet werden dürfe. Im übrigen empfiehlt er im Gegensatze zu v. Aberle bei winkeliger Knickung der noch unbelasteten Unterschenkelknochen nicht bis zum 4. oder 5. Jahre zu warten, sondern sofort zu osteotomieren. Diese Fälle heilen nämlich nicht spontan aus, die Knickung verschlimmert sich durch die Belastung beim Stehen und Gehen, zumal bei weniger Bemittelten, bei denen das Verbot der Belastung doch nicht durchgeführt werden kann.) — 138) Braeunig, K., Das Genu valgum adolescentium im Röntgenbilde. Bruns' Beitr. Bd. LXXX. S. 363. — 139) Ghillini, Le redressement forcé manuel par la correction du genu valgum. Modification du procédé opératoire. Rev. d'orthopéd. No. 1. p. 1. (Verf. bekämpft die Ansicht, dass beim manuellen Redressement des Genu valgum eine Epiphysenlösung eintritt; es findet nicht einmal eine Zerreissung der Kniebänder statt. Seine Röntgenbilder zeigen, dass es zu einer Kompression der Diaphysentrabekel an der Seite des Druckes, zu einer Verlängerung an der lateralen Seite des Beines kommt. Er führt das Redressement des Genu valgum über einem viereckigen Klotz in Seitenlage des Kranken aus. Der Oberschenkel wird auf dem Klotz fixiert; der freischwebende Unterschenkel wird unter gleichzeitigem Zuge in die Varität gedrückt.) — 140) Heinlein, Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Ursache des Genu valgum. Nürnberger med. Gesellsch. u. Poliklin. 10. Okt. Münch. med. Wochenschr. No. 52. (Vorstellung eines 16 jährigen Patienten, bei dem im Verlauf von 7 Jahren ein hochgradiges Genu valgum entstanden war, infolge Entwicklung eines Angiofibroms in den medialen Teilen des M. quadriceps und einer dadurch bedingten Muskelinsuffizienz des befallenen Bezirks. Exstirpation der gänseeigrossen Neubildung, Muskelüberpflanzung und Redressement führten zur Korrektur der Deformität.) — 141) Lewy, Etappenkorrektur nach Osteotomie. Centralbl. f. chirurg. u. mechan. Orthop. Bd. VI. H. 2. (Verf. zieht die Operation des Genu valgum mittels Osteotomie den redressierenden Verbänden und Schienenapparaten vor. Er vollzieht die Korrektur indessen, wenn es sich um eine Abknickung der Unterschenkelknochen handelt, in Etappen, wie dies vor langer Zeit schon von Julius Wolff ausgeführt und genau beschrieben wurde. Die Fibula wird in solchen Fällen nicht durchmeisselt; aus der Tibia wird ein Keil entfernt, die volle Korrektur wird einige Tage später vorgenommen. Der längsverstärkte Verband

wird hierzu in der Höhe der Eingriffsstelle aussen quer durchtrennt, an seiner Innenseite wird ein elliptisches Stück herausgeschnitten und sodann der Unterschenkel adduziert. Dabei schliesst sich der elliptische Spalt, der strichförmige klafft und wird mit Holzstückchen und Gipsbrei ausgefüllt. Das Ganze wird dann mit einer circulären Gipsbinde gesichert. Bei Genu varum werden die Spalten natürlich umgekehrt angelegt. Nachträgliche Verunreinigung und Reizung der Wunde sind selbstverständlich zu vermeiden. Uebrigens verwendet Referent zum gleichmässigen und allmählichen Auseinanderdrängen des Spaltes im Gipsverbande einen Heister'schen Mundsperrer und Fallknebel, wie dies J. Wolff schon empfohlen hat.) — 142) Stabilini, Cesare, Sulla correzione del ginocchio valgo dell' adolescente, mediante l'apparecchio di Mikulicz. Archivio di ortopedia. F. 1. (Verf. berichtet aus der chirurgischen Klinik in Pavia über die unblutige Behandlung des Genu valgum adolescentium, die in einer Anzahl von Fällen mittels des Redressements und Verwendung der von Mikulicz angegebenen Schienen mit gutem Erfolg durchgeführt wurde. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 44 Tage. Nach erfolgter Heilung wurde, um das erreichte Resultat zu erhalten, noch für einige Zeit eine Bandage getragen.) — 143) Weinrich, Ueber die Erfolge der Osteotomie und des Mikulicz'schen Gipsverbandes bei Genu valgum adolescentium. Inaug.-Diss. Göttingen. (Verf. schickt zunächst das Wichtigste über die Aetiologie des „Bäckerbeins" und über die Methoden, welche bei der Behandlung desselben angewendet worden sind und noch heute angewandt werden, voraus, um dann an der Hand von 30 Krankengeschichten von Patienten, die in der Göttinger Klinik behandelt wurden, über die Erfolge zu sprechen, die mit der Osteotomie bzw. mit dem Mikulicz'schen Gipsverband erzielt wurden. Es wurde insgesamt 26 mal osteotomiert, davon 25 mal nach Macewen, einmal nach Schede. 15 Extremitäten wurden mit dem Mikulicz'schen Verband behandelt. Die Erfolge der beiden Methoden waren gleich gute, lassen sich aber nicht in Parallele stellen, da ja der Mikulicz'sche Verband kein Konkurrenzverfahren der Osteotomie sein soll, sondern sozusagen nur ein Notbehelf in solchen Fällen, wo aus irgendwelchen Gründen ein operativer Eingriff besser vermieden wird. Jedenfalls beweist die Arbeit klar und deutlich, dass bei geeigneten Fällen auch der Mikulicz-sche Verband recht brauchbar ist und gute Resultate liefert.) — 144) Wollenberg, G. A., Eine neue osteoplastische Operation zur Beseitigung des Genu recurvatum paralyticum. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. orthopäd. Chirurgie. H. 5. S. 241.

c) Fussdeformitäten. — 145) Allison, Nathaniel, A traction spreader device to prevent plantar flexion of the foot. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. August. No. 1. (Verf. gibt eine kleine Vorrichtung an, um die Spitzfussstellung bei Kranken, die längere Zeit Bettruhe halten müssen, zu vermeiden. Sie besteht aus einem Steigbügel, der so befestigt wird, dass der Kranke, wenn er gegen ihn tritt, den Fuss in Mittelstellung hält.) — 146) Brandenstein, Dysbasia arteriosclerotica und Plattfuss. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. (3 Fälle, darunter 2 Luetiker. Schmerzen beim Gehen, die in der Ferse beginnen und bald so heftig werden, dass sie das Gehen unmöglich machen. In der Ruhe keine Schmerzen. Die befallene Extremität weist Muskelatrophie auf. Die Arterienpulse wenig oder gar nicht zu fühlen. Kältegefühl. Therapie: Heissluft, Jodkali und Herzmittel.) — 147) Brown, Lloyd T., A consideration of the action of the extrinsic and intrinsic muscles of the foot from an anatomical and mechanical standpoint. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. X. August. No. 1. (Verf. hat das Verhalten der Fussmuskulatur bei bestehender und aufgehobener Belastung des Fusses studiert und kommt zu folgenden Ergebnissen. Bei fehlender Belastung finden an der Insertionsstelle der Muskeln Muskelkontraktionen statt, so dass daraus Bewegungen resultieren. Bei vorhandener Belastung kann der Fuss nicht bewegt werden, es finden die Muskelkontraktionen nicht an der Insertionsstelle der Muskeln statt, sondern im Verlauf ihrer Sehnen und zwar an den Stellen, an denen Bewegungen am leichtesten möglich sind. Nur die Tibia und Fibula und infolgedessen auch der Talus können auch bei bestehender Belastung Rotationen nach innen und aussen vollführen, so dass zum Beispiel beim Stehen die Pronationsstellung des Fusses verstärkt und verringert werden kann. Die Adduktoren des Fusses sind normalerweise stärker als die Abduktoren. Bei vorhandener Belastung wirkt die Kraft der Adduktoren nicht an ihrer Insertionsstelle, sondern an ihren Sehnen im Bereiche des Malleolus internus und des Sustentaculum tali, wodurch eine Korrektion der Pronationsstellung erzielt wird. Die Pronationsstellung des Fusses lässt sich durch eine geeignete Einlage mit geneigter Sohle korrigieren. Verf. beschreibt das Modell einer solchen Einlage.) — 148) Cotterill, Denis, Tilting the soles of the boots, and its use as a mean of treatment in various common conditions. Edinb. med. journ. February. (Verf. korrigiert die gewöhnlichen Fussdeformitäten durch Veränderungen der Schuhe. Er erhöht je nach der Notwendigkeit die Innen- oder Aussenseite derselben, d. h. er setzt auf Hacken und Sohle lederne Flecken. Die Aussenseite erhöht er in Fällen, bei denen eine starke Tendenz zum Einwärtsgehen vorhanden ist, oder auch bei der Nachbehandlung gewisser operativ behandelter Fälle von Pes equino-varus, bei denen oft durch erneutes Einwärtsgehen ein Recidiv entsteht. Die Innenseite der Stiefel wird da erhöht, wo der Gang zu sehr nach auswärts gerichtet ist, was häufig zu späteren Beschwerden und Plattfuss führt. Mit Ausnahme des spastischen Typus können alle Fälle von Plattfuss derart behandelt werden, da die Vorzüge dieser Methode gegenüber den bis jetzt fast stets angewandten Einlagen nach Verf.'s Ansicht offensichtlich sind.) — 149) Bibergeil, Der Klauenhohlfuss. Münch. med. Wochenschr. No. 33. (Verf. weist darauf hin, dass der Klauenhohlfuss mit Störungen im Bereiche des Nervensystems in Verbindung steht. In 2 Fällen aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin ist es ihm gelungen, die Ursache der Missbildung in einer Spina bifida occulta festzustellen. Ausser der Spina bifida kommt als Ursache des Klauenhohlfusses in Betracht die mangelhafte Anlage des Rückenmarks [kongenitale Myelodysplasie Fuchs], weiterhin entsteht der Klauenhohlfuss zur Zeit der Pubertät, wenn durch Verschiebung der äusseren Körperoberfläche zum Rückenmark ein Zug ausgeübt wird und die Nachgiebigkeit der Haut [trichterförmige Einziehung] und die Elastizität des Verbindungsstranges bis aufs äusserste ausgenützt ist. Für den angeborenen Hohlfuss auf Grund einer Myelodysplasie oder Dehiszenz der Wirbelsäule empfiehlt Verf. Redressement oder Sehnenverlagerung, für die progressiven Formen der Kindheit und Pubertät entweder Freilegung der Spina bifida occulta zwecks Beseitigung der Causa morbi oder Arthrodese des Fussgelenks.) — 150) Bischoff, Ueber Versuche mit dem „Fussschoner" beim 1. Bataillon 3. Garderegiments zu Fuss. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 15. (Der Fussschoner besteht aus zwei mit einander beweglich verbundenen Metallbandbügeln aus gebläutem Uhrfederstahl, von denen der längere etwa Daumenbreite über dem Absatz horizontal um die Stiefelkappe, der kürzere um die Sohle dicht am Absatz gelegt wird. Er wird in fünf verschiedenen Grössen angefertigt. Die Wahl ist so zu treffen, dass bei der geschilderten Lage der Bügel der Winkel zwischen beiden Bügeln 90° beträgt. Die Ränder der Bügel sind, um ein Scheuern am Leder zu vermeiden, abgerundet. Die beiden Bügel sind mittelst Nieten an zwei drehbaren

Scheiben befestigt, die mit je einem Schlitz versehen sind, durch die ein Riemen gezogen wird, der über die Fussspanne verläuft und an der Aussenseite des Fusses mittelst Schnalle geschlossen wird. Durch den Apparat wird der Fuss im Stiefel festgestellt und der Abflachung des Fussgewölbes beim Marsch entgegengearbeitet, so dass die zwischen den Fusswurzelknochen gespannten Bänder unterstützt werden. Die praktische Erprobung des Fussschoners hat sehr günstige Ergebnisse geliefert. Die Träger gaben an, dass der Fuss weniger schnell ermüde und dass das Marschieren besonders in weichem und tiefgründigem Boden erleichtert wird. Ein Wundlaufen ist beim Tragen des Fussschoners nicht beobachtet worden. Auch Leute mit Fussgeschwulst konnten nach Anlegen der Fussschoner voll den Dienst verrichten. Von der Norm abweichende Füsse [Platt- wie Hohlfüsse] werden durch Anlegen der Fussschoner gut unterstützt, so dass die damit behafteten Leute voll marschfähig sind.) — 151) Duncker, F., Pes adductus. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 447. (Verf. versteht unter Pes adductus eine Fussdeformität, welche durch möglichst reine Adduktion im Chopart'schen und Sprunggelenk zustande gekommen ist. Die Adduktion muss das Hauptsymptom der Deformität bilden.) — 152) Geiges, Fritz, Ein Beitrag zur Aetiologie des Klauenhohlfusses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 125. (In vier Fällen, über die Verf. berichtet, war ein typischer Klauenhohlfuss kompliziert mit einem Befunde an der Wirbelsäule, der als Spina bifida occulta zu deuten war. Bei den beiden genauer untersuchten Fällen fand sich ausserdem ein Befund am Nervensystem, der es absolut sicher erscheinen liess, dass es sich in diesen Fällen um eine Erkrankung am centralen Nervensystem handelt oder aber wenigstens um eine Erkrankung der aus dem Mark austretenden Nerven im Rückenmarkskanal. Es war nichts näherliegend als den Befund der Fussdeformität mit dem an der Wirbelsäule in Verbindung zu bringen.) — 153) Laméris, Arthrodese des Fussgelenks. Holl. Gesellsch. f. Chir. 15. Okt. 1911. Centralbl. f. Chir. No. 42. (Verf. hat 7 Fälle nachuntersucht, bei denen er eine Arthrodese des Fussgelenks durch Knochenbolzung mittels der Fibula nach Lexer zu erreichen suchte, und fand dabei, dass in allen Fällen wieder eine gewisse Beweglichkeit des Gelenks eintrat. In 2 Fällen sah er eine starke Verkrümmung des Unterschenkels, die durch eine Schädigung der Epiphyse der Tibia durch die Knochenbolzung verursacht war. Verf. rät auf Grund dieser seiner Erfahrungen von der Operation ab.) — 154) Osgood, Robert B., Pathologic and symptomatic weight-bearing. A consideration of the prevention and cure of foot-strain. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. IX. No. 3. (Allgemeinen Fussbeschwerden können äussere und innere Ursachen zu Grunde liegen. Zu den äusseren rechnet Verf. grosses Körpergewicht, Berufsschädlichkeiten [langes Stehen], akute schwächende Krankheiten, Schwächezustände nach chronischen Krankheiten, nervöse Uebermüdung. Zu den inneren Ursachen gehören dauernde Dehnung des Bandapparates, hervorgerufen durch schlechten Gang, falsche Belastung und deformierendes Schuhwerk. Bezüglich der Behandlung ist die soziale Stellung [Beruf] des Patienten zu beachten. Stiefel mit beweglichem Schaft sind besonders empfehlenswert. Von Einlagen empfiehlt er die von Whitman empfohlenen; Heftpflasterverbände und Uebungen sollten versucht werden. In schweren Fällen ist Bettruhe angezeigt) — 155) Pürckhauer, Rud., Zur Pathologie und Therapie des Hacken-Hohlfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. S. 347. — 156) Derselbe, Ueber den Hacken-Hohlfuss. Aerztl. Verein München. 9. Okt. Münch. med. Wochenschr. No. 50. (Verf. spricht über die Pathologie und Behandlung des angeborenen und erworbenen Hackenhohlfusses. Bei leichteren Fällen macht Verf. eine Sehnenverpflanzung, bei schwereren meisselt er ein Segment vom Tuber calc. ab, verschiebt es nach Tenotomie der Plantarfascie nach hinten und fixiert es für 14 Tage mittels Nagels an den Calcaneuskörper; ausserdem ist dann noch die Sehnenverpflanzung nötig.) — 157) Picard, Contribution à l'étude du traitement du pied bot paralytique par l'arthrodèse tibio-tarsienne. Thèse de doctorat. Nancy. (Bericht über 6 Fälle von paralytischem Schlotterfuss, die Froelich mit Arthrodese des Talocruralgelenks behandelt hat. Die Eröffnung des Gelenks erfolgt von einem vorderen Längsschnitt. Auf Nagelung und Naht der Knochen wird verzichtet. Kapsel und Haut werden durch Naht geschlossen. Der erste Gipsverband bleibt mindestens 2 Monate liegen; in der Nachbehandlung wird eine Nachthülse gegeben. Der jüngste Patient war 6 Jahre alt. In einem Falle handelte es sich um eine traumatische Lähmung infolge Auffallens einer 500 kg schweren Last auf den Nacken. Hier war einseitig die Talusexstirpation mit folgender Arthrodese ausgeführt worden.) — 158) Sangiorgi, Gaetano, Fissazione ed artrodesi nel piede paralitico. Archivio di ortopedia. H. 3 u. 4. (Verf. legt in seiner Mitteilung den Standpunkt der Codivilla'schen Schule in Bologna bezüglich der Behandlung der kompletten Lähmung der Fussmuskulatur dar. Der Indikation, den gelähmten Fuss in einer für das aufrechte Stehen und Gehen zweckmässigen Stellung zu erhalten, genügen zwei Methoden, die Arthrodese des Fussgelenks, die zu einer knöchernen oder fibrösen Ankylose führen kann, oder die Fixation des Gelenks durch Sehnen oder künstliche Bänder. Es ist jedoch zweckmässig, beide Methoden insofern mit einander zu verbinden, als mit der Arthrodese eine Fixation entweder der gesamten vorderen oder hinteren Muskelgruppen mit Raffung und retrograder Hindurchziehung durch die Substanz der Tibia oder Fibula vorgenommen werden kann, in der Art, wie es Barbarin auf dem letzten französischen Chirurgenkongress vorgeschlagen hat.) — 159) Schulthess, Wilhelm, Aetiologie und Behandlung des Hohlfusses. Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 251. — 160) Stern, Walter G., Spontaneous gangrene and allied conditions in orthopedic surgery. Amer. journ. of orthop. surgery. Vol. X. No. 3. (Verf. berichtet über 14 Patienten, meistens männlichen Geschlechts, die wegen Fussbeschwerden orthopädische Behandlung nachsuchten. Es handelte sich bei allen um beginnende spontane Gangrän, Raynaud'sche Krankheit, Erythromelalgie, Akroeganosis oder intermittierendes Hinken. Oft wird in solchen Fällen das Leiden auf Plattfussbeschwerden zurückgeführt.) — 161) Virchow, H., Ueber Skelett und Weichteile des Chinesinnenfusses. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Verf. hat 2 Füsse einer 60jährigen Chinesin aufs genaueste untersucht und gefunden, dass an allen Erscheinungen nichts Pathologisches war, ausgenommen knollige Wucherungen an den Knorpeln der Köpfchen des 2. und 4. Metatarsale; alle übrigen Veränderungen stellen bloss Abweichungen von der Norm dar, hervorgerufen durch äussere mechanische Einwirkung. Die zahlreichen Einzelbefunde müssen im Original nachgelesen werden.) — 162) Watkins, James T., Concerning the operative treatment of claw-foot. Amer journ. of orthop. surgery. Vol. X. P. 2. (Verf. hat bei Hohlfuss auf nervöser Basis [Neuritis oder Poliomyelitis], der mit Klauenstellung der Zehen kombiniert ist, folgendes Verfahren angegeben: Zunächst wird die straff gespannte Plantaraponeurose durchtrennt und die Achillessehne nach Bayer verlängert. Dann erfolgt eine Vereinigung der Metatarsalknochen dadurch, dass durch ihre Knochensubstanz hindurch paraffinierte Seide gezogen wird. Nun werden unter starker Plantarflexion der Zehen die Extensorensehnen seitwärts und plantarwärts luxiert und unter den Seidenfäden so geknüpft, dass sie seitlich an den Metatarsalknochen liegen bleiben. Es wird auf diese Weise eine Verlagerung der verkürzten Extensoren bewirkt, die imstande sein soll, den Wiedereintritt der

Klauenstellung der Zehen zu verhindern. Nach der Operation wird für 6 Wochen ein redressierender Gipsverband in der Weise angelegt, dass der Fuss in übertriebener Dorsalflexion, die Zehen in ausgesprochener Plantarflexion stehen.) — 163) Winternitz, Ueber intermittierendes Hinken. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Verf. weist darauf hin, dass das „intermittierende Hinken" auch ohne vasomotorische Störungen in den Füssen und Beinen, ohne Verengerung und Pulslosigkeit in den Gefässen des Unterschenkels auftreten kann. Er teilt die Krankengeschichte eines lange von ihm beobachteten 70 jähr. Pat. mit, bei dem die Gehstörung auf Pseudoangina pectoris zurückzuführen war. Was die Behandlung betrifft, so empfiehlt er konsequent fortgesetzte Uebungen, besonders Bergsteigen und thermische Reize, vor allem kalte und wechselwarme Bäder, durch die zugleich der Indicatio causalis der Arteriosklerose Rechnung getragen werden kann.) — 164) Wohrizek, Th., Fersen- und Sohlenschmerz. Prager med. Wochenschr. No. 48. (Der Fersenschmerz wird nicht selten, wie Verf. in 3 Fällen beobachten konnte, durch Spornbildung am Calcaneus hervorgerufen. Er sieht den Calcaneussporn als eine periarthritische Erkrankung an, hervorgerufen durch Ablagerungen in den Sehnenaponeurosen und Fascien bei salziger Diathese oder Neigung zur Verkalkung. Die Spornbildung ist eine schleichende und kann lange bestehen, ohne Beschwerden hervorzurufen, da der Sporn meist parallel zur Sohle verläuft; durch Abflachung des Fussgewölbes wird er steiler gestellt und verursacht dann Schmerzen. Die vom Verf. empfohlene Therapie ist die allgemein übliche. Verf. macht weiterhin darauf aufmerksam, dass sowohl bei Patienten mit Calcaneussporn als auch für sich allein Sohlenschmerz hervorgerufen wird durch Ablagerung von harten, bald körnigen, bald spitzen Exkreszenzen in der Fascia plantaris und den Sehnenscheiden des kurzen Beugers und des Abductor. hallucis. Durch Heissluftbehandlung und Massage wird hier sehr oft vollkommene Heilung erzielt.

Plattfuss. — 165) Anzoletti, Zur Behandlung des reflektorisch-spastischen Pes valgus. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthop. Bd. VII. H. 1. (Verf. hat in 2 Fällen bei dem Redressement des reflektorisch-spastischen Plattfusses, bei denen weder Allgemeinnarkose noch Lokalanästhesie möglich waren, eine temporäre Lähmung des Nervus peroneus angewandt, die er durch starke Umschnürung des Unterschenkels von innen nach aussen mit einem Gummischlauch erzielte. Durch Kompression des Nerven gegen den Wadenbeinhals begann schon nach 15 Minuten die Erschlaffung der Muskulatur, die nach einer halben Stunde zu einer völligen Lähmung wurde, in der das Redressement leicht gelang. Nach Anlegung des Gipsverbandes wurde der Schlauch entfernt; eine Stunde später waren alle Muskeln wieder funktionsfähig. Die Schmerzhaftigkeit der Methode muss bedeutend sein; natürlich versagt sie, wenn durch Schrumpfung der fibrösen Gebilde die fehlerhafte Fussstellung fixiert ist.) — 166) Bähr, Ueber Plattfusseinlagen. Archiv f. Orthop. Bd. XI. H. 2 u. 3. — 167) Baisch, Das Redressement des kontrakten Plattfusses in Lokalanästhesie. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthop. Bd. VI. H. 6. (Verf. empfiehlt für diejenigen Fälle von kontraktem Plattfuss, die durch Ruhe, Wärme und Hübscher'sche Schiene nicht heilbar sind, das nötige Redressement statt in der stets gefährlichen Allgemeinnarkose in Leitungsanästhesie vorzunehmen. Die percutane Umspritzung der in Betracht kommenden Nerven [Tibialis und Peroneus] erfolgt am besten in der Kniekehle. Geht man hoch genug an der Spitze des vom Musculus biceps und semimembranosus gebildeten Dreiecks ein, so können beide Nerven gleichzeitig getroffen werden ohne Gefahr einer Gefässverletzung. Das Redressement lässt sich dann leicht und schmerzlos durchführen. Gipsverband für 8 Tage, dann Heissluft, Diathermie, Massage, Schiene.) — 168) Cilley, A. H., Treatment of traumatic flat-floot. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. X. No. 2. (Amerikanischer Orthopäden-Kongress. Juni.) (Leichte Verletzungen des Fussgelenks führen im allgemeinen nicht zum traumatischen Plattfuss, um so weniger, wenn man sie bald mit Heftpflasterverbänden behandelt. Bei schwereren Verletzungen im Bereich des Fussgelenks rät Verf., gleichgültig, ob es sich um eine Fraktur handelt oder nicht, zu Massage und zu fest geschnürtem Schuhzeug, wenn der Patient arbeiten muss; einen Gipsverband bis zum Knie empfiehlt er erst dann, wenn die einfacheren Maassnahmen nichts nützen. Der Gipsverband soll möglichst bald durch Heftpflasterverbände ersetzt werden. Bei Patienten, die nicht zu arbeiten brauchen, setze man die Massage bis zum Schwund jeglicher Weichteilschwellung fort und lege erst dann einen Heftpflasterverband an. Aktive Bewegungen sind neben der Massage sehr wichtig. Bei schweren Fällen von traumatischem Plattfuss, bei denen der Fuss in Abduktion fixiert ist, bringe man ihn in Equinus- und Varusstellung und gipse ihn in dieser Stellung ein. Dann erfolgt Bandagierung auf einer Whitman'schen Schiene. Mit dieser soll der Patient laufen.) — 169) Cramer, Beitrag zur Plattfussfrage. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 1 u. 2. (Nach Verf. entsteht der Plattfuss durch Insuffizienz, und zwar weniger der Bänder als der Knochen und Muskeln. Speziell die Knochenveränderungen hat Verf. an den Röntgenplatten von 118 Füssen studiert und dabei teils Lageveränderungen, teils Deformierungen bis zur typischen Arthritis deformans gefunden. Häufig genügt symptomatische Behandlung; die Deformität weicht natürlich nur der Operation. Von der unblutigen Behandlung war Verf. weder in funktioneller noch in kosmetischer Beziehung befriedigt. Er hat in 9 Fällen mit gutem Erfolg die Ogston'sche Operation ausgeführt, und zwar in Fällen, wo das innere Fussgewölbe verschwunden, das Naviculare nach innen rotiert oder gesunken war, der Calcaneus aber seine Lage unter dem Talus noch ziemlich bewahrt hat. Vorerst tenotomierte Verf. die Achillessehne und resezierte das Talonaviculargelenk. Gelingt dann die Adaption der Knochenwundflächen nicht ohne Mühe, so schlägt Verf. lateralwärts weiter durch bzw. reseziert weiter, bis es ohne Gewalt möglich ist, die Füsse zu redressieren. Keine Knochennaht. Den Gipsverband wechselt er nach 10 Tagen, um sich von der Vollkommenheit der Korrektur zu überzeugen. Gesamtverbanddauer 6 Wochen. Dann Metalleinlage, Massage, Gymnastik. In 2 Fällen hatte Verf. noch nach Hübscher die Sehne des Flexor hallucis longus verkürzt nach vorheriger Verlängerung des Extensor hallucis longus.) — 170) Ghillini, La patogenesi del piede piatto valgo. Policinico, Sez. chir. Anno XX. F. 1. (Nach zahlreichen anatomischen, pathologischen und klinischen Beobachtungen glaubt Verf., dass die Bänder und Sehnen nicht konstant an der gleichen Stelle desselben Knochens inserieren, sondern zuweilen an verschiedenen Punkten desselben Knochens. Auch dieselben Bänder haben verschiedene Form nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern auch an den beiden Füssen desselben Individuums. Die Insertionsstelle hat zuweilen eine breite, zuweilen eine schmale Basis, zuweilen ist sie in zwei oder mehr Streifen geteilt. Dasselbe gilt von den Insertionen der Sehnen; in gewissen nicht seltenen Fällen besteht eine lange Teilung der Sehnen selbst in verschiedene Züge. Diese Abart der Insertion führt zu verschiedenen Formen des Fusses, und von diesen gelangt man zu den verschiedenen Abarten der Deformationen. Ohne den älteren Theorien ihren Wert abzusprechen, glaubt Ghillini, dass die Pedes plano-valgi von einer falschen Insertion der Bänder und Sehnen an den das Fussgewölbe bildenden Knochen abhängig seien.) — 171) Drew, Douglas, Cases illustrating the late results of muscle transplantation for the relief of talipes valgus

(paralytic). Proc. of the Royal soc. of med. Vol. V. No. 4. Section for the study of disease in children. p. 121. (Verf. hat eine Anzahl von Patienten mit paralytischem Pes valgus, equino- und calcaneo-valgus operiert, indem er den M. peroneus brevis auf den M. tibialis posticus überpflanzte. Die Valgusstellung wurde geheilt — es trat jedoch in allen Fällen ein leichter Grad von Pes varus ein, und zwar ca. 2 Jahre nach der Operation. Verf. nimmt an, dass diese Varität durch ein Ueberwiegen des Tibialis posticus bedingt war, der sich wieder restituiert hatte, denn die Stellung verschwand nicht, wenn er den Peroneus brevis wieder von dem Tibialis gelöst hatte. Die Operation war $1^1/_4$ bis $3^1/_2$ Jahre nach dem Beginn der Lähmung vorgenommen worden. W. J. Midelton empfiehlt zur schnelleren Wiederherstellung der Nervenfunktion Reizungen, die ähnlich der alten Acupunktur eine lokale Hyperämie erzeugen und so die Ernährung des Nerven bessern sollen.) — 172) Hübscher, Ueber den Pes valgus militaris. Militärärztl. Beilage No. 3. zum Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1911. (Nach des Verf.'s Anschauungen führt im allgemeinen jeder Zustand, welcher den Menschen zwingt oder verleitet, mit auswärts gedrehten Fussspitzen aufzutreten und über den inneren Fussrand zu gehen, allmählich zu Knickfuss, der, bis dahin latent und schmerzfrei, durch die Anforderungen des Militärdienstes allmählich oder plötzlich sich zu einem schmerzhaften Leiden umwandeln kann. Am schädlichsten wirkt das lange Stehen mit ermüdeten Muskeln, allmählich geht dann das Vermögen, den Fuss aus der Pronationslage in die Supination genügend oft und genügend kräftig hinüberzuheben, verloren. Der zu dieser Funktion bestimmte Muskel ist der Flexor hallucis longus, der sich bei jedem ausgebildeten Valgus und bei jedem statischen Plattfuss in einem Zustande der Inaktivitätsatrophie befindet, da er beim Gang über den inneren Fussrand seit Jahren nicht mehr zu arbeiten hatte. Die Insuffizienz dieses Muskels erkennt man auf den ersten Blick an einer eigentümlichen Dorsalflexion der Endphalanx der grossen Zehe und an dem Unvermögen, das Endglied aktiv zu beugen. Will man die Valgusbeschwerden beeinflussen, so muss man zunächst die statischen Verhältnisse der Extremitäten untersuchen, und das geschieht in allereinfachster Weise mit der Senkelmethode, die Verf. näher beschreibt. Der angesenkelte Fuss muss dann genau um soviel Winkelgrade supiniert werden, als er vorher habituell proniert war, am einfachsten dadurch, dass der Absatz auf der inneren Seite höher gearbeitet wird. Den Grad dieser Erhöhung ersieht man aus dem bei der Senkelmethode gewonnenen Papierzwickel, der mathematisch genau den Korrektionswinkel wiedergibt. Da mit dieser Wiederherstellung der normalen statischen Verhältnisse die Beschwerden meist sofort und bleibend aufhören, sollte man mit solch einfachen Maassnahmen, die jeder Sanitätssoldat anwenden kann, helfend wirken und derartige Fusskranke diensttauglich erhalten.) — 173) Lange, Plattfussbeschwerden und Plattfussbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 6. S. 300. (Polemik gegen die Arbeit von Vulpius in No. 46, 1911, der Münch. med. Wochenschrift. Vor allem verteidigt L. seine Celluloidstahldrahteinlage, die er der von Vulpius empfohlenen Lederstahleinlage vorzieht. Als besondere Vorzüge seiner Einlage hebt L. hervor, dass sie allen Anforderungen, welche die individuelle Plattfussbehandlung stellt, viel besser als andere Einlagen entspricht, einfach herzustellen, leicht und doch haltbar ist, und einen vollständig festen Aussenrand hat und dadurch das Abrutschen des Fusses von der schief gestellten Einlage verhindert. Verf. unterscheidet 5 Gruppen, je nach dem Sitz der Schmerzen und den anatomischen Veränderungen: 1. Die Schmerzen treten am Dorsalteil, entsprechend Talus, Naviculare und Cuneiforme I und II und an der Plantarseite, entsprechend dem Längsgewölbe auf [Pes planus]. 2. Beim Pes valgus bestehen Schmerzen an den Knöcheln oder im Talocrural- oder Talocalcanealgelenk. 3. Pes plano-valgus. 4. Schmerzen an der Ferse, a) durch Valgusstellung des Calcaneus mit lokaler Periostitis oder Tendovaginitis im Tibialis posticus, b) in der Mitte der Ferse durch Periostitis oder Exostose. 5. Schmerzen im Vorderfuss infolge von Senkung des 2., 3. oder 4. Metatarsus. Dies sind die wichtigsten Typen der Plattfussbeschwerden, die sich miteinander kombinieren können. Für alle Beschwerden kann die Lange'sche Einlage helfen.) — 174) Laan, H. A., Was sind und wie entstehen Plattfüsse? Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. p. 1725. 1. Juni. (Verf. betont, dass der Plattfuss in den ersten Lebensjahren entsteht als Knickfuss oder als kompletter Plattfuss, auf dem Boden von allgemeiner Schwäche. Plattfüsse und Fussbeschwerden stehen nicht in einem bestimmten Verhältnis. Die Fussbeschwerden der Erwachsenen sind meist Schuhbeschwerden.) — 174a) Derselbe, Statische voetbezwaren. Ibid. 27. Juli. p. 226. — 175) Derselbe, Behandeling der voetbezwaren („tarsalgie des adolescents"). Ibid. 9. April. p. 1611. — 176) Derselbe, Behandeling der voetbezwaren (der Kinder-platvoet). Ibidem. 12. Oktober. p. 1262. — 177) Lengemann, P., Zur Plattfussbehandlung durch den praktischen Arzt. Therapie der Gegenwart. Juni. S. 200. — 178) Looser, Ueber die Valgusstellung des Fusses. Arch. f. Orthop. Bd. XII. H. 3. (Nach Verf. ist ein Fuss dann platt zu nennen, wenn sein Fussabdruck so beschaffen ist, dass die Gerade [Projektionsachse], die den hintersten Punkt mit dem lateralsten Punkt des Innenrandes des Abdrucks verbindet, nach vorn verlängert die grosse Zehe trifft oder innerhalb derselben durchgeht. Verläuft diese Linie mehr lateralwärts, schneidet sie eine der übrigen Zehen, so ist das Fussgewölbe normal zu nennen. 44 pCt. der von L. gemessenen Füsse ergaben einen platten Abdruck. Unter Malleolendistanzen versteht L. die Abstände der Projektion der Malleolen von dem entsprechenden Fussrande. Diese Malleolenabstände geben Aufschluss über die Valgität des Fusses. Diese ist um so ausgesprochener, je mehr der innere Knöchel die Fusskontur überragt, je grösser in positivem Sinne dieser Abstand wird, ferner je weiter sich der äussere Knöchel nach innen von der Umrisslinie entfernt, je grösser in negativem Sinne dieser Abstand wird. Die grosse Mehrzahl der menschlichen Füsse steht in Pronationsstellung; es ist also eine Valgität des Fusses als normal anzusehen. Die Grenze zwischen der Norm und dem Anormalen ist keine absolute. Nicht immer geht die Valgität mit der Abflachung der Füsse parallel. Es gibt auch Pedes valgi sed non plani und ebenso Pedes plani sed non valgi. Zweckmässig ist daher folgende Nomenklatur: Pes planus [Plattfuss] — Pes valgus [X-Fuss] — Pes valgo-planus [platter X-Fuss]. Die Plattfussbeschwerden treten bei Leuten mit guter Fussform fast ebenso häufig auf, wie bei Leuten, deren Füsse deutlich valgi oder plani sind; sie sind also nicht direkt abhängig von diesen anatomischen Verschiebungen. Belastet man die zu untersuchenden Leute mit 27 kg, so kann man dabei keine spezifische Veränderung, wie z. B. Zunahme der Valgität, konstatieren, da die meisten Füsse sich überhaupt nicht verändern und da andererseits einer Verschiebung der Malleolen nach innen eine ebenso häufige nach aussen gegenübersteht. Die Diagnose „Plattfuss" sollte nicht gleich gestellt werden, wenn starke Valgität oder Abflachung des Gewölbes besteht, sondern es sollten auch die anderen Symptome berücksichtigt werden, unter denen die subjektiven Beschwerden besonders hervorzuheben sind. Tabellarische Zusammenstellung von 250 Messresultaten.) — 179) Lowman, C. L., Relation of thigh and leg muscles to malpostures of the feet. Boston med. journ. Vol. CLXVI. No. 3. (Verf. gibt für die Behandlung des statischen Plattfusses eine Uebung an, die darin besteht, dass unter Feststellung der Füsse auf einem eigens konstruierten Fussbrett von dem Patienten in aufrechter Stellung mit durchgedrückten Knien energische Auswärtsdrehbewegungen der

Kniegelenke ausgeführt werden. Eine zweite Uebung besteht darin, dass unter Fixierung des Vorderfusses die Auswärtsdrehbewegungen in den Kniegelenken vollzogen werden.) — 180) Mackenzie Forbes, A., Anterior metatarsalgia and Morton's disease. Ibidem. Vol. CLXVI. No. 24. (Verf. will die Morton'sche Krankheit nicht mit der Metatarsalgie identifiziert wissen. Wenngleich beide Affektionen offenbar die gleiche Aetiologie aufweisen, so zeigen Pathologie und Symptomatologie doch wesentliche Verschiedenheiten. Bericht über einen differentialdiagnostisch wichtigen Fall.) — 181) Marquart, Der spastische neurogene Plattfuss. Diss. Leipzig. (Der spastische neurogene Plattfuss wird hervorgerufen durch Kontrakturen bestimmter Muskelgruppen des Fusses infolge von abnormer Innervation oder pathologischer Reizung motorischer Nervenfasern, und zwar handelt es sich hier um die Pronatoren des Fusses, die über die Supinatoren überwiegen und somit also den Fuss auch schon beim Nichtgebrauch der Extremität in Plattfussstellung bringen. Versucht man solche Füsse zu korrigieren, so federn sie sofort beim Nachlass des korrigierenden Momentes wieder in ihre ursprüngliche Lage zurück. Wir finden derartige Füsse im Gefolge von cerebralen Erkrankungen, seltener im Anschluss an spinale. Die Therapie ist bei diesen Fällen nicht die sonst übliche des Plattfusses, sondern sie kann nur in Sehnenverkürzungen und -verlängerungen oder in Sehnenüberpflanzung bestehen. Namentlich die letztere soll eine überaus dankbare Operation bei schweren Fällen sein. Sie hat darin zu bestehen, dass man den Peroneus longus auf den Tibialis anterior oder den Peroneus brevis auf den Tibialis anterior und den Peroneus longus auf den Tibialis posterior überpflanzt. Bei der Sehnenverkürzung und -verlängerung handelt es sich um die Kürzung des Tibialis anterior und dementsprechende Verlängerung der Peronei. Zum Schluss berichtet dann der Verf. noch über drei nach diesen Methoden operierte Fälle.) — 182) Meng, Heinrich, Die Rolle der langen Unterschenkelmuskeln in der Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Plattfusses unter besonderer Berücksichtigung des Musculus flexor hallucis longus. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXIX. S. 484. — 183) Momburg, Die Bildung eines Lig. tibio-naviculare durch freie Fascientransplantation bei Plattfuss. Centralbl. f. Chir. No. 11. (Verf. empfiehlt bei stark ausgebildeten Plattfüssen das Os naviculare durch ein künstliches Band in stärkster Supination des Fusses am Malleolus internus gewissermaassen aufzuhängen und dadurch das Seitwärts- und Niedersinken des Fussgewölbes zu verhüten. Er benutzt zur Bildung des Bandes nicht, wie Katzenstein angegeben hat, einen Periostlappen, sondern einen Streifen der Fascia lata des Oberschenkels, den er doppelt legt. Im übrigen ging er genau wie genannter Autor vor. In 3 Fällen hat Verf. dies Verfahren, das in den beiden ersten Fällen ein sehr gutes Resultat gab, bereits angewendet. Beim dritten Patienten schien das Resultat dadurch schlecht zu werden, dass dieser schon nach 14 Tagen den Gipsverband durchgetreten hatte und mit diesem Verbande umhergelaufen war, so dass der Fuss wieder in seiner alten Valgusstellung auftrat. Der ganze Eingriff ist nach dem Verf. einfach und unbedeutend; etwas Schwierigkeit macht nur die Befestigung der Fascienstreifen durch Knopfnähte an der Tibia und dem Os naviculare, weil der Streifen sich äusserst leicht verschiebt.) — 184) Muskat, Die Verhütung des Plattfusses im kindlichen Alter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 1—3. (Das Wesentliche bei der Verhütung des Plattfusses darf nie die Plattfusseinlage sein, sondern die Behandlung und die Unterweisung über die richtige Benutzung des Fusses. Die sogen. Babyschuhe mit glatter, dem Boden anliegender Sohle sind als völlig unbrauchbar und schädlich zu beseitigen und durch Schuhe mit Absatz, welcher durch Abschrägung von innen nach aussen den Fuss in eine leichte Supinationsstellung bringt, zu ersetzen. Zeigt der Fuss Neigung, in Plattfussstellung überzugehen oder darin zu beharren, so ist eine zeitweise Fixierung durch Verbände angezeigt. Am zweckmässigten dürften nach Ansicht des Verf.'s Mastixverbände sein.) — 185) Nebel, Der Federschuh für den Plattfuss. Arch. f. Orthop. Bd. XI. H. 2 u. 3. (Verf. empfiehlt als angeblich feste Stütze für den Plattfuss eine Stahlfeder, die er nach dem „genügend" hohl gefeilten Leisten biegen und innen auf die Sohle aufnieten lässt. Darüber kommt wieder Leder. Der Absatz wird schräg gestellt. Damit sollen in 15 Jahren der Anwendung alle Plattfusspatienten zufrieden gewesen sein.) — 186) Preiser, Plattfusseinlagen. Aerztl. Verein in Hamburg. 12. März. Münch. med. Wochenschrift. No. 13. (Verf. zeigt an Präparaten und Röntgenbildern von Patienten, die lange Jahre Plattfusseinlagen getragen haben, dass das Tragen von richtig gearbeiteten Plattfusseinlagen den Füssen nicht schadet, sondern die normale Knochenstruktur erhält, und widerlegt die Behauptung von sogen. „Spezialärzten für Beinleiden", dass das Tragen von Plattfusseinlagen schädlich auf die Knochenstruktur des Fusses wirke.) — 187) Roth, Paul B., The treatment of flat foot. Lancet. 7. Sept. p. 690. (Die Plattfussbehandlung besteht nach Verf. in folgendem: 1. Tragen von geeignetem, dem Fuss angepasstem Schuhzeug, das je nach dem Grade der Deformität an der Innenseite der Sohle erhöht sein muss. 2. Achten auf die Fussstellung beim Stehen und Gehen, derart, dass beim Stehen stets beide Füsse aufgesetzt werden und zwar mit der grossen Zehe etwas nach innen. Beginnen die Füsse zu schmerzen, so soll Patient eine Weile auf den Zehen stehen. Beim Gehen ist darauf zu achten, dass die Füsse niemals auswärts gesetzt werden, sondern stets geradeaus. 3. Empfiehlt Verf. tägliche Uebungen. Durch die genannten Maassnahmen wird der Schmerz behoben, die Deformität in leichten Fällen geheilt, in weiter vorgeschrittenen Fällen gebessert; die schweren Fälle werden nicht schlimmer.) — 188) Thilo, Plattfuss und Klumpfuss. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Verf. weist zunächst darauf hin, dass die Abplattung des Fussgewölbes nicht das Charakteristische für den Plattfuss ist, sondern die Drehung des Fusses um seine Längsachse. Der Plattfuss entsteht durch eine Drehung des Fusses auf seine innere Kante, der Klumpfuss durch Drehung auf die äussere Kante. Dementsprechend bekämpft Verf. bei der Behandlung des Plattfusses vor allem die Innenkantung und zwar zunächst durch seine Drahtschiene, die anfangs als Liegeschiene, später als Gehschiene verwendet wird. Sodann gibt er Stiefel mit „amerikanischen Sohlen", die am Innenrande um 1,5 cm vorstehen. Dieser Innenrand und der gleichfalls nach innen verschobene Absatz werden durch je ein queres Stück Bandeisen verstärkt. Plattfusseinlagen benutzt Verf. garnicht. Dieselben Vorrichtungen verwendet Verf. auch gegen Klumpfuss, nur umgekehrt wirkend. Ausserdem führt Verf. sowohl bei Klumpfuss wie bei Plattfuss zuweilen die Tenotomie der Achillessehnen aus und erreicht danach durch Anlegung seiner Schienen eine Verkürzung der Dorsalflexoren. Die Schienen benützt Verf. auch bei frischen Lähmungen, um eine fehlerhafte Stellung zu verhüten und durch Verkürzung der Antagonisten die geschwächten Muskeln zu kräftigen.) — 189) Schultze, Ferd., Grundsätze bei der Behandlung der schwersten Plattfussform. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir. S. 454. — 190) Stephan, Ueber Plattfussbehandlung. Med. Klinik. No. 46. (Verf. empfiehlt neben Plattfusseinlagen und schiefem Schuh- oder Stiefelabsatz eine Stelze, die vor allem die Hebung des Schiffbeins bewirken soll. Die zur Plattfussbehandlung zweckmässige Stelze unterscheidet sich von den gewöhnlichen Stelzen in folgender Weise: Einmal ist das Fussbrett ganz unten am Schaft angebracht, so dass das Gehen keine Geschicklichkeit im Stelzengehen erfordert, ferner ist die obere Kante des Fussbretts, auf der der

Fuss ruht, so geschnitten, dass sie vom Schaft aus schräg nach oben verläuft. Der Fuss wird in der Weise auf das Fussbrett gesetzt, dass seine Aussenseite sich an den Schaft anlegt, während seine Innenseite, also das Schiffbein, auf der schräg erhöhten Kante des Fussbretts ruht. Beim Gehen wird durch die Körperlast das Schiffbein nach oben geschoben und das beim Plattfuss eingesunkene Fussgewölbe wieder hergestellt. Die Stelze ersetzt also den Arzt, der die verschobenen Fusswurzelknochen wieder zurechtlegt oder einrenkt, während die Schuheinlage bzw. der Schuh die Schiene für den eingerenkten Fusswurzelknochen bildet. Um diese Einrenkung herbeizuführen, genügt es nach Verf., ein- oder zweimal mit der Stelze durch das Zimmer zu gehen. Für Knaben, die an Plattfüssen leiden, eignet sich das Gehen auf derartigen Stelzen als Sport.) — 191) Vulpius, Zur Einlagenbehandlung des Plattfusses und Lange-Erwiderung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. (Polemik über die Vorzüge und Nachteile der Lange'schen und Vulpius'schen Einlage.) — 192) Zülzer, Zur Aetiologie, Symptomatologie und Therapie des Knickfusses. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 7.

Klumpfuss. — 193) Corner, Edred M., The treatment of talipes equino-varus. Lancet. 9. März. (Bei der Klumpfussbehandlung ist zweierlei besonders zu beachten: Je jünger der Patient ist, desto grösser ist die Aussicht auf Erfolg; die Behandlung soll sich über Monate und Jahre erstrecken. Verf. bespricht im einzelnen die verschiedenen Behandlungsmethoden, Massage, Redressement, Sehnendurchschneidungen, Nervenanastomose, Sehnenraffung und Knochenoperationen.) — 194) Crone, Engelbert, Die Behandlung der kongenitalen Klumpfüsse bei Erwachsenen, unter ausführlicher Schilderung der Behandlungsmethode mittels der Osteoklasten Schultze I und II. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 1 bis 3. S. 163. — 195) Dreesmann, Die Behandlung des Klumpfusses. 84. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Münster i. W. 17. Sept. Münch. med. Wochenschrift. No. 43. (Verf. empfiehlt zur Behandlung des Klumpfusses bei Säuglingen eine Bandage. Diese besteht aus einer Metallsohle, die durch eine Lederhülse am Fuss befestigt wird. Von der Aussenseite der Metallsohle gehen zwei Gummigurte aus, die an einer ledernen Oberschenkelhülse bei gebeugtem Knie so fest angeschnallt werden, dass der Fuss in die richtige Stellung kommt. Die Oberschenkelhülse ist aussen an einem Beckengurt befestigt. Verf. hat mit dieser Bandage bei Säuglingen in wenigen Wochen eine vollständige Korrektur schwerster Klumpfüsse erzielt.) — 196) Estor et Etienne, Tarsectomie cunéiforme dorsale externe pour pied-bot congénital invétéré. Résultats neuf ans après. Soc. des sc. méd. de Montpellier. 23. Febr. Montpellier méd. No. 26. p. 630. (Demonstration der Abgüsse eines Klumpfusses vor und nach der Behandlung, die in der Ausführung einer Keilexzision bestand. Operation mit 11 Jahren. Der Kranke ist jetzt 20 Jahre alt und sollte zum Militärdienst genommen werden. Resultat in anatomischer und funktioneller Hinsicht sehr gut.) — 197) v. Frisch, Otto, Ueber Metatarsus varus congenitus. Wiener klin. Wochenschr. No. 22. (In dem vorliegenden Falle fand Verf. die typischen Symptome, starke Adduktion des Vorfusses mit Bildung einer winkligen Konkavität am inneren Fussrande, entsprechend dem Lisfranc'schen Gelenk, ferner abnorme Wölbung des Mittelfusses nach oben und aussen. Dabei finden sich Talus und Calcaneus in ausgeprägter Plattfussstellung, es bestanden in diesem Falle sogar echte Plattfussschmerzen. An den Röntgenbildern, die Verf. so anfertigte, dass insbesondere die drei Keilbeine deutlich zu sehen waren, ist die Ursache für diese Deformität zu ersehen. Dies war erst möglich, als der Fuss in starker Plantarflexion von oben aussen nach innen unten photographiert wurde. Es zeigt sich, dass die Abnormität an der vorderen Gelenkfläche des Cuboideum und des Naviculare beginnt und in einer ganz irregulären Stellung der Ossa cuneiformia und in Deformierung der Metatarsalknochen sich äussert. Nach der Ansicht des Verf.'s handelt es sich bei der Deformität wahrscheinlich um eine fehlerhafte Anlage im Fussskelett, was er aus der eigentümlichen, von der Norm abweichenden Form und Lage der Keilbeine und dem von Cramer zitierten zweimaligen Zusammentreffen von Polydaktylie mit Metatarsus varus congenitus schliesst.) — 198) Froelich, R., Zur Therapie des veralteten kongenitalen Klumpfusses. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 439. — 199) Derselbe, Traitement du pied bot varus équin congénital. Rev. d'orthop. No. 2. p. 115. — 200) Hass, Julius, Zur Technik des modellierenden Redressements des Klumpfusses. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 457. — 201) Hoke, Michael, An operative plan for the correction of relapsed and untreated talipes equino-varus. Amer. journ. of orthoped. surg. Vol. IX. Febr. No. 3. (Verf. gibt einen genauen Operationsplan zur Behandlung des recidivierenden angeborenen Pes equino-varus an. Er steht auf dem Standpunkt, die Deformität auf blutigem Wege zu beseitigen. Er scheut keine Maassnahme, um eventuell in drei Sitzungen die verschiedenen Stellungsanomalien blutig zu korrigieren. So verwendet er gegebenenfalls die Osteotomie der Metatarsalknochen, diejenige der Cuneiformia und schliesslich des Kopfes und des Halses des Calcaneus und fügt die Tenotomie der Achillessehne und Plantarfascie an. Verf. empfiehlt sein Verfahren, das in 2—3 Sitzungen die Deformität völlig beseitigt. Er warnt vor Ueberkorrektur.) 202) Meyer, Zur Verbandtechnik bei der Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. VI. H. 4. (Verf. beginnt mit der Behandlung erst, wenn die Kinder auftreten können. Er legt nach gründlichem Redressement einen modifizierten Verband nach Fink-v. Oettingen an. Darüber kommt ein Gehgipsverband. Verbanddauer $1/2$ Jahr, mit 2—3 maligem Verbandwechsel. Einen entsprechenden Verband verwendet Verf. auch bei fixierten Plattfüssen.) — 203) Röpke, Behandlung des paralytischen Klumpfusses. Naturwiss.-med. Gesellsch. z. Jena. 15. Febr. Münch. med. Wochenschrift. No. 15. (Vorstellung eines jungen Mädchens, bei dem mit Ausnahme des Tibialis anticus und des Extensor hallucis longus sämtliche Strecker gelähmt waren. Verf. redressierte zuerst den Fuss und liess Pat. 4 Wochen im Gipsverband umhergehen. Dann verlagerte er den Extensor hallucis longus auf den äusseren Fussrand und verpflanzte den Extensor digitor. aufsteigend auf den Tibialis anticus. Die verloren gegangene Sehne des Extensor hallucis wurde durch ein Stück des Palmaris longus ersetzt. Erfolg ausgezeichnet.) — 204) Schultze, Ferd., Grundsätze bei der Behandlung des Klumpfusses. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. orthopäd. Chir. S. 449. — 205) Semeleder, Oskar, Ein Beitrag zur Klumpfusstherapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 206) Stern, Etude sur la circulation après la réduction forcée pour la cure du pied bot congénital. Annales de chir. et d'orthop. p. 24. (Bei den nach Redressement forcé des kongenitalen Klumpfusses und Eingipsen in Hyperkorrektion beobachteten Oedemen des Fusses spielt die Kompression der Gefässe eine bedeutende Rolle. Verf. hat die Gefässe zweier Kinder mit Klumpfüssen injiziert; die eine Seite war korrigiert worden, die andere nicht. Durch Präparation und im Röntgenbilde zeigte sich folgendes: Auf der überkorrigierten Seite drang die Injektionsmasse nur in die Tibialis postica und ihre Aeste für die beiden medialen Zehen; die Pediäa blieb leer. Auch mit dem Sphygmometer liess sich dieses Verhalten feststellen. Der Druck am Dorsum pedis ist weniger hoch am überkorrigierten Klumpfuss als auf der gesunden Seite. An den geschwollenen Zehen ist der Blutdruck durch venöse Stauung gesteigert. Daraus ergibt sich, dass die allmähliche Korrektur der Ueberkorrektur in einer Sitzung vorzuziehen ist.) —

207) Weiss, Karl, Ueber einen Fall von tabiformer Erkrankung mit kongenitalem Klumpfuss und progredienten Muskelatrophien. Wiener med. Wochenschr. No. 15. (Bei dem 41 jährigen Patienten bestand die Hauptstörung in einer allmählich zunehmenden Funktionsunfähigkeit der Muskulatur des rechten Daumens; Beginn vor 12 Jahren nach anstrengender Schreibarbeit. Trotz Bestehens verschiedener Symptome, die den Verdacht auf Lues cerebri oder Metalues erwecken konnten, wurde bei Fehlen der Wassermann'schen Reaktion die Diagnose Friedreich'sche Krankheit gestellt, die durch eine kongenitale Lues verursacht sein könnte.) — 208) Willems, Technique de la tarsectomie pour pied bot. Un nouveau procédé opératoire. Bull. de l'acad. royale de Belgique. IV. série. T. XXVI. No. 6 u. 7.

Zehenverbildungen. — 209). Cotte et Pillon, Hallux valgus et tuberculose. Revue d'orthop. No. 1. p. 63. (Die beiden Schüler Poncet's deduzieren aus folgenden beiden Fällen den tuberkulösen Charakter doppelseitiger Hallux valgus-Bildung. 1. Ein 62 jähriger Arbeiter erkrankte in den voraufgegangenen 20 Jahren an subakutem Rheumatismus, doppelseitigem Hallux valgus, Fistula ani, Hydrocele vaginalis und Emphysem. 2. Ein 15 jähriger Bäcker ohne Rachitis, der niemals zu enges Schuhwerk getragen haben will und bis dahin stets gesund war, auch nicht hereditär belastet ist, bekommt seit 4—5 Jahren Hallux valgus duplex mit Schmerzen beim Gehen. Beide Male war die Tuberkulinprobe positiv. Im zweiten Fall wird die sogenannte Exostose unter Eröffnung des Gelenks abgemeisselt und danach mit gutem Resultat eine Keilresektion aus dem Metatarsus primus gemacht. Bei der Operation findet sich eine „schwache" Menge Flüssigkeit, ferner auffallende Weichheit und Brüchigkeit der Knochensubstanz in Höhe des Gelenks, während höher oben der Metatarsus jederseits normale Konsistenz und Aussehen hat. Mikroskopische und Impfungs-Untersuchung waren nicht möglich, resp. wurden unterlassen. Die genannten Fälle sind nach den Verff. auf entzündliche Tuberkulose zurückzuführen.) — 210) Ewald, Paul, Die Aetiologie des Hallux valgus. Zeitschr. für Chirurgie. Bd. CXIV. S. 90. (Verf. nimmt an, dass die Deformität, die wir nach dem Symptom, das am meisten in die Augen fällt, Hallux valgus nennen, primär durch eine Abweichung des 1. Mittelfussknochens nach innen hervorgerufen wird.) — 211) Hoffmann, Phil., An operation for severe grades of contracted or clawed toes. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. IX. No. 3. Febr. (Die häufigste Ursache für Krallenzehenbildung ist das Tragen von zu engem oder zu kurzem Schuhzeug, in selteneren Fällen ist die Deformität eine Folge von Paralyse. In ersterem Falle befindet sich die grosse Zehe gewöhnlich in ausgesprochener Hallux valgus-Stellung, im letzteren ist sie kombiniert mit einem Hohlfuss. Verf. bespricht eine Operation, die er bei diesen schweren, zu steter Verschlechterung neigenden Fällen verwendet. Sie besteht in Excision der Metatarsalköpfchen und, wenn nötig, auch von Teilen der Hälse der Metatarsalknochen der afficierten Zehen von einer einzigen schräg verlaufenden Plantarincision gerade unter dem Zehenansatz aus. Es muss soviel Knochen entfernt werden, dass die kontrahierten Gewebe sich entspannen, und eine freie Beweglichkeit zwischen den Basen der Phalangen und den Stümpfen der Metasarsalknochen eintritt. Eine Tenotomie erübrigt sich dann von selbst. In einigen Fällen waren die Sehnen im Gegenteil so schlaff, dass es 6—8 Wochen dauerte, bis sie wieder ihre richtige Funktion ausüben konnten. Es muss bei der Operation besonders darauf geachtet werden, dass die Beugesehnen, die mitunter nicht in ihrer normalen Lage zu finden sind, sondern statt auf den Metatarsalköpfen in den Zwischenräumen zwischen den Hälsen liegen, nicht verletzt werden.) — 212) Merrill, William Jackson, Conservative operative treatment of hammer toe. Ibidem. Vol. X. F. 2. (Verf. rät, bei Hammerzehen möglichst konservativ zu behandeln. Er empfiehlt besonders die Verlagerung der Extensorensehne auf das Köpfchen des entsprechenden Metatarsus, die eine gleichzeitig bestehende Metatarsalgie verringert. Die Beugesehne wird tenotomiert, ihr proximales Ende, wie ein beigegebenes Schema demonstriert, an die Basis der Grundphalanx angeheftet.) — 213) Metcalf, Charleton R., Acquired hallux valgus: Late results from operative and non operative treatment. Boston journ. Vol. CLXVII. No. 9. (Nachdem Verf. an allgemein bekannte Tatsachen bezüglich der Symptome, Anatomie, Aetiologie usw. des erworbenen Hallux valgus erinnert hat, bespricht er die Resultate der blutigen und unblutigen Behandlungsmethoden, die er an 63 Patienten mit 110 Zehendeformitäten im Massachusets General Hospital angewandt hat. Die unblutige Methode bestand in Anlegung von Filzpolstern, Heftpflasterstreifen, Einlagen, geeignetem Schuhwerk, Applikation von Hochfrequenzströmen, Hydrotherapie und Verwendung von Salizylpräparaten. Durch diese Maassnahmen, besonders durch gut sitzende Einlagen, wurde eine Anzahl von Patienten geheilt oder wesentlich gebessert. Verf. rät jedoch zur unblutigen Behandlung nur in sehr leichten Fällen und bei strikter Weigerung des Patienten, sich operieren zu lassen. Bezüglich der operativen Technik kommen 10 verschiedene Eingriffe in Betracht, die Verf. des Näheren beschreibt. Die besten Resultate hat er selbst durch die Hueter'sche Operation erzielt, die in Resektion des Köpfchens des I. Metatarsus besteht und besonders dann zu empfehlen ist, wenn das Ueberwachsen des I. Metatarsusköpfchens und die Abduktion der grossen Zehe sehr ausgebildet sind.)

Entfernt man einem 3 Wochen alten Kaninchen durch Exartikulation in der Hüfte eine hintere Extremität, so resultiert daraus nach v. Frisch's (9) Beobachtungen eine bleibende, ja zunehmende Störung der Motilität des Tieres, womit eine ebenfalls zunehmende Gestaltsveränderung des Skeletts Hand in Hand geht. Durch die dauernde Seitenlage des Hinterleibes bildet sich zunächst eine bewegliche, später durch Dehnung und Schrumpfung der Weichteile fixierte Kyphoskoliose und Rotation des Lumbodorsalsegmentes. Die bleibenden Deformierungen in den Segmenten der Wirbelsäule lassen sich vorwiegend in den Bandscheiben und den Epiphysenfugen der Körperepiphysen nachweisen. Keilförmige oder durch Torsion deformierte Wirbelkörper finden sich trotz der Fixation der Wirbelsäule nicht vor. Durch die funktionelle Inanspruchnahme und Belastung in abnormer Richtung bildet sich an der erhaltenen hinteren Extremität ein Genu valgum; die daneben bestehende fixierte Ueberstreckung im Kniegelenk ist ebenfalls auf mechanische Ursachen zurückzuführen. Die entsprechenden Epiphysenfugen sind insbesondere an der Tibia mächtig verdickt, zeigen aber in bezug auf Dichte und Masse des Gefüges keinen erkennbaren Unterschied an der Seite der vermehrten Druckspannung gegenüber jener der Druckentlastung. Die zwecks Aufrechterhaltung des Vorderleibes dauernd eingehaltene Abduktion (bzw. Adduktion) beider vorderen Extremitäten fixiert sich ebenso wie die Deviationen der anderen Gliedabschnitte im Laufe der Monate. Auch hier treten, wie an der hinteren Extremität, mit der Zeit Deformitäten auf, die mit der Belastung bei dauernd gleicher Haltung der Glieder in direktem Zusammenhang stehen. Die deutlichsten diesbezüglichen Veränderungen sind am Humerus zu sehen und bestehen in einer Verbildung der Kopfepiphyse und Torsion des Schaftes. Im Allgemeinen bleiben die Tiere in der Entwicklung, insbesondere im Wachstum, zurück. Die Anfangs noch

mögliche Lokomotion wird mit der Zunahme der Deformitäten immer schwieriger, nach Ablauf von sechs Monaten können sich die Tiere in der Regel nicht mehr vom Platz bewegen. Je älter die zu dem Versuch benutzten Kaninchen sind, desto weniger deutlich entwickeln sich die beschriebenen Veränderungen.

Foerster (40) bespricht unter den Indikationen der Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln vorerst das Bestehen heftiger Nervenschmerzen. Die Operation wurde aus dieser Indikation nach seiner Zusammenstellung aus der Literatur bisher 38 mal ausgeführt, mit 5 direkten und 7 späteren Todesfällen infolge des Grundübels. Von den 33 Fällen, die die Operation überstanden, wurden in 23 die Schmerzen gar nicht oder nur sehr wenig gebessert. Der Grund der Misserfolge liegt darin, dass es sich in manchen Fällen um Wirbelmetastasen mit heftigen Wurzelschmerzen handelte, wo dann bald andere Wurzeln ergriffen wurden, in anderen Fällen waren nicht genug Wurzeln reseziert worden. Bei den tabischen Schmerzen sind die Misserfolge, wie auch bei manchen anderen Affektionen dadurch zu erklären, dass die Schmerzen aus der Reizung centraler gelegener Partien des Nervensystems, etwa der grauen Substanz der Hinterhörner, entspringen, ferner scheint auch eine psychische Komponente, besonders bei hochgradigen Morphinisten, zu dem Wiederauftreten der Schmerzen beizutragen. Die Resektion bei Schmerzen soll jedenfalls möglichst ausgedehnt ausgeführt werden.

Eine weitere Indikation sind gastrische und intestinale Krisen. Die Operation wurde deswegen bisher in 44 Fällen ausgeführt. Hierbei sind 5 direkte Todesfälle, 3 ausgesprochene Misserfolge zu verzeichnen, in 20 Fällen wird nichts über Rückfall berichtet. Die Gründe der Misserfolge sind verschiedene: In manchen Fällen war die Resektion der Wurzeln keine radikale; ferner treten späterhin intestinale Schmerzen auf, die durch Erkrankung benachbarter Wurzeln veranlasst werden. Jedenfalls soll man soviel Wurzeln als möglich resezieren, da man keinen Anhaltspunkt dafür hat, welche Wurzeln eigentlich erkrankt sind. Endlich ist der Grund der Misserfolge auch darin zu suchen, dass auch vom Vagus sensible Magendarmfasern zugeführt werden.

Die dritte Indikation geben die spastischen Lähmungen; es wurden bisher 104 Fälle operiert mit 13 Todesfällen infolge der Operation. Little'sche Fälle mit schwerer Epilepsie sollen von der Operation ausgeschlossen werden. Wegen Little wurde 59 mal mit 8 Todesfällen operiert. Wichtig für den Erfolg ist eine sorgfältig und jahrelang durchgeführte Nachbehandlung. Für den Erfolg der Operation bzw. der Nachbehandlung ist auch ein gewisses Maass von Intelligenz notwendig, daher sollen idiotische Kinder nicht operiert werden. Die Operation wurde auch ausgeführt bei spastischen Paraplegien nach Gehirnerkrankungen im frühen Kindesalter, in Fällen von spastischen Lähmungen spinalen Ursprungs, bei spastischer Spinalparalyse, bei spastischer Rückenmarkslähmung traumatischen Ursprungs, wo zum Teil Erfolge erzielt wurden. Bei multipler Sklerose wurde 8 mal mit 4 Todesfällen operiert, die wohl auf die geringe Widerstandsfähigkeit dieser Kranken zurückzuführen sind, auch in den anderen Fällen war das Resultat nicht sonderlich, so dass Foerster die multiple Sklerose von der Operation ausschliessen möchte.

Wegen spastischer Armlähmung wurden 15 mal die hinteren Cervicalwurzeln reseziert mit 2 Todesfällen, in 4 Fällen kein Erfolg. Die Anwendung der Operation beim Spasmus mobilis und bei Athethose hält Foerster nicht für indiziert. Bei Athetose wurde die Operation 11 mal ausgeführt mit 1 Todesfall, 7 mal ohne Erfolg; die 3 angeblich gut beeinflussten waren offenbar sehr leichte Fälle.

Foerster fasst hier die Indikationen dahin zusammen, dass zunächst wirklich centripetal bedingte spastische Kontrakturen vorliegen müssen; Athetose, Chorea, Spasmus mobilis und Tic convulsif usw. scheiden aus. Zweitens muss der Krankheitsprozess ein stationärer sein oder nur langsam fortschreiten; rasch progressive Krankheiten, wie multiple Sklerosen und andere eignen sich wenig, Rückenmarks- und Hirnsyphilis müssen nach der Operation energisch spezifisch behandelt werden. Zum Schlusse hebt Foerster noch hervor, dass die Kontrakturen nach der Operation in den meisten Fällen in geringerem oder stärkerem Maasse wiederkehren. Das kommt daher, dass durch die bei der Operation verschonten Wurzeln die graue Substanz des Lumbosacral- bzw. Cervikalmarks wieder mehr und mehr geladen wird, besonders am Arm. Es soll deshalb bei schweren Kontrakturen eine genügende Zahl von Wurzeln reseziert werden.

Heile (42) berichtet über 2 Fälle von Foerster-scher Operation. Der erste betraf ein 4 jähr. Kind mit Little'scher Krankheit; der Erfolg der Operation war gut. Im zweiten Fall hat Heile bei einem 32 jähr. Manne wegen gastrischer Krisen die 7., 8. und 9. Dorsalwurzel beiderseits entfernt. Es kam zu einer Querschnittslähmung, an deren Folgen der Pat. nach vier Monaten zugrunde ging. Trotz der Lähmung traten von der 5. Woche nach der Operation an dieselben kolikartigen Krampfzustände des Magens mit folgendem Erbrechen auf, genau wie vor der Operation. Bei der Autopsie ergab sich, dass das Rückenmark an der Operationsstelle vollkommen erweicht und in seinen Hintersträngen ganz zerstört war, ferner fanden sich myelitische Veränderungen und bindegewebige Verdickung und zellige Infiltration der Gefässwände, namentlich der Intima. Diesen Veränderungen gibt Heile die Schuld am Zustandekommen der Erweichung des Rückenmarks und rät deshalb, Fälle mit luetisch-myelitischen Prozessen von der Foerster'schen Operation auszuschliessen. Der Fall zeigt, dass die Foerster'sche Operation nicht bei allen Fällen von gastrischen Krisen nützen wird.

Krawitz (71) fügt den Behandlungsmethoden des angeborenen Schiefhalses eine neue hinzu, die von Riedinger in vier Fällen mit gutem Erfolge geübt wurde, über die er kurz berichtet. Sie besteht darin, dass der Kopfnicker sowohl unten am sternalen Ansatz, als oben am Processus mastoideus subcutan durchtrennt wird. Die Partie, an der die Durchtrennung vorgenommen werden soll, wird mittels eines durch die Haut und unter den Muskel geschobenen scharfen Hakens kräftig in die Höhe gezogen und mit einem dicht daneben eingeführten, nicht zu stark gekrümmten Tenotom von hinten nach vorn durchtrennt. Nach Durchtrennung der beiden Muskelenden wird in vorsichtiger Weise das Redressement in der Weise vorgenommen, dass der Operateur von der Kopfseite des Patienten einen allmählich stärker werdenden, stetigen Zug in der Richtung des Kopfnickers ausübt. Ein Watteverband nach Schanz bleibt für 2—3 Wochen liegen; wenn nötig, folgen noch gymnastische Uebungen. Nach des Verf.'s Ansicht wird sich das Verfahren weniger für schwere Fälle bei Erwachsenen eignen als für die meist nicht

sehr schweren Fälle bei Kindern bis zum Ende der Wachstumszeit.

Abbott (74) stellt für die Behandlung der fixierten Skoliose zwei Prinzipien auf, erstens Ueberkorrektur, zweitens Fixierung in überkorrigierter Stellung, bis die Teile in ihrer Gestalt so verändert sind, dass die Deformität sich nicht wieder herstellen kann. Die Korrektur wird in folgender Weise vorgenommen: Der Patient wird stark nach vorn gebeugt, die hängende Schulter wird gehoben, die hohe herabgedrückt. Die buckligen Rippen werden abwärts und vorwärts gezogen. Gegen die Seitenverkrümmung wird ein Seitenzug angebracht, — unter diesen Kautelen wird das Gipskorsett angelegt, und zwar wird dazu ein Rahmen mit einer Hängematte benutzt. Im Gegensatz zu den anderen Methoden liegt der Patient bei der Anfertigung des Korsetts. Die Beine sind im Hüftgelenk gebeugt, dadurch und durch die andere Lagerung wird eine starke Kyphose erzeugt. Auf alle Knochenvorsprünge werden Filzkissen gelegt, am besten zwischen zwei Unterjacken, hinter die tiefe Schulter, über das Os sacrum, über die Spina ossis ilei, die vorstehenden Rippen an der Vorderseite, unter beide Arme und über die Rückenkonvexität, da wo das Seitenzugband anliegt. Es werden zwei grosse Fenster in das Korsett geschnitten, eins hinten, eins vorn. Das hintere wird so gross wie möglich gemacht; es sitzt dort, wo die eingedrückten Rippen sich befinden und soll diesen Raum heben, um nach hinten sich ausdehnen zu können.

Das vordere Fenster gewährt den Rippen Platz, sich nach vorn zu schieben. Während der Behandlung lassen sich Filzplatten einschieben, um die Druckwirkung zu erhöhen.

Die Zeit, welche nötig ist, die Ueberkorrektur hervorzubringen, beträgt durchschnittlich 3 Wochen. Im ganzen wird das Korsett etwa 2 Monate getragen und dann noch ein leichtes Korsett gegeben, um die überkorrigierte Stellung aufrecht zu erhalten. Massage und Gymnastik werden angewendet; allmählich geht die Haltung zur Norm über.

Abbott gibt die genauen Krankengeschichten von 18 Fällen mit Abbildungen, die zum Teil frappante Heilresultate zeigen.

Lovett und Leven (97) besprechen die Behandlungsmethoden der Skoliose in der orthopädischen Klinik des Kinderhospitals in Boston, die während der letzten 3 Jahre angewandt wurden. Die gymnastischen Uebungen werden ganz individuell gehandhabt; besonderes Gewicht wird auf rationelle Kleidung, z. B. runde Strumpfbänder, gelegt. Die Fälle von Strukturveränderungen der Wirbelsäule werden je nach ihrer Schwere behandelt. Bei leichten Fällen genügen tägliche Uebungen, eventuell ein abnehmbares Korsett. Bei schweren Veränderungen geben Lovett und Leven zweierlei Behandlungsmethoden an: 1. ein festes Gipskorsett wird, während Patient suspendiert ist, angelegt und getragen, bis es lose ist. Darauf wird ein zweites Korsett in derselben Art angelegt; grosse Fenster über der Konkavität der Wirbelsäule, eines auf dem Rücken, eines vorn, dienen zur leichteren Atmung. Zwischen die hervorstehenden Teile, Rippen und Brustkorb, und das Korsett werden Filzstücke eingeschaltet, um einen dauernden Druck hervorzurufen. Sie werden wöchentlich einmal verstärkt. Die Behandlung in dieser Weise dauert 1—2 Jahre. Eine schnellere Besserung tritt ein, wenn die Korsetts nach je 2—3 Monaten erneuert werden. Die zweite Methode zur Behandlung schwerer Rückendeformitäten ist für die Privatpraxis geeigneter. Nach achttägigen Uebungen zur Erhöhung der Beweglichkeit der Wirbelsäule wird ein Gipskorsett angelegt. Dieses wird auseinandergeschnitten, zusammengebunden und in der bekannten Weise mit Gipsbrei ausgefüllt, so dass ein Torso entsteht. Auf diesem Torso wird ein Korsett aufgepasst, das mit Riemen, Schnallen und Polstern versehen ist. Dieser Apparat wird angelegt, während Patient an Armen und Beinen gestreckt wird. Er wird mit Ausnahme einer Stunde täglich, in welcher Uebungen ausgeführt werden, Tag und Nacht getragen. Die von Lovett und Leven angegebenen Methoden wollen die knöchernen Deformitäten und nicht die Muskelschwäche beeinflussen.

Die in den Entwickelungsjahren eintretenden Formveränderungen der Wirbelsäule bzw. des Rumpfes sind: 1. die habituelle Skoliose, eine Folge der Insuffizienz der Rückenmuskulatur, 2. die Kyphoskoliose, die Folge einer Insuffizienz der Wirbel, meist auf rachitischer Basis. Ganz anders sind die durch Traumen bedingten Formveränderungen, obgleich im Bau der Wirbelsäule ein Zwang liegt, dem auch sie sich nicht entziehen können. Wolff (115) unterscheidet Verletzungen der Weichteile und solche der Knochen. Von den ersteren kommen die direkten (durch Stich, Hieb oder Schnitt) kaum in Frage für den Halt der Wirbelsäule. Diese besitzt so zahlreiche Hemmungen, dass ein Durchbrechen an einer Stelle keine wesentliche Aenderung ihrer Kontinuität bedeutet. Anders die indirekten Verletzungen der Weichteile, die Einrisse der langen Rückenmuskulatur. Hier bekommt die symmetrische Muskulatur der intakten Seite das Uebergewicht; so entsteht eine Skoliose, die sich durch ihren Sitz, der fast ausschliesslich in der Lendenwirbelsäule liegt, und durch den kurzen Ausgangsbogen im Gegensatz zu der langbogigen Skoliose des Kindes von der habituellen Rückgratsverkrümmung unterscheidet. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die intensive Schmerzhaftigkeit und die Muskelspannung. — Ein Zwischenglied zwischen der reinen Weichteil- und der reinen Knochenverletzung bildet die Zertrümmerung der Bandscheiben. Der zertrümmerte Teil geht unweigerlich durch fettige Entartung zu Grunde; die nunmehr direkt aufeinanderliegenden Wirbelflächen ankylosieren. Nur beim Zerfall einer ganzen Scheibe entsteht eine geringe Kyphose, umschriebene Schmerzhaftigkeit und Bewegungsbeschränkung. Im Anschluss daran bildet sich bekanntlich leicht eine Arthritis deformans aus.

Die Verletzungen der knöchernen Wirbelsäule sind Luxationen und Frakturen bzw. Fissuren, die ersteren kommen hier nicht in Frage, weil sie kein Analogon in den durch selbstständige Entwickelung bedingten Formveränderungen der Wirbelsäule besitzen. Ebensowenig Bedeutung für das Thema haben die Frakturen der Fortsätze, die fast regelmässig mit Ankylosenbildung und wenig sichtbaren äusseren Veränderungen einhergehen.

Das grösste Interesse haben dagegen die Frakturen der Wirbelkörper, deren Sitz sich oft zwischen Hals- und Brustwirbelsäule, noch häufiger zwischen dieser und der Lendenwirbelsäule befindet. Schon die Lagerung, selbst auf harter Matratze und mit Extension, befördert dem Gesetz der Schwere nach die Ausbiegung der Wirbelsäule nach hinten. Später tut die Belastung des noch weichen Callus das ihrige; es entsteht eine Kyphose. Nur einmal ist von einer Lordose berichtet worden (Riedinger). Die Annahme einer rarefi-

zierenden Ostitis (Kümmell) ist unnötig; es handelt sich nur um mechanische Wirkungen. Zuerst beschränkt sich die Kyphose auf den befallenen Wirbel, später werden die benachbarten mit hineingezogen, aber immer ist die so entstehende Buckelbildung durch kleine Bogen ausgezeichnet; intensive Schmerzen (wohl durch Inkongruenz der Gelenkflächen) bewirken eine gewisse Aehnlichkeit mit der Spondylitis. Leichte seitliche Verbiegungen können hinzukommen, beherrschen aber das Krankheitsbild nicht.

So sehen wir, dass sich im Verlaufe der Verletzungen gleichfalls zwei charakteristische Krankheitsbilder entwickeln, eine traumatische Skoliose und eine traumatische Kyphose, die sich aber scharf von den durch eine Muskel- und Knocheninsuffizienz bedingten Formveränderungen der habituellen Skoliose und Kyphoskoliose unterscheiden.

Die Frage, ob die klassische Kyphoskoliose einem Trauma ihre Entstehung verdanken kann, verneint Wolff den obigen Gedankengängen entsprechend. Dazu gehören Jahre. Eine Kyphoskoliose, die man nach einem Trauma nach Ablauf der Karenzzeit beobachtet, als eine traumatische zu bezeichen, ganz besonders bei einem Individuum, das die Entwickelungsjahre hinter sich hat, ist nicht angängig.

Während schon über 100 Fälle der eigentlich typischen Madelung'schen Deformität mit Verschiebung der Hand nach unten beschrieben worden sind, finden sich in der Literatur nur 3 Fälle von Verschiebung nach oben, nach dem Handrücken. Chrysospathes (116) konnte zwei dieser seltenen Fälle beobachten, die scheinbar auf traumatischer Basis entstanden waren. Im ersten war die Deformität beiderseitig nach Sturz auf die Hände aus 5—6 m Höhe entstanden. Nach Abnahme der Verbände, nach 3 Wochen, war die Deformität da. Beide Hände waren radialwärts abgeknickt und dorsalwärts verschoben. Die untere Ulnaepiphyse war volar- und ulnarwärts luxiert. Das untere Radiusende war verdickt und winklig dorsalwärts abgeknickt. Zeichen einer Fraktur fehlten. Die Gelenkfläche des einen Radius wies exostosenähnliche Bildungen auf. Der zweite Fall war einseitig. Der Patient war ein Jahr vorher auf die Hand gefallen. Es wurde eine Distorsion diagnostiziert und dementsprechend behandelt. Seither soll sich die im übrigen schmerzlose Deformität entwickelt haben. Die Hand ist auch hier dorsal und radial abgelenkt; die distale Ulnaepiphyse springt nach unten und seitlich vor. Der Radius war in diesem Falle bogenförmig nach oben gekrümmt, nicht abgeknickt, wie bei der ersten Patientin. Seine Epiphyse war aufgehellt, der volare Rand ihrer Gelenkfläche war in beiden Fällen nach oben vorspringend, nicht nach unten abgeschrägt, wie es oft bei der Madelung'schen Deformität der Fall ist. Ebenso fehlte in beiden Fällen die ulnarwärts gerichtete Abschrägung der Radiusepiphyse, sowie die Winkelstellung der ersten Carpalreihe. Chrysospathes nimmt nun an, dass die am Radius normalerweise vorkommenden Verbiegungen, die eine in sagittaler, die andere in frontaler Richtung, sich bei besonderer Beschaffenheit des Knochens durch mechanische Momente, wie Pronationsbewegungen, Trauma, so steigern können, dass dadurch die Deformität entsteht. Hierbei spiele zweifellos die Rachitis eine Rolle, besonders beim oben geschilderten zweiten Typus, während der erste Typ, die eigentliche Madelung'sche Deformität, vorläufig als idiopathisch, bzw. der Rachitis im Böhm'schen Sinne angehörig betrachtet werden müsse.

Dass die Rachitis tatsächlich ähnliche Verbiegungen verursacht, beweisen beigefügte Röntgenbilder eines 2jährigen Knaben, der sich beim Gehen und Stehen mit den Händen stark aufgestützt hatte.

In einer in Form eines Referates dem französischen Chirurgenkongress vorgetragenen Arbeit bespricht Froelich (124) in konziser Weise alle bemerkenswerten Punkte in den Fragen der Coxa vara sowohl auf Grund der Literatur, wie seiner eigenen reichlichen Erfahrung. Er trennt scharf zwischen essentieller und symptomatischer Erkrankung. Erstere ist ziemlich selten und ist anatomisch durch eine Verschiebung des Kopfes im Gefüge der Epiphysenfuge charakterisiert. Der epiphysäre Sitz der Läsion ist neuerdings durch Frangenheim und Drehmann so einwandfrei bewiesen, dass die Anwendung des Ausdrucks Coxa vara auf alle möglichen Arten der Verbiegungen des oberen Femurendes nur Verwirrung bringt. Die symptomatische Coxa vara ist viel häufiger als die statische; es besteht ein Frequenzverhältnis von 42 : 5. Unterschiedlich zu der cervicalen Form der Coxa vara statica entsteht die Verbiegung nach Froelich bei allen anderen Gattungen in der Nachbarschaft des Trochanter und stellt sich demnach als Coxa vara trochanterica dar.

Die essentielle Coxa vara sieht Froelich als die Folge einer Ueberlastung der insuffizienten Epiphysenfuge zu Beginn des Adolescentenalters an. Den Grund für diese Insuffizienz kennen wir heute noch nicht, möglicherweise ist sie infektiöser Natur. Die Wirkung der Ueberlastung wird manchmal durch mehr oder weniger heftige Traumen beschleunigt, so dass man dann von einer Spontanfraktur sprechen kann. Während in den ersten Zeiten der 1 bis 3 Jahre währenden Krankheit funktionell und anatomisch Verschlimmerung eintritt, kommt später eine Periode des Stillstandes. Es tritt auch spontan eine Verringerung der Gangbeschwerden und Beweglichkeitszunahme auf. Im Stadium der akuten Krankheit leisten Ruhe, Entlastung, Massage und Mechanotherapie Gutes. Ist das Stadium des Stationärbleibens eingetreten, dann empfehlen sich forcierte Redressements. Definitive Knochendeformitäten mit schwerer Gangstörung erheischen die subtrochantere Osteotomie. Resektionen an Hals und Kopf des Femur dürften nur ausnahmsweise indiziert sein.

Die Fälle symptomatischer Coxa vara, von denen Froelich die kongenitalen, die rachitischen, osteomalacischen, infektiösen Formen (bei Tuberkulose, Osteomyelitis, Arthritis deformans, Ostitis fibrosa), diejenigen bei Anomalien der Drüsen mit innerer Sekretion, bei Nervenleiden, im Gefolge der unblutigen Hüfteinrenkung und im Gefolge von akuten Traumen einer kurzen Besprechung unterzieht, zeichnen sich durch Veränderungen im Bereich des ganzen Schenkelhalses, ja sogar des gesamten Skeletts aus.

Lauper (127) möchte, ähnlich wie Drehmann, starke Belastung, d. h. plötzlich vermehrte funktionelle Inanspruchnahme des im raschen Wachstum befindlichen Skeletts während der Pubertätszeit und gelegentlich oft relativ geringfügige Verletzungen als die wirkliche und wahre Ursache der Coxa vara ansehen. Die eine Frage ist noch offen zu lassen, ob nicht eventuell die Pubertätszeit als solche einen spezifischen Einfluss ausübt, eine eventuelle temporäre spezifische Disposition schafft. Wenn man den Einfluss der Pubertät auf den Haushalt der Schilddrüse, auf die besonders Kocher hingewiesen hat, zum Vergleich heranzieht, so liesse sich sehr wohl einsehen, dass das Knochenwachstum vorübergehend im

Sinne einer Aufweichung, einer Auflockerung beeinflusst würde. Eine primäre Knochenweichheit braucht keineswegs vorausgesetzt zu werden. Eine Knorpelschwäche als Ausdruck einer Konstitutionsanomalie im Sinne von Frangenheim würde sich nicht so ausschliesslich auf den Epiphysenknorpel des proximalen und event. auch distalen Femurendes beschränken.

Wenn nach anderen Beobachtern die Erfolge der operativen Behandlung der Coxa vara, der Resektionen und der Osteotomien nicht befriedigende waren und neuerdings wieder konservativen Maassnahmen das Wort geredet wird, ist Lauper in der Lage, aus der Kocherschen Klinik über bessere operative Erfolge zu berichten. Von 15 Patienten konnten 10 nachuntersucht werden, von zweien wurde nach genauer Fragestellung ein schriftlicher Bericht eingeliefert, 1 Patient ist verstorben, von zweien war keine Antwort erhältlich.

Bei zwei Kranken (abgesehen von den zwei ersten von Kocher selbst veröffentlichten Resektionsfällen) wurde die Resektion vorgenommen, bei 8 Osteotomien, in zwei Fällen doppelseitig. Bei 4 Patienten genügte der angeratene Berufswechsel und vorübergehende Bettruhe und Massagebehandlung, um relative Schmerzfreiheit zu erzielen. Von den zwei Resezierten wurde der eine nachuntersucht, von dem anderen konnte auf Umwegen Nachricht erhalten werden. Der erstere ist vollkommen beschwerdefrei, seit dem Spitalsaustritt nie mehr in Behandlung gewesen und stets arbeitsfähig und als Schuhmacher tätig. Dieser Beruf war ihm bei seinem Spitalsaufenthalt, weil leicht, anempfohlen worden. Er ist imstande, grosse Fusstouren zu machen und hinkt nur leicht, geht stets ohne Stock. Die resezierte Hüfte ist partiell ankylotisch, Bein in guter Stellung, vollkommen schmerzfrei. Ueber den anderen Resezierten konnte von einem früheren Meister nur erfahren werden, dass er in seinem Beruf als Fuhrmann nicht wesentlich behindert ist, bei nur leicht hinkendem Gange und fast vollständiger Schmerzlosigkeit. Von den 8 Osteotomierten starb der eine, und zwar ca. 14 Tage nach der Operation an Pneumonie und Urämie infolge Nephritis. Die Nachuntersuchten sind sämtlich mit dem eingetretenen Resultat zufrieden und sämtlich relativ beschwerdefrei. Bei einigen besteht leichtes Hinken infolge restierender leichter Verkürzung, bei den meisten ist das funktionelle Ergebnis ein durchaus zufriedenstellendes, mehrfach ist bessere Abduktionsmöglichkeit und bessere Innenrotation eingetreten. Weitere ärztliche Behandlung war in keinem Falle notwendig, leichte Ermüdbarkeit und Witterungsbeschwerden waren die alleinigen subjektiven Beschwerden.

Für alle einigermaassen ausgesprochenen Fälle erachtet Lauper die Osteotomie des Schenkelhalses, und zwar als Regel die keilförmige, als Behandlungsmethode der Wahl mit nachfolgender Korrektur der fehlerhaften Beinstellung und Extension bis zur Konsolidierung. Für schwerste Fälle und hochgradigste Deformitäten kann die Resektion des Kopfes oder des Kopfes und Halses in Frage kommen.

Ueber das Verfahren von Lorenz und Drehmann fehlt es Lauper an Erfahrungen, er glaubt sich aber in dieser Hinsicht dem Mahnruf Frangenheim's anschliessen zu müssen.

Sprengel (135) hat dem reinen Redressement der Coxa vara traumatica in neuerer Zeit ein weiteres mechanisches Moment in der Extension hinzugefügt. Da die Stellungsanomalie fast ausnahmslos in starker Aussenrotation und mehr oder weniger hochgradiger Adduktion besteht, so sucht er das Bein, soweit wie möglich, in Abduktion und Innenrotation zu bringen. Dazu bedarf es ziemlich kräftiger Gewaltanwendung, die natürlich ein verständiges Maass nicht überschreiten darf, aber doch so gross sein kann, dass man unter deutlichem Krachen das Nachgeben des fehlerhaft verwachsenen Bruches wahrnimmt. Einer maschinellen Hilfe hat Sprengel nie bedurft. Um bei den Repositionsmanövern das Becken in Ruhe zu stellen, kann man das gesunde Bein in stark flektierter Stellung fixiert halten; störende Mitbewegungen des Beckens sind dadurch ausgeschlossen. Das Hindernis braucht man nicht notwendig in der ersten Sitzung voll zu überwinden. Sprengel war mehrfach am Schluss der ersten Repositionsversuche mit dem erzielten Resultat unzufrieden und später überrascht gewesen, wie leicht die Hindernisse in den folgenden Sitzungen nachgaben. Es ist nach Sprengel's Ansicht mindestens so viel Gewicht darauf zu legen, dass die Aussenrotation, als dass die Adduktion bekämpft wird. Das Bein muss am Schluss der Repositionsmanöver stark abduziert und stark innenrotiert stehen. Während dieses Resultat früher durch einen gut sitzenden, das Becken und den Fuss mit einschliessenden Gipsverband erhalten wurde, benutzt Sprengel in letzter Zeit zu diesem Zwecke die Nagelextension in mittlerer Stellung des Hüft- und Kniegelenks. Das Bein wird auf einem Planum inclinatum durch Anbandagierung des Unterschenkels leicht fixiert und der Zug an einem durch die Condylen des Femur getriebenen Stahlnagel angebracht. Das Zugseil wird über einen Galgen geleitet und je nach Bedarf so stark belastet, dass das in der Hüfte flektierte Bein zugleich ziemlich kräftig abduziert wird. Dafür war bei den von Sprengel behandelten jugendlichen, nicht sehr schweren Individuen ein Gewicht von 8 bis 10 kg ausreichend.

Sprengel hat bisher 4 frische Fälle von Coxa vara traumatica eingerichtet und nachbehandelt, 3 Fälle mit definitivem, in einem Fall mit sicher zu erwartendem, tadellosem Resultat.

Nach Braeunig (138) werden uns röntgenologische Untersuchungen allein niemals Aufschluss geben können über das Wesen des Krankheitsprozesses, der sich am wachsenden Knochen bei der Entstehung der sog. Belastungsdeformitäten, speziell des Genu valgum adolescentium, abspielt. Es spielen dabei allgemeine Entwickelungs- und Konstitutionsanomalien eine Rolle. Auch bei den von Braeunig untersuchten Patienten handelte es sich fast durchweg um Individuen, die im allgemeinen in der Entwickelung zurückgeblieben waren. Bei einigen von ihnen waren im 18. bzw. 19. Lebensjahre die Genitalien noch unentwickelt, die Stimme noch ungebrochen. Bei mehreren waren noch andere Deformitäten vorhanden, zweimal eine Epiphysenlösung am oberen Femurende, darunter einmal nach einem unverhältnismässig leichten Trauma, einmal ohne dass ein Trauma vorausgegangen war, zweimal eine Kyphoskoliose, einmal ein ausgesprochener doppelseitiger Pes valgus.

Die röntgenographische Untersuchung ergab in allen Fällen von ausgesprochenem Genu valgum mit progressiver Tendenz Veränderungen im Bereiche der Knochenwachstumszone, die sich fast stets in Unregelmässigkeiten des Verlaufs und Ungleichmässigkeit der Breite der Epiphysenfuge, immer in einer für das Alter zu grossen Breite und in einer Verzögerung der Verknöcherung zu erkennen gaben. Denn während bei normalen Individuen von 16—17 Jahren die Epiphysen-

linie bereits im Röntgenbilde undeutlich zu werden beginnt und mit 18 und 19 Jahren stets geschwunden ist, ist sie bei den Fällen von Genu valgum im 18. und 19. Jahre, ja im 20. und 21. Jahre noch unverändert ohne die Zeichen der beginnenden Verknöcherung, meist sogar erheblich verbreitert, sichtbar geblieben, und zwar hat sich ein solches Verhalten in allen darauf untersuchten Fällen auch an den übrigen Skelettabschnitten nachweisen lassen. Es handelt sich also nicht um rein örtliche Veränderungen, sondern um eine über das ganze Skelett verbreitete Störung des Knochenwachstums. Da in keinem der untersuchten Fälle die Zeichen dieser Störung fehlten, so ist die Schlussfolgerung berechtigt, dass neben den durch äussere Umstände bedingten, als Gelegenheitsursachen wirkenden statischen Missverhältnissen und neben den gelegentlichen Traumen diese nachgewiesene Störung des Knochenwachstums, die wohl als rachitische anzusprechen ist, als Vorbedingung für die Entstehung des Genu valgum adolescentium anzusehen ist.

Nach Crone (194) sind mittelst der von Schultze angegebenen Osteoklasten alle, selbst die schwersten kongenitalen Klumpfüsse von Erwachsenen mit gutem Endresultat zu korrigieren. Die blutige Behandlung der kongenitalen Klumpfüsse Erwachsener, welche grössere Gefahren in sich schliesst und keine vollwertigen Erfolge aufzuweisen hat, ist daher in jedem Falle zu verwerfen. Die Achillotenotomie darf erst am Schlusse der Vollkorrektur vorgenommen werden, weil nur dann der Calcaneus in seiner Stellung genügend zu beeinflussen und die nötige Umformung des Talocruralgelenkes möglich ist.

Am Ende der Behandlung muss aber die Tenotomie der Achillessehne ausgeführt werden, um fürderhin eine Muskelgleichgewichtsstörung zwischen Flexoren und Extensoren zu verhüten. Das Redressement ist bis zur Ueberkorrektur des Fusses fortzusetzen, um ein Dauerresultat zu erreichen. Der Patient muss bei der Entlassung den Fuss aktiv dorsalflektieren können unter gleichzeitiger Abduktion und Pronation, wodurch der Beweis geliefert ist, dass die Gleichgewichtsstörung der Muskulatur beseitigt ist, das wichtigste Merkmal bei der Beurteilung des erzielten Resultats. Jede Nachbehandlung mittelst Klumpfussapparaten und Schienen ist zu entbehren und stets zu verwerfen. Gewöhnliche Schnürschuhe mit aussen erhöhten Sohlen sind das einzige Hilfsmittel, welches zur Sicherung des Resultats in Anwendung kommt. 11 Krankengeschichten mit Abbildungen veranschaulichen die vortrefflichen, von Schultze erzielten Resultate.

Willems' (208) Verfahren der operativen Behandlung des Klumpfusses besteht in folgenden Maassnahmen: Zunächst wird der Talus einschliesslich seiner Facies articularis total exstirpiert. Dann reseziert Willems den ganzen vorderen Teil des Calcaneus in völliger Breite. Der Fuss muss jetzt schlaff herabhängen. Nun werden im Gegensatz zu bisher geübten Verfahren die beiden Stümpfe nicht einfach aneinander gelagert, sondern es wird durch forciertes Elevieren und Auswärtsrotieren des Vorfusses das Os cuboideum in die Malleolengabel gebracht. Der Calcaneus kommt also unterhalb dieser Teile zu liegen. Musste auch das Os cuboideum entfernt werden, dann kommt das Köpfchen des Metatarsus V in die Malleolengabel. Nach Schluss des Hautschnittes, der einen ovalären Lappen darstellt und dessen Ränder sich mühelos aneinander legen, wird für 3—4 Wochen eingegipst. Nach 1 Monat kann der Kranke umhergehen. Während Willems dieses Verfahren früher nur für Adolescenten und Erwachsene anwendete, dehnt er es jetzt auch auf Kinder aus.

Willems setzt die Momente auseinander, die ihm das unblutige Redressement, sowohl beim Erwachsenen, wie bei den Kindern jeden Alters, auch des Säuglings, als der Operation, speziell seiner Tarsektomie, unterlegen erscheinen lassen. Er habe noch niemals einen voll korrigierten, unblutig behandelten Klumpfuss gesehen. Die Behandlungsdauer sei viel länger und schmerzhafter. Gefahren bergen die Knochenoperationen heutzutage nicht mehr in sich. Dass er den Säuglingen, denen er die Tarsektomie ausgeführt hat, noch wegen Recidivgefahr einen „kleinen Apparat" geben muss, bis das Kind gehen gelernt hat, scheint ihm kein stichhaltiger Grund gegen sein Vorgehen. Am liebsten würde er zwar, da die sehr breiten Resektionen gerade die besten Resultate geben, die Kinder erst älter und die Klumpfüsse erst schlimmer werden lassen, doch fürchtet er, dass die Muskeln zu sehr atrophieren. Mit Ausnahme der Fälle reiner Equinität und des Metatarsus varus eignen sich alle Fälle von Klumpfuss für die „Tarsectomia anatomica".

[Reinhardt, Hedevig, Ueber Muskeltransplantation bei Lähmungen. Diss.

Die Arbeit umfasst Muskeltransplantation sowohl bei schlaffen Lähmungen (27 Fälle) als spastischen (15 Fälle). Verf. meint, dass die Transplantation grosse Bedeutung hat bei der schlaffen Lähmung in allen Fällen, wo sowohl die mechanischen Verhältnisse als die restierende Muskelkraft eine annäherungsweise normale Beweglichkeit noch ermöglicht, während sie keinen Wert hat, wenn eine mechanische Fixation nötig ist, oder wenn die betreffenden Muskeln keine suffizienten Bewegungen machen können. Deshalb sieht Verf. auch eine Hauptanwendung in der vorläufigen Behandlung der Poliomyelitiden, und stellt als Forderung auf, dass jede Deformierung der Gelenke und Verkürzung oder Verlängerung von Muskeln zu perhorreszieren sei. Wenn man mit verlängerten Muskelbäuchen zu tun hat, ist die Sehnenverkürzung kontraindiziert. Verf. bespricht ausführlich die Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Synergien der Muskeln. Die Muskelteilung hat keine Sonderstellung. Bei spastischen Lähmungen hat die Muskeltransplantation nur sehr geringe Bedeutung.

**Erlandsen.]**

# Augenheilkunde

bearbeitet von

Prof. Dr. RICHARD GREEFF in Berlin.

## I. Allgemeine ophthalmologische Literatur.

1) Adam, Ophthalmoskopische Diagnostik an der Hand typischer Augenhintergrundsbilder. Berlin. 232 Ss. Mit 48 Tafeln. — 2) Albertotti, Note interno all' insegnamento dell' oculistica in Italia (1785—1912). La Clinica oculistica. Maggio-Giugno. p. 953—960. — 3) Asher, Repetitorium der Augenheilkunde. 3. Aufl. — 4) Auerbach, Der Kopfschmerz, seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Berlin. 132 Ss. — 5) Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde. 3. Aufl. — 6) Bach und Seefelder, Atlas der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Auges. 2. Lief. Leipzig. — 7) Bantle, Joh. Friedr. Reichenbach und seine Dissertation über eine neue Operationsmethode der Pupillenverwachsung 1767, ein Beitrag zur Geschichte der Augenheilkunde in Württemberg. Württemb. med. Korrespondenzbl. No. 12. — 8) Bielschowsky, Repetitorium der Augenheilkunde. Breitenstein's Repetitorien. No. 12. — 9) Boit, Nachrichten über Augenkrankheiten aus tropischen und subtropischen Gegenden Afrikas und Asiens. Med. Klinik. No. 12 u. 13. (Uebersichtsreferat auf Grund der Literatur.) — 10) Bondi, Ueber Augenerkrankungen in land- und forstwirtschaftlichen Berufen. Wiener med. Wochenschr. No. 25—31. — 11) Brückner, Nase und Auge in ihren wechselseitigen pathologischen Beziehungen. Würzburger Abhandlungen. Bd. XII. H. 2 u. 3. 85 Ss. — 12) Cramer, Abriss der Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates. Stuttgart. — 13) Dimmer, Ferdinand v. Alt. Zur Erinnerung an seinen 100. Geburtstag. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 14) Derselbe, Goethe's Augen. Ebendas. No. 5. (Kurze Zusammenstellung der Dokumente für Goethe's Myopie.) — 15) Eliasberg, Doit-on la vérité aux sujets menacés de cécité? Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 679—684. — 16) Eversbusch, Die Augenkrankheiten im Kindesalter. Leipzig. 910 Ss. Mit 21 farb. Taf. u. 46 Textfig. — 17) Flatau, Die Migräne. Berlin. 253 Ss. — 18) Fourrière, Recherches tonometriques dans le glaucome. Paris. — 19) Greeff, Die ältesten uns erhaltenen Brillen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 1. — 20) Derselbe, Ein weiterer Fund historischer alter Brillen. Ebendas. Bd. LXXII. H. 4. — 21) Hess, Vergleichende Physiologie des Gesichtssinnes. Jena. 299 Ss. — 22) Helfreich, Geschichte der Augenheilkunde an der Universität Würzburg. Verhandlungen der physik.-med. Gesellsch. z. Würzburg und Centralbl. f. Augenheilk. Febr. — 23) Hirsch, Die operative Behandlung der Hypophysistumoren. Berlin. 156 Ss. Sonderabdr. aus Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. — 24) Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde. Die Augenheilkunde in der Neuzeit. v. Graefe-Saemisch's Handbuch. Lief. 221—224. — 25) Derselbe, Festrede für Julius v. Michel. Leipzig. (Gedächtnisrede.) — 26) Jackson, Edw., A supervised and systematic study of ophthalmology. Ophthalm. record. Sept. — 27) Jubilé du Professeur Henri Dor. Lyon. — 28) Köllner, Die Störungen des Farbensinnes, ihre klinische Bedeutung und ihre Diagnose. Berlin. 427 Ss. — 29) Levinsohn, Die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Berlin. 88 Ss. — 30) Lochner, Die Sehschärfe des Menschen und ihre Prüfung. Eine physiologische ophthalmologische Studie. Leipzig. 136 Ss. — 31) Lohmann, Die Störungen der Sehfunktion. Leipzig. 206 Ss. — 32) Ohm, Das Augenzittern der Bergleute. Leipzig. 98 Ss. — 33) Pagenstecher, Experimentelle Studien über die Entstehung von angeborenen Staren und Missbildungen bei Säugetieren. Leipzig. 76 Ss. — 34) Pfalz, Die Spruchpraxis des Reichsversicherungsamtes bei Augenverletzungen und Sehstörungen. Stuttgart. 28 Ss. — 35) Roemer, Lehrbuch der Augenheilkunde in der Form klinischer Besprechungen. 2. umgearb. Aufl. — 36) v. Rohr, Das Auge und die Brille. Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig. — 37) Sattler, R., Alexander Camerer und die Dissertation Fried. Breyer's „De ophthalmia venerea“, Tübingen 1734. Inaug.-Diss. Tübingen. — 38) Salzer, Diagnose und Fehldiagnose von Gehirnerkrankungen aus der Papilla nervi optici. München. 16 Ss. — 39) Schiess, Kurzer Leitfaden der Refraktions- und Akkommodationsanomalien. Wiesbaden. (Bis auf einen Abschnitt über Schutzbrillen unveränderter Abdruck der ersten Auflage.) — 40) Schmeichler, Ferdinand Ritter v. Arlt. Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Aug. No. 27. — 41) Schmidt-Rimpler, Wie Dichter und Schriftsteller das Auge sehen. Deutsche Revue. Febr. — 42) Snellen, Het nederlandisch Gasthuis voor behoeftige en minvermogende Ooglijders gevestigd te Utrecht. (53. Jahresbericht.) — 43) Stanculeanu und Mihail, Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. Wien. 73 Ss. — 44) Stransky, Die Anomalien der Skleralspannung. Bd. I. Leipzig. 243 Ss. — 45) Wagner, Ein weiterer Beitrag zur Glaukom-Frage. Berlin. — 46) Wagenmann, Die Verletzungen des Auges. (Fortsetzung.) Graefe-Saemisch's Handb. d. ges. Augenheilk. 219. u. 220. Lief. — 47) Wilbrand und Saenger, Die Neurologie des Auges. Bd. IV. 2. Hälfte: „Die Erkrankungen der Papilla nervi optici.“ Wiesbaden. — 48) Woelfflin, Karl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. Biograph. Jahrbuch und Deutsch. Nekrol. Bd. XIV.

Auerbach (4) behandelt in seinem kleinen Buch über den Kopfschmerz, seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung, das als eine theoretische und praktische Anleitung für Aerzte und Studierende gedacht ist, den Kopfschmerz einmal als selbständigere Erkrankung, dann als Symptom der verschiedensten Allgemein- oder Organerkrankungen. Unter letzteren fehlen selbstverständlich auch nicht die Er-

krankungen bzw. Funktionsstörungen des Auges. Dem Zwecke, eine knappe orientierende Uebersicht über die klinische und diagnostische Bedeutung des Kopfschmerzes zu geben, wird der Verf. durchaus gerecht.

Das von Axenfeld (5) herausgegebene Lehrbuch der Augenheilkunde liegt, obwohl erst im vierten Jahre seines Erscheinens, bereits in dritter Auflage vor. Trotz dieser schnellen, durch die ausserordentliche Verbreitung dieses Buches notwendig gewordenen Aufeinanderfolge der Auflagen handelt es sich keineswegs nur um einen Neudruck, sondern alle Teile haben eine sorgfältige Ueberarbeitung erfahren und fast durchwegs haben die einzelnen Bearbeiter ihren Abschnitt durch textliche Erweiterungen sowie neue bildliche Darstellungen erweitert und den neuesten wissenschaftlichen Ergebnissen angepasst. So stellt die dritte Auflage noch eine weitere Vervollkommnung dieses Werkes dar.

Von dem Atlas zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges von Bach und Seefelder (6) liegt jetzt die zweite Lieferung vor. Sie enthält noch aus der Feder Bach's stammend die Abschnitte über Linsennähte und Linsenstern, über die Genese der Zonula und den Glaskörper. Seefelder behandelt die Entwicklung der Hornhaut, der Iris nebst Ciliarfortsätzen, der Kammerbucht und der Pupillarmembran. Es ist dabei besonders zu begrüssen, dass dem Text ein grösserer Platz eingeräumt worden ist. Nicht nur dass die Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der einzelnen Entwicklungsprobleme hierdurch eine umfassendere geworden, sondern auch die eigene Auffassung der Verff. tritt mehr in den Vordergrund, und das reiche Material, das in den Tafeln wieder in unübertrefflichen Abbildungen vorliegt, gewinnt zu ihr engere Beziehungen.

Bondi (10) gelangt bei seinen statistischen Erhebungen über Augenerkrankungen in land- und forstwirtschaftlichen Berufen zu dem Ergebnis, das häufiger, als dem Durchschnitte der betreffenden Gegend entspricht, bei den Landarbeitern natürlich zunächst das Ulcus serpens, dann aber auch Cataracta senilis, Trachom und retrobulbäre Neuritis gefunden werden. Speziell kommen von atypischen Augenerkrankungen ausserdem noch vor: die Parinaud'sche Conjunctivitis, die Conjunctivitis durch Hyazinthenzwiebeln, durch Primulaceen und die Kunstdüngerverletzungen.

Das Buch von Eversbusch (16) über die Augenkrankheiten im Kindesalter stellt einen Teil des bekannten Pfaundler-Schlossmann'schen grossen Handbuchs der Kinderheilkunde dar, ist aber dankenswerterweise von dem Verlage auch als Einzelwerk dem Buchhandel übergeben. Obwohl es sich seinem Zwecke entsprechend in erster Linie an den praktischen Arzt und Pädiater wendet, hat es sich unter der Hand des Verf.'s fast zu einem vollständigen Lehrbuch der Augenheilkunde gestaltet, in dem seine reiche persönliche Erfahrung sowie die eigene Auffassung in allen wichtigen therapeutischen Fragen niedergelegt ist, so dass auch der Ophthalmologe das Werk mit grossem Interesse studieren wird. Es beginnt mit einer Darstellung der angeborenen Anomalien, sowie einem gesonderten Abschnitt über die anatomisch-physiologische Entwicklung des kindlichen Auges. Dann folgen die Erkrankungen der einzelnen Teile des Auges, denen für den Nichtfachmann eine Anleitung zur Untersuchung augenkranker Kinder vorangeschickt ist. Das Werk ist ausserordentlich reich mit farbigen Illustrationen sowohl der äusseren wie der Funduserkrankungen ausgestattet, auch die wichtigsten therapeutischen Eingriffe sind durch Abbildungen veranschaulicht.

Aus der umfassenden und in jeder Beziehung sehr lesenswerten Monographie von Flatau (17) über die Migräne interessieren den Ophthalmologen natürlich vornehmlich die Ausführungen über die sogenannte „ophthalmoplegische Migräne". Hier ist in der Frage, ob dieselbe der vulgären Migräne zuzurechnen sei, das Für und Wider unter Berücksichtigung der gesamten Literatur eingehend erörtert. Verf. selbst neigt durchaus dem Standpunkt zu, dass es sich dabei um echte Migräne handle, und meint deshalb auch, etwaige gefundene organische Veränderungen in den Augenmuskelkernen oder den Nieren seien als sekundär aufzufassen. Das letzte Wort in der Deutung dieser dunklen Fälle ist hiermit freilich nicht gesprochen.

Greeff (19) macht eine kurze Mitteilung über älteste Bügelbrillen, die im Pirkheimer-Stübchen der Wartburg gefunden wurden, und die er etwa auf das Jahr 1520 datiert.

Helfreich's (22) fesselnd geschriebener historischer Rückblick schildert die Entwicklung der Augenheilkunde am Würzburger Juliusspital unter den beiden Siebolds, unter Schoenlein, Textor und Linhart, umfasst also einen interessanten Abschnitt aus der vorophthalmoskopischen Zeit unserer Wissenschaft. Der Aufsatz schliesst mit einer Schilderung der Tätigkeit von Welz, aus dessen Stiftung der Grund zur Würzburger Universitätsklinik gelegt wurde.

Ueber die vergleichende Physiologie des Gesichtssinnes verdanken wir Hess (21) ein Werk, in welchem unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, die sonst den Ophthalmologen nicht eben gerade leicht zugänglich ist, ein Einblick gegeben ist in alle Forschungen, welche bisher auf diesem Gebiete erfolgt sind.

In der 308 Seiten umfassenden dritten Abteilung des 14. Bandes von Graefe-Sämisch's Handbuch behandelt Hirschberg (24) die Geschichte der Augenheilkunde in Frankreich 1800—1850. Er bezeichnet diese Epoche als die Zeit der Wiedergeburt der Augenheilkunde in Frankreich. Sie ist beherrscht in ihrem ersten Teil durch den Namen Sichel's, im zweiten durch Desmarres. Die sehr eingehende Darstellung, die Verf. dieser interessanten Entwicklungsstufe der Ophthalmologie angedeihen lässt, wird besonders anschaulich durch die vielfache Zitierung von Urteilen zeitgenössischer deutscher Augenärzte sowie durch die sehr zahlreichen bildlichen Beigaben.

Jackson (26) skizziert einen Studienplan der Ophthalmologie, wie er jetzt in der Universität von Colorado ähnlich dem in Oxford eingeführt worden ist. Der Student nimmt zuerst an einem allgemeinen, aber schon in bestimmter Weise durch besondere Gegenstände modifizierten ärztlichen Lehrkursus teil. Nachdem er den medizinischen Grad erreicht hat, ist ein Spezialkursus in Gestalt von klinischer Tätigkeit und Demonstrationen vorgesehen. Hat er dann nach zwei Jahren ein Examen bestanden und eine ausreichende Dissertation vorgelegt, so erhält er den Grad eines Doktors der Ophthalmologie. Diese systematische Ausbildung wird das Niveau des praktischen Augenarztes im Lande heben, welche infolge der ganz unsystematischen Vorbildung bisher eine durchaus unzureichende war.

Die Schrift von Pfalz (34) ist der Abdruck eines auf der Versammlung rheinisch-westfälischer Augenärzte

in Düsseldorf am 11. Febr. 1912 gehaltenen Vortrages. Er gibt darin in prägnanter Form Definitionen des Begriffs der erwerblichen Sehschärfe, des Gutachtens, des Unfalls, der Rente, sowie eine Zusammenfassung der geltenden Grundsätze über reelle und eventuelle Unfallfolgen, Besserung durch Uebung und Gewöhnung, endlich über die Rentenhöhe bei den wichtigsten Typen von Augenverletzungen und Sehstörungen. In ihrer ausserordentlich gedrängten Form wird diese Uebersicht dem Gutachter willkommen sein.

Auch das Römer'sche (35) Lehrbuch ist in zweiter Auflage erschienen. Haftete der ersten noch eine gewisse Weitschweifigkeit an, die die Entstehung aus dem mündlichen Vortrage verriet, so ist in der neuen Form des Buches hiervon nichts mehr zu spüren. Obwohl inhaltlich bereichert, hat es an Umfang beträchtlich abgenommen, wodurch die Uebersichtlichkeit und Handlichkeit sehr gewonnen hat. Auf manches Theoretische ist zugunsten des Praktischen verzichtet und letzteres dem Studierenden durch Vermehrung der Abbildungen besser als bisher veranschaulicht worden. So hat es der Autor verstanden, ohne seinem Buch die lebhafte Diktion und seine Eigenart zu nehmen, alles zu vermeiden, was die erste Auflage noch beeinträchtigt hatte.

In dem kleinen Buch von v. Rohr (36), welches der Teubner'schen Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" angehört, ist das Wichtigste über die Brille in möglichst einfacher Darstellung zusammengestellt. Nicht, dass der Autor versucht hätte, die optischen Probleme zu popularisieren, was ja nicht möglich gewesen wäre; sondern es ist die Anwendung von Formeln und die Einführung geometrischer Vorstellungen nur möglichst eingeschränkt und das Verständnis der letzteren durch vielfache Zeichnungen erleichtert worden. So richtet sich das Buch nicht ohne weiteres an das grosse Publikum, sondern sucht zunächst in Fachkreisen mit der Kenntnis des Brillenproblems auch die Bewertung der Brille zuerhöhen.

Salzer (38) bespricht in einer kleinen Schrift, die einen Anhang zum Atlas der Psychiatrie von Weygandt bildet, die physiologischen Varietäten der Papille, welche bei der Diagnosenstellung „beginnende Atrophie", sowie „beginnende Stauungspapille" differentialdiagnostisch in Betracht kommen und Schwierigkeiten bereiten können. Bietet der Aufsatz naturgemäss dem Ophthalmologen auch nicht viel Neues, so kann er doch dazu angetan sein, Aufklärung zu verbreiten über die Grenzen, die der blossen ophthalmoskopischen Diagnostik am Krankenbette ohne Zuhilfenahme einer genauen funktionellen Untersuchung gesteckt sind. Zwei Tafeln, welche die wichtigsten Typen der physiologischen Variationen und angeborenen Anomalien, sowie der zweifelhaften und sicher pathologischen Befunde an der Papille wiedergeben, sind den Ausführungen beigefügt.

Die 219. und 220. Lieferung des Graefe-Saemisch-schen Handbuches bringt die Verletzungen des Auges durch thermische, chemische und elektrische Einwirkung, von Wagenmann (46) behandelt.

Die zweite Hälfte des vierten Bandes der Neurologie des Auges von Wilbrand und Saenger (47) hat die Erkrankungen der Papilla nervi optici zum Gegenstand und beschäftigt sich vorwiegend mit der Stauungspapille.

## II. Beziehungen zu Allgemeinleiden einschl. Vergiftungen.

1) Adam, Ein Fall von Myotonia atrophica (mit inkompletter Ptosis, Erschwerung der Augenbewegungen und geringer Reaktion der Pupille auf Mydriatica). Berl. ophthalm. Gesellsch. Med. Klinik. S. 422. — 2) Alter, F. W., Metastatic purulent ophthalmia. Ophthalmology. Juli. — 3) Alexander, E. W., The pathological conditions of the eye secondary to disease of the lymphatics of the neck and throat. Ibidem. Juli. — 4) Arnold, Urinuntersuchungen bei phlyktänulären Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. Rostock. — 5) Antonelli, Les polyneurites craniennes, oculomotrices en particulier, après traitement par l'arsénobenzol. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 467 u. Rivista Italiana di ottalm. April. — 6) Aubineau et Civel, Tumeur palpébrale et paralysie de la VIe paire dans une maladie de Recklinghausen. Archives d'ophtalm. T. XXXI. p. 808—815. — 7) Bange, Augenbefund bei Leberruptur. Med. Ges. Kiel. Mai. Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1577. — 8) Beauvieu et Lacoste, Double panophtalmie au cours d'une septicopyémie pneumococcique. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 727—733. — 9) Bernheimer, Ueber Indikanurie und Augenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. S. 410. — 10) Derselbe, Dasselbe. (Zur Diskussion Prof. Elschnigs.) Ebendas. No. 19. — 11) Bettremieux, Considérations sur la cécité consécutive à l'anémie aigue posthémorragique. La clin. ophtalm. Vol. IV. p. 564—572. — 12) Bittorf, Zur Kasuistik der Störungen der inneren Sekretion. Berl. klin. Wochenschrift. No. 28. S. 1072. — 13) Bourland, Deux cas de névrite optique due à la malaria. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 362—367. — 14) Mc Callan, Egyptian ophthalmic hospitals. The ophthalmic review. April. (Statistische Mitteilung mit besonderer Berücksichtigung der Blindheit und ihrer Ursachen.) — 15) Chaillous, Sporotrichose gommeuse disséminée, gomme intraoculaire, perforation de la sclérotique. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 321—329. — 16) Cosmettatos, Metastatische Ophthalmie infolge einer Pneumonie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXIII. H 1. — 17) Colombo, Die Autodarmintoxikation in der Pathogenese der ekzematösen Keratoconjunctivitis. Klin. Monatsbl. Bd. L (II). S. 610. — 18) Coutela, Des accidents oculaires attribués à l'arsénobenzol. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 1—15. — 19) Coppez, H., Complications oculaires de la maladie de Paget. Journ. méd. de Bruxelles. 13. Juni. — 20) Curtius, Ein Fall von komplizierter Impferkrankung des Auges. Inaug.-Diss. München. — 21) Cuperus, Ein Fall von Erythromelalgie und Augenkrankheit. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. S. 5. — 22) Dupuy-Dutemps et Lutembacher, Les signes ophthalmoscopiques de l'érythrémie. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 81—89. — 23) Dutoit, Die ätiologische Bedeutung der Syphilis bei Augenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Sammelreferat.) — 24) Elschnig, Indikanurie und Augenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 25) Derselbe, Schlusswort zur Diskussion über Indikanurie und Augenkrankheiten. Ebendas. No. 24. — 26) Ernst, Indikanurie und Augenkrankheiten. Inaug.-Diss. Greifswald. — 27) Falta und Nowaczynski, Ueber die Harnsäureausscheidung bei Erkrankungen der Hypophyse. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 28) Fehr, Ueber die Wirkung des Salvarsans auf das Auge. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Juni. — 29) Derselbe, Ueber die syphilitischen Recidive am Auge nach Salvarsanbehandlung. Med. Klinik. No. 23. S. 942. — 30) Fleischer, Ueber eine eigenartige, bisher unbekannte Krankheit (gekennzeichnet durch Tremor, psychische Störungen, bräunliche Pigmentierung bestimmter Gewebe, insbesondere auch der Hornhautperipherie, Lebercirrhose). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 3. — 31) Fromaget, Ostéite typhique du frontal. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 435—438. — 32) Foerster, Zur Differentialdiagnostik und Therapie der Methylalkoholvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 862. — 33) Fuchs, E., Tabes und Auge.

Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 34) Galli, Ein Fall von vorübergehender Blindheit bei Fischvergiftung. Westnik ophthalm. März. — 35) Gebb, Gibt es eine toxische Wirkung des Salvarsans auf das papillomaculare Bündel? Med. Klinik. No. 35. S. 1423. — 36) Gross, Der diagnostische Wert der Form des Gesichtsfeldes und der Farbengesichtsfelder bei hysterischer Amblyopie. The Amer. journ. of ophthalm. Juli. — 37) Gutmann, Erkrankungen des Augenhöhleninhalts nach Zahnextraktionen. Berl. ophthalm. Gesellsch. 29. Febr. — 38) Hansell, H., A fatal case of streptococcic bacteriaemia with panophthalmitis. Annals of ophthalm. Jan. — 39) Harnack, Die akute Erblindung durch Methylalkohol und andere Gifte. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 40) Hessberg jun., Ein Fall von Hypophysistumor mit Dystrophia adiposogenitalis. 29. Versammlung d. Ver. d. rhein.-westf. Augenärzte. Essen. — 41) Heinecke, Ueber toxische Hämatoporphyrinurie und Amaurose. Diss. Göttingen. — 42) Heine, Erfahrungen und Gedanken über Tuberkulose und Tuberkulin. Med. Klinik. No. 44 u. 45. — 43) v. Herrenschwand, Zu den Augenerkrankungen nach Schutzpockenimpfung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXIII. H. 1. — 44) Hirschberg, Ueber Methylschnapsvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. S. 247. — 45) v. Hippel, E., Ueber Indikanurie bei Augenkranken. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. — 46) Holden, A report of four cases of acute disseminated myelitis with retrobulbar degeneration of the optic nerves. Amer. Ausg. d. Archivs. Bd. XL. H. 6. — 47) Hoelscher, Die Bedeutung der Syphilis für die Augenkrankheiten auf Grund von 150 Beobachtungen. Diss. Kiel. — 48) Igersheimer, Ueber Schädigungen der Augen durch Chrysarobin. Klinische Monatsbl. Mai S. 518. — 49) Derselbe, Dasselbe. Verein der Aerzte in Halle. Münch. med. Wochenschr. S. 728. — 50) Derselbe, Zur Frage der toxischen Wirkung des Salvarsans. Zeitschrift f. Chemotherapie u. verw. Gebiete. Bd. I. — 51) Jampolsky, Ueber metastatische Ophthalmie nach Zahnextraktion. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. (Mitteilung eines Falles.) — 53) Kanngiesser, Ueber die Gesundheitsverhältnisse von Kindern aus blutsverwandten Ehen. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 13. (Erhebungen über 32 blutsverwandte Ehen, lediglich auf Grund von Laienangaben, so dass die Mitteilung über die Augen sich darauf beschränkt, dass 19 Kinder blind waren oder schlecht sahen.) — 54) Kasass, J. J., Zur Pathologie der Methylalkohol-Amaurose. Diss. St. Petersburg. — 55) Kaiser, Ueber akute Aethylalkoholamblyopie. Münch. med. Wochenschr. No. 46. S. 2508. — 56) Koellner, Hereditär-luetischer Augenhintergrund bei einer Familie von 7 Kindern. Berl. ophth. Gesellsch. Med. Klinik. S. 422. — 57) Kumagai, Ueber einen Fall von Trochlearislähmung im Verlaufe von Typhus abdominalis. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Sept. — 58) Lagrange, Un cas d'amaurose urémique chez une femme enceinte. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 675—683. — 59) Leber, A., Tropische Augenkrankheiten. Vers. d. ophth. Gesellsch. z. Heidelberg. — 60) Lewy, Ueber Methylalkohol und Methylalkoholvergiftung. Diss. Berlin. — 61) Liebenthal, Statistische Mitteilung über die Frage nach der ätiologischen Bedeutung der Lues für Augenerkrankungen. Diss. München. — 62) Liégard et Offret, La réaction de Wassermann dans les kératites interstitielles, les irido-chorioidites, les paralysies oculo-motrices et les atrophies optiques. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 422—435. — 63) Marmoiton, Des troubles de la vision par les empoisonnements alimentaires. La clinique ophtalm. T. IV. p. 450—466. — 64) Mendel, Sehstörungen durch Methylalkohol. Berl. ophth. Gesellsch. Jan. 1912. Centralbl. f. Augenheilk. S. 43. — 65) Moissonnier, Névrite optique d'origine goutteuse. Soc. franç. d'ophtalm. Mai 1912. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 470—471. — 66) Motolese, Papillite ottica bilaterale e strabismo convergente alternante da porpora exantemica reumatica. Ann. di ottalmologia. F. 5—7. — 67) Ohlemann, Methylalkohol. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 16 u. 19. — 68) Oeller und Gerlach, Ueber die Einwirkung von Gersten- und Malzkaffee auf das Sehorgan. Therapeut. Monatsh. Juni. — 69) Onfray et Balavoine, Rétinites, hémorragies oculaires et coefficient uréo-sécrétoire. Soc. d'ophtalm. de Paris. Nov. 1912. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 448—449. — 70) Dieselben, Hydrämie und Augenblutungen. Soc. d'opht. de Paris, 2. Juli. — 71) Perrod, Cecità da Filix mas. Ann. di ottalmologia. F. 1. — 72) Pearce, Rankine and Ormond, Notes on 28 cases of mongolian imbecilles; with special reference to their ocular condition. Brit. med. journ. 1910. Vol. XI. — 73) Peretz, Abscès du corps vitré chez une femme diabétique, atteinte de furoncle à la nuque. Métastase staphylococcique. Evidement du globe. Guérison. Rev. générale d'ophtalm. T. XXXI. p. 289—291. — 74) Pick, L. und Bielschowsky, Ueber histologische Befunde im Auge und im centralen Nervensystem des Menschen bei akuter tödlicher Vergiftung mit Methylalkohol. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. S. 888. — 75) Pritzker, Zur Prognose der chronisch toxischen Amblyopien. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. No. 42. — 76) Polet, Le troubles oculaires suites d'affections dentaires. Ann. belges de stomatologie. Nov. — 77) Redslob, Volksschule und Auge. Strassburger med. Zeitg. H. 3. — 78) Reichardt, Untersuchungen über das Gehirn. 2. Teil: Hirn und Körper. Jena. — 79) Sachs, Die Bedeutung von okularen Symptomen für die intrakranielle Chirurgie. The amer. journ. of ophthalm. p. 353. (Erörterung der Bedeutung von Stauungspapille, Nystagmus, Areflexie, konjugierter Deviation und verschiedener Gesichtsfeldstörungen.) — 80) Salus, Erythema exsudativum multiforme am Auge. Klin. Monatsbl. Jan. — 81) Sattler, C. H., Pathologisch-anatomische Untersuchung eines Falles von Erblindung nach Arsacetininjektionen. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 3. S. 546. — 82) Seydel, Inwieweit ist die Annahme eines Zusammenhanges von Augenerkrankungen mit entzündlichen Veränderungen des Gebisses berechtigt? Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Juni. — 83) Silex, Die Säuglingsfürsorge hinsichtlich der Augen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 15. — 84) Suker, G. F., Use of conjunctival flap in perforating wounds of the eyeball. Illinois med. journ. Nov. (Eine Empfehlung des Kuhntschen Lappens.) — 85) Stuelp, Ist die sog. gastrointestinale Autointoxikation (Indikanurie) eine häufige Ursache von Augenkrankheiten? Graefe's Archiv. Bd. LXXX. H. 3. — 86) Derselbe, Erwiderung auf die jüngsten Ausführungen Elschnig's über Indikanurie und Augenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. — 87) Straub, Ueber Skrophulose und skrophulöse Augenkrankheiten. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. No. 23. und The ophthalm. p. 618. — 88) Stoewer, Neuritis und Iridocyclitis bei Diabetes insipidus. Klin. Monatsbl. S. 624. — 89) Terson, Lésions oculaires dans l'érythème polymorphe: érythème noueux et tuberculose; érythème noueux et glaucome. Arch. d'ophtalm. T. XLII. p. 274—282. — 90) Terson, A., L'étiologie dentaire de certaines affections des yeux. Journ. méd. de Bruxelles. 4. April. — 91) Toszyzki, Ein ungewöhnlicher Fall von Augenverletzung durch Blitzschlag. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXX. — 92) Truc, Des uvéites chroniques tuberculo-rhumatismales. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 31—34. — 93) Tyson and Clark, The eye-syndrome of Dementia praecox. Amer. Ausg. d. Arch. Bd. XLI. H. 3. — 94) Tyson, Amblyopia from inhalation of Methylalcohol. Arch. of ophthalm. Sept. — 95) Ulbrich, Demonstration eines Patienten mit hochgradiger Lipämie. Wien. ophthalm. Gesellsch. — 97) Valude, Troubles oculaires et auditifs à l'emploi de l'hectine. Ann. d'oculist. T. CXLVI.

p. 272—275. — 98) Velter, Des lésions des voies optiques et de l'appareil oculo-moteur dans la sclérose en plaques. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 725 bis 748. — 99) Welton, C. B., A case of quinine amblyopia. Ann. of ophthalm. Okt. — 100) Wiegmann, Ein Fall von Sehnervenerkrankung nach Keuchhusten. Klin. Monatsbl. April. S. 460. — 101) Wolton, C. B., Hemorrhage as the cause of blindness. Illinois med. journ. Nov. — 102) Wolter, Zwei Fälle von Atropinvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. S. 1887. — 103) Zentmayer, Wm., Transitory decrease in the static refraction of the eye in diabetes. Ann. of ophthalm. Jan. — 104) Derselbe, Visual disturbance from distant hemorrhage. Journ. amer. ass. 21. Sept.

Arnold (4) hat eine Nachprüfung der Untersuchungen Colombo's vorgenommen, welcher bei Kindern mit scrofulösen Augenerkrankungen stets vermehrten Indikangehalt des Harns festgestellt hatte. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass die Obermeyer'sche Probe unter 40 Fällen scrofulöser Erkrankungen 23 mal positiv war, während bei 20 gesunden Kindern nur 4 mal die Probe positiv ausfiel, so dass bei der Scrofulose eine abnorme Eiweisszersetzung eine wesentliche Rolle zu spielen scheine.

Antonelli (5) sah bei einem 39jährigen Manne, der 2 Monate nach dem Primäraffekt mit 20tägigem Intervall je eine Salvarsaninjektion intravenös von 40 bzw. 50 cg erhalten hatte, das Auftreten einer linksseitigen Facialislähmung, einer rechtsseitigen Abducensparese und einer doppelseitigen Papillitis mittleren Grades. Ausserdem Paralyse des rechten Acusticus und einige Wochen später Lähmung des rechten Oculomotorius. Die Affektion heilte mit Hinterlassung eines paralytischen Strabismus und Sehstörung bei leichter Opticusatrophie aus. Es handelte sich also um eine subakute Meningitis. Es werden nach Salvarsangebrauch viel häufiger Recidive gesehen, wie nach der klassischen Quecksilberbehandlung. Das Ehrlich'sche Mittel ist deshalb nur in geeigneten Fällen und nur mit Vorsicht zu benutzen.

Aubineau und Civel (6) sahen bei einem 33jährigen Manne mit Recklingshausen'scher Krankheit eine grosse Geschwulst des linken Oberlides und als Besonderheit eine Lähmung des Abducens. Letztere war wahrscheinlich bedingt durch einen intrakraniellen gleichartigen Tumor (Gehirnbasis, Centralnervensystem), wie dies für andere Nerven schon des Oefteren beobachtet wurde. Der Lidtumor hing mit einem grösseren der Nasenwurzel zusammen, der ersten Lokalisation der Krankheit. Ausserdem bestanden noch etwa 60 kleinere Hautgeschwülste und Pigmentflecken. Der exzidierte Tumor des Oberlides wies ebenso wie ein zur Probe aus der Haut entnommener histologisch eine fibromatöse Beschaffenheit auf mit grossem Zellreichtum und typischer Veränderung der Nerven und der zahlreichen Schweissdrüsen. Auf einen radikalen Eingriff zur Entfernung der Hauptgeschwulst musste wegen der bei dieser Krankheit bestehenden Gefahren und Schwierigkeiten der Operation verzichtet werden.

Bange (7) sah in einem Falle von Leberruptur 3 Tage nach der später zur Heilung führenden Operation (Lebernaht und Entfernung der enormen Blutmengen aus der Bauchhöhle) folgenden, schon 2 mal in gleichen Fällen von Tietze beobachteten Augenspiegelbefund: leicht verwaschene Papillen und in ihrer Umgebung scharf umschriebene rundliche weiss-gelbliche Flecke von Papillengrösse und darüber; dabei keine Funktionsstörung. Nach Besserung der Anämie nach etwa 3 Wochen Restitutio ad integrum.

Bernheimer (9) hat bei 308 stationären Fällen genaue Untersuchungen auf Indikangehalt des Urins vornehmen lassen und dabei 31 positive Befunde erhalten. Diese verteilten sich aber fast ganz gleichmässig über die verschiedensten Augenerkrankungen, insbesondere wird weder bei der retrobulbären Neuritis (47 Fälle mit 5 positiven), noch bei der Iridocyklitis (34 Fälle mit ebenfalls 5 positiven) der Prozentsatz von 10 pCt. positiver Indikanurie merklich überschritten. Verf. möchte deshalb die Indikanurie ebenso wie E. v. Hippel bei Augenerkrankungen für bedeutungslos halten, wie ja auch allgemeinhin die Indikanurie nicht als pathognomonisch für Darmintoxikationen gilt.

Bernheimer (10) und Stuelp bleiben demgegenüber auf ihrem früher dargelegten ablehnenden Standpunkt.

Eine histologische Untersuchung der Augen und des Centralnervensystems nach Methylalkoholvergiftung konnten Pick und M. Bielschowsky (74) bei drei gelegentlich der Massenvergiftung in Berlin Verstorbenen vornehmen. Einer derselben war moribund ins Krankenhaus eingeliefert worden, bei zweien war der ganze Vergiftungsverlauf beobachtet worden, und zwar war beide Male wenige Stunden nach Eintritt der Amaurose der Exitus erfolgt. Bei allen fand sich in den Ganglienzellen der Retina bei Anwendung der Nissl-Färbung und der Bielschowsky-Imprägnation eine ausgedehnte Chromatolyse und Auflösung der fibrillären Substanz, gleichmässig verbreitet über alle Gebiete der Netzhaut; ferner fleckweiser, besonders circumvasculärer fettiger Zerfall der Opticusfasern, doch waren letztere Veränderungen im Vergleich zu denen der Ganglienzellen unbedeutend. Auch sie müssen allerdings als primäre durch das Gift gesetzte Schädigungen angesehen werden, da zur Entstehung sekundärer Degenerationen die Zeit zu kurz war. Alle diese Befunde stimmen durchaus mit den von Birch-Hirschfeld experimentell am Tier gemachten Beobachtungen überein. Auch an den Ganglienzellen des Centralnervensystems wurden Degenerationserscheinungen gefunden, die aber qualitativ und quantitativ weit hinter denjenigen in der Retina zurückstanden.

Eine metastatische Ophthalmie des rechten Auges im Verlaufe einer Pneumonie beobachtete Cosmetattos (16) bei einem 23jährigen Mann, und zwar 6 Tage nach der Krisis. Das Auge wurde enukleiert und anatomisch untersucht; es ergab sich eine schwere eitrige Chorioretinitis. Die bakteriologische Untersuchung bestätigte, dass Pneumokokken die Erreger waren.

Der Auto-Darminfektion legt Colombo (17), wie schon früher, wiederum für die Pathogenese der ekzematösen Keratoconjunctivitis grosse Bedeutung bei. Bei weiteren 115 Fällen von ekzematöser Keratoconjunctivitis wurden bei 82,6 pCt. deutliche Spuren von Indikan und Urorosein gefunden.

Coppez (19) hat in 4 Fällen von Paget'scher Krankheit in der Macula und ihrer Umgebung kleine gelbliche Degenerationsherde gefunden, welche Metamorphopsie und leichte Skotome bedingten. Ihre Entwicklung ist langsam, bisweilen sind punktförmige Blutungen daneben vorhanden. Die Flecke fliessen zusammen und bilden schliesslich einen atrophischen Herd. Der Sehnerv bleibt gesund, jedesmal bestand aber Cataracta incipiens.

Coutela (18) gibt einen zusammenfassenden Bericht über die bei Verwendung des Salvarsans beobachteten Augenerscheinungen. Dass die Erscheinungen von seiten des Uvealtractus, die im Gefolge von Arsenobenzolinjektionen gesehen wurden, nicht diesen letzteren zuzuschreiben, sondern eine luetische Krankheitsäusserung sind, steht bei Coutela ohne allen Zweifel fest. Aehnlich verhält es sich mit den Fällen von Neuritis optica. Der Einwand der Salvarsan-Gegner, die Papillitis sei zu frühzeitig aufgetreten, um als eine syphilitische gelten zu können, ist hinfällig, da sie gewöhnlich beobachtet wird in der Zeit zwischen dem 1. und 5. Monat nach der Infektion. Ausserdem spricht das klinische Bild der Neuritiden gegen eine toxische (arsenikale), wohl aber für eine infektiöse (luetische) Genese. Es lässt sich endlich auch aus der Statistik nachweisen, dass Sehnervenentzündungen seit der Anwendung des Salvarsans durchaus nicht, wie dies behauptet wurde, häufiger als früher auftreten, sondern die Frequenz ist dieselbe geblieben. Etwas schwieriger liegen schon die Verhältnisse bezüglich der Oculomotoriusveränderungen, doch gelten auch hier die für die Erklärung der Sehnervenerscheinungen vorgebrachten Argumente. In 3 Fällen wurde die Oculomotoriusparese sehr frühzeitig nach der Injektion (am 1., 2. bzw. 6. Tage) beobachtet, doch ist es auch hier nicht nötig, von einem Neurotropismus des Salvarsans zu reden, auch sie erklären sich als einfache Neurorecidive luetischen Ursprungs. Nachdem nunmehr die anfängliche übergrosse Begeisterung und der Glaube an eine „Sterilisatio magna" verflogen ist, steht doch zweifelsohne fest, dass das Salvarsan ein unschätzbares Heilmittel zur Bekämpfung der Syphilis ist, das allerdings zu seiner Anwendung einige Erfahrung und Vorsicht erfordert.

Im Anschluss an einen Anfall einer schon 5 Jahre am rechten Unterlid bestehenden Erythromelalgie sah Cuperus (21) ein ähnliches mit starken entzündlichen Erscheinungen und besonders des Nachts auftretenden Schmerzen verbundenes Krankheitsbild auf dem rechten Auge sich entwickeln. Die Entzündung der Hornhaut ging nach 10 Tagen, der ganze Anfall nach 6 Wochen zurück. Die Prognose soll günstig, das Leiden als eine vasomotorische Neurose zu betrachten sein.

Dupuy-Dutemps und Lutenbacher (22) besprechen zunächst ausführlich die allgemeinen Krankheitserscheinungen bei der Erythrämie (Vaquez'sche Krankheit, Polycythämie), die vor allem in dem Vorhandensein eines oft beträchtliche Grösse erreichenden Milztumors, in Cyanose, Polyglobulie durch absolute Vermehrung der roten Blutkörperchen, Vermehrung der Blutmenge (Plethora) und infolgedessen äusserlich auffallender Ektasie der Venenwände bestehen. Das Blutvolumen ist oft um das Zwei-, selbst Dreifache vermehrt. Die Hyperämie der inneren Organe hat klinisch schon die mannigfachsten Beschwerden zur Folge, besonders bedenklich sind die hierdurch verursachten Blutungen und Thrombosen. Dem Allgemeinbefund entsprechen die am Auge sichtbaren Veränderungen: Die Autoren geben die Krankengeschichte eines typischen Falles, bei dem ophthalmoskopisch vor allem eine bedeutende Erweiterung der Venen mit dunklerer Verfärbung auffiel, während die Arterien normales Aussehen und Kaliber hatten. An der Papille fanden sich keine Veränderungen. In anderen Fällen kann die Dilatation der Netzhautvenen so stark sein, dass Sinuositäten und Varikositäten oder auch kleine Netzhautblutungen auftreten. Im Gegensatz zu diesem Krankheitsbild findet man ophthalmoskopisch bei der angeborenen Cyanose normales Kaliber aller Gefässe und vorwiegend dunklere Verfärbung der Arterienwände bei ebenfalls dunkler Färbung der Papille.

Elschnig (24) tritt noch einmal entschieden dafür ein, dass der Nachweis von reichlichem Indikan im Harn derzeit das bestbekannte Symptom von pathologischem Eiweissabbau im Organismus und ihm in der Aetiologie von bestimmten Augenkrankheiten Beachtung zu schenken sei. Gerade in den Fällen von Iridocyclitis, in denen jeder Anhaltspunkt für eine andere Erkrankung des Organismus fehlte, habe er vermehrten Indikangehalt in 40 pCt. der Fälle gefunden.

Falta und Nowaczynski (27) fanden in 3 Fällen von Akromegalie den endogenen Harnsäurewert auf das Doppelte der Norm und darüber gesteigert, während in 2 Fällen von Dystrophia adiposo-genitalis der endogene Harnsäurewert normal oder eher tief lag und auch durch exogene Purinzufuhr die Harnsäureausscheidung nur wenig gesteigert werden konnte. Dieser Unterschied zwischen den Fällen von gesteigerter und veränderter Funktion der Hypophyse erscheint bemerkenswert, zumal er sich vielleicht bei weiterer Bestätigung auch zur Differentialdiagnose der beiden Arten von Hypophysiserkrankungen verwerten liesse.

Zur Behandlung der Methylalkoholvergiftung empfiehlt Foerster (32), wenn man die Fälle noch vor Ausbruch der schweren Symptome in die Hand bekommt, starke Anregung der Diurese und Diaphorese, also starke Flüssigkeitszufuhr, Schwitzbäder, Diuretica, lebhafte Bewegung (nicht Bettruhe!) und forcierte Atmung in gut ventilierten Räumen, da durch alle diese Maassnahmen die Ausscheidung des Methylalkohols ebenso wie die des Aethylalkohols wesentlich beschleunigt wird.

Fleischer (30) kommt noch einmal ausführlich auf die von ihm schon früher beschriebenen Fälle von grünlicher Pigmentierung der Hornhaut zu sprechen, bei denen auch im übrigen Körper bestimmte Partien des Bindegewebes eine bräunlich-grünliche Pigmentierung aufwiesen, die ferner schwere nervöse und psychische Erscheinungen (hochgradigen Tremor, Diabetes, Aufregungszustände) zeigten und bei denen die Sektion Lebercirrhose, leichte Nephritis und umschriebene Leptomeningitis ergab. Verf. hat nun das Pigment noch eingehenderen Untersuchungen unterzogen und dabei gefunden, dass es nach einer Reihe von Reaktionen dem Silberpigment sehr nahe steht. Da indessen anamnestisch alle Anhaltspunkte für Argyrose fehlen und das Zusammentreffen mit der schweren nervösen Erkrankung sicherlich kein zufälliges ist, so kann eine einfache Argyrose nicht angenommen werden, vielmehr muss es sich um ein besonderes Pigment handeln, das mikrochemisch dem Silberpigment sehr nahe steht.

Fromaget (31) sah bei einer 48 jährigen Frau, die 4 Jahre vorher einen Typhus durchgemacht hatte, eine typhöse Osteo-Periostitis des Stirnbeins. Bereits zwei Jahre lang hatte sich stets zur Zeit der Menses am linken Superciliarbogen eine schmerzhafte entzündliche Geschwulst gezeigt, die nach Eintreten der Menopause nicht mehr verschwand. Bei der Inzision wurde eine Menge Eiter entleert und der Zusammenhang mit dem Knochen festgestellt. Es erfolgte glatte Heilung. Bakteriologisch wurde nur der Eberth'sche Bacillus gefunden. Posttyphöse Knochenaffektionen

der Schädelteile wurden bisher ausserordentlich selten beschrieben.

Ueber die Augenerkrankungen bei Tabes dorsalis berichtet Fuchs (33) in Form eines klinischen Vortrages. Von den darin niedergelegten eigenen Beobachtungen des Autors sei folgendes wiedergegeben: Die Annahme, reflektorische Pupillenstarre sei charakteristisch für Tabes, absolute Starre dagegen für cerebrale Syphilis, trifft nicht völlig zu, da in Wirklichkeit beide Arten der Pupillenstörung bei beiden Krankheiten vorkommen. Die tabische Ptosis zeigt nicht selten die Eigentümlichkeit, dass sie bei Abduktion des Auges zu-, bei Adduktion abnimmt, ja hierbei das Lid sogar höher steigen kann als am gesunden Auge, was mit einem abnormen Uebergreifen der Erregung vom Internuszum Levatorkern im erkrankten Oculomotoriuskerngebiet erklärt werden kann. Die Aufstellung zweier Typen von tabischer Sehnervenatrophie, erstens gleichmässiger Verfall von centraler Sehschärfe und peripherem Gesichtsfeld, zweitens sektorenförmiger Gesichtsfeldausfall bei guter centraler Sehschärfe, welch letztere Form die prognostisch günstigere sein soll, ist nicht berechtigt, vielmehr gehen beide Formen durchaus ineinander über. Es gibt nur drei, allerdings seltene Sondertypen: 1. minimales centrales Gesichtsfeld mit guter Sehschärfe, ja sogar ausnahmsweise erhaltenem Farbensinn, wie beim Glaukom, 2. papillomaculäres Skotom, wie bei toxischen Amblyopien, eine Form, die 30 mal in der Privatklientel bei Tabikern zur Beobachtung gelangte und bei der trotz aller antisyphilitischer Behandlung schliesslich immer vollständige Erblindung erfolgte, so dass also eine komplizierende retrobulbäre syphilitische Neuritis auszuschliessen ist, und 3. bitemporale Hemianopsie, die nicht durch zufällig so gestalteten Gesichtsfeldausfall vorgetäuscht sein kann, da niemals in gleicher Weise homonyme oder binasale Hemianopsie zustande kommt, für die aber noch keine befriedigende Erklärung zu geben ist.

Gebb (35) sah in einem Falle von schwerer luetischer Neuritis optica mit centralen Skotomen, nachdem eine anderwärtige Quecksilberkur nicht ausreichenden Erfolg gebracht hatte, auf Salvarsanbehandlung (3 Injektionen) Besserung und schliesslich völlige Heilung eintreten. Er schliesst daraus, dass es eine toxische Wirkung des Salvarsans auf das papillomaculäre Bündel nicht geben könne.

Harnack (39) vertritt die Auffassung, dass bei den Vergiftungen durch Methylalkohol nicht dieser als solcher die Erblindung bedinge, sondern seine langsame Oxydation in den Geweben, wobei die Wirkung aktivierten Sauerstoffs auf die nervösen Elemente des Auges die Hauptrolle spiele. In gleicher Weise komme auch die Erblindung bei Vergiftungen durch Nitrite oder durch Atoxyl zustande. Bei Chinin, Kokain oder Filix mas sei dagegen die Erklärung beizubehalten, dass der Gefässkrampf die Ursache der Erblindung darstelle.

Die Tuberkulose am Auge bespricht Heine (42) im Zusammenhang. Er teilt das klinische Bild in typische, d. h. eindeutig für Tuberkulose sprechende Formen ein und in atypische, d. h. solche, welche sich auch bei anderen Aetiologien finden, aber beim Fehlen der letzteren tuberkulös sein können. Zu den ersteren rechnet Verf. gewisse Formen kleiner, grauer, glasiger Knötchen im Bereiche des Circulus iridis minor und des Pupillarrandes, die mit nichts anderem zu verwechseln sind. Bei den atypischen Formen wird die Keratitis parenchymatosa mit ihren Variationen, soweit sie für die Tuberkulose in Betracht kommen, besprochen. Bezüglich der Allgemeinreaktion auf Alttuberkulin legt Verf. weniger Wert auf die Höhe der Dosis, wie darauf, ob es überhaupt reagiert. Erfahrungsgemäss habe es keinen Sinn, bei Kindern weiter als bis 5, bei Erwachsenen bis 10 mg zu gehen. Reagiert ein Patient darauf noch nicht, so reagiert er auch auf grössere Dosen oder auf provokatorische Bacillenemulsionstherapie nicht. Wichtig ist Verf.'s Standpunkt betreffs der örtlichen Reaktion am Auge: ihr Ausbleiben beweist nichts gegen die Tuberkuloseätiologie der vorliegenden Affektion; und gerade klinisch einwandfreie Fälle von Iristuberkulose lassen meist die Lokalreaktion vermissen. Ausser der bekannten positiven Lokalreaktion kommt noch eine negative Abblassungsreaktion vor, die ebenfalls praktisch interessant ist, häufiger bei scrofulösen, seltener bei rein tuberkulösen Affektionen. Sie kann sich an die positive Reaktion anschliessen, aber auch selbständig auftreten. Alles Nähere muss in dem Original nachgelesen werden.

Heinecke (41) beschreibt einen Fall von Typhus abdominalis, bei dem eine mehrere Tage anhaltende, dann langsam zurückgehende Amaurose und ausserdem eine viel länger andauernde Hämatoporphyrinurie beobachtet wurde. Der Fall kam zur Sektion, wurde durch dieselbe aber auch nicht weiter aufgeklärt. Von Medikamenten, die ursächlich für die Hämatoporphyrinurie in Betracht kommen könnten, war nur Veronal, jedoch in sehr kleinen Dosen (3 mal in längeren Intervallen 0,5 g) gegeben worden.

In der gleichen Weise äussert sich E. v. Hippel (45), der unter 416 Fällen nur 16 mal, also in knapp 4 pCt. der Fälle, und ebenfalls über die verschiedensten Augenerkrankungen gleichmässig verteilt, vermehrten Indikangehalt des Urins fand.

Mehrere Publikationen beschäftigen sich mit Massenvergiftungen durch Methylalkohol in Berlin.

Zunächst gibt Hirschberg (44) einen historischen Ueberblick über unsere Kenntnisse von Erblindung nach Genuss von Methylalkohol, die bis in die siebziger Jahre zurückreichen. In Deutschland waren allerdings bisher immer nur vereinzelte Fälle zur Beobachtung gelangt, die auf Verwechslung oder leichtsinnigem Genuss von Holzgeist beruhten. Massenvergiftungen auf Grund von Schnapsverfälschung mit Methylalkohol sind indessen in Amerika und Ungarn wiederholt beobachtet worden und es lagen genügende Mitteilungen darüber in der ophthalmologischen Literatur vor, so dass bei Vergiftungserkrankungen, die unter Erbrechen, Magen- und Kopfschmerzen, Betäubung, weiten starren Pupillen und jäh eintretender völliger Erblindung, endlich in den schlimmsten Fällen tödlicher Ausgang nach Verf. zunächst immer an Methylschnapsvergiftung zu denken war.

Nach klinischer und pathologischer Beschreibung von 4 Fällen von akuter disseminierter Myelitis fasst Holden (46) das Ergebnis in folgendem zusammen:

Bei Myelitis acuta kann ein Auge innerhalb weniger Tage ohne Fundusveränderungen erblinden. Verlorenes Sehvermögen kann zum Teil wieder hergestellt werden. Später kann partielle oder lokale Abblassung der Sehnervenscheibe auftreten; ihre Grenzen können verwaschen, die Venen geschlängelt, die Arterienwände verdickt sein.

Das Gesichtsfeld war in den 3 Fällen, in denen es bestimmt werden konnte, eigenartig: einmal bestand exzessive konzentrische Einengung mit gutem zentralen Visus, zweimal dagegen monokulare Hemianopie.

Die pathologische Untersuchung des Halsmarks war in zwei Fällen möglich und der Befund macht es wahrscheinlich, dass ein schädigendes Agens im Blute vorhanden war, welches sowohl die parenchymatösen Elemente im Rückenmark zerstört, als auch die die affizierten Stellen versorgenden Gefässe geschädigt hatte. Es ist anzunehmen, dass ein gleichartiger Prozess zu den Veränderungen in den beteiligten Nervis opticis geführt hat.

Eine Zusammenstellung von 150 Fällen luetischer Augenerkrankungen bringt Hölscher (47) aus der Kieler Klinik. Es waren 1 Primäraffekt der Bindehaut, Scleritis 3 Fälle, Keratitis parenchymatosa 43, Iritis und Cyclitis 43, Augenhintergrundserkrankungen 22, luetische Erkrankungen der Orbita 2, der Rest verteilt sich fast ausnahmslos auf Augenmuskelstörungen und Hirnlues (inkl. Tabes). Das Salvarsan wurde anscheinend nur in wenigen Fällen angewendet; die Resultate waren im ganzen wenig befriedigend, eine prompte Wirkung wurde nur ausnahmsweise, eine Sterilisatio magna nie beobachtet.

Igersheimer (48) fiel bei Fällen von Chrysarobin-Conjunctivitis die Lichtscheu auf. Dementsprechend fand sich stets eine Beteiligung der Hornhaut in Form oberflächlicher punktförmiger Trübungen. Diese Chrysarobin-Keratitis geht meist in wenigen Tagen zurück. Die Entstehung denkt sich Verf. teils ektogen, teils durch Fortleitung des in der Haut resorbierten Mittels.

Kaiser (55) beschreibt einen Fall von akuter schwerer Störung des Sehvermögens nach unmässigem Genuss von Kornbranntwein, der keinen Methylalkohol enthielt. Das Sehvermögen war auf unsicheres Erkennen von Fingern dicht vor dem Auge unter höchstgradiger konzentrischer Gesichtsfeldeinschränkung herabgesunken, hob sich aber in einer Woche wieder bis zur Norm, ohne dass ophthalmoskopische Veränderungen sichtbar waren.

Köllner (56) fand bei einer Familie von 7 Kindern hereditär-luetischen Augenhintergrund, und zwar entsprechend dem leichteren und schwereren Allgemeinbefund bei den einen nur Depigmentationen des Pigmentepithels und geringe Wandverdickungen der Aderhautgefässe, bei den anderen hochgradige Sklerose aller Aderhautgefässe nebst Sekundärerscheinungen. Die Wassermann'sche Reaktion war bei allen Kindern negativ.

Kumagai (57) sah in der dritten Woche eines leicht verlaufenden Typhus abdominalis eine Trochlearislähmung auftreten, welche nach 6 Wochen ganz zurückging.

Im Verlaufe einer schweren Septikopyämie beobachteten Beauvieu und Lacoste (8) eine beiderseitige Panophthalmie bei einer 35 jährigen Haushälterin. Die sehr schwere Infektion verursachte eitrige Metastasen in den Augen, Meningen, verschiedenen Gelenken, in der Leber und vielleicht auch in dem Herzen. Sie führte innerhalb 9 Tagen zum Exitus, nachdem die Augen als eines der ersten Organe am 4. Tage ergriffen waren. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes und des Liquor cerebrospinalis ergab als Erreger Pneumokokken in Reinkultur. Als Eintrittspforte der Infektion konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Angina angenommen werden. Einen ähnlichen Fall einseitiger Panophthalmie beobachtete vor einer Reihe von Jahren Lagrange; es handelte sich dort ebenfalls um eine reine Pneumokokkeninfektion, die übrigens im allgemeinen seltener gefunden werden. Meist sind es Mischinfektionen.

Einen interessanten Fall urämischer Amaurose bei einer 39 jährigen Schwangeren veröffentlicht Lagrange (58). Bereits bei einer 2 Jahre vorher im übrigen normal verlaufenen Schwangerschaft war im 2. Monat eine etwa 14 Tage anhaltende völlige Erblindung beider Augen aufgetreten, ohne dass damals eine Urinuntersuchung ausgeführt worden wäre. In der letzten Gravidität kam es im 7. Monat ganz plötzlich zur Erblindung, so dass die Patientin sich nicht allein zurecht finden konnte. Der Urin war stark eiweisshaltig, die Frau wurde wegen Gefahr der Eklampsie in die Klinik aufgenommen, doch konnte die normale Schwangerschaft doch zu Ende geführt werden. Acht Tage nach der Niederkunft, nachdem die Erblindung $2^1/_2$ Monate angehalten hatte, kehrte das Sehvermögen allmählich zurück. Bei der hier erst vorgenommenen augenärztlichen Untersuchung bestand beiderseits $S = 1,0$, der ophthalmoskopische Befund war ganz normal mit alleiniger erhaltener Sehschärfe.

Nach A. Leber (59) hat das Studium der bisher nur wenig bekannten, für die Tropen spezifischen Erkrankungen des Auges zur Voraussetzung die Kenntnis der allgemein-klimatologischen Faktoren, welche die biologischen Verhältnisse des Organismus zwischen den Wendekreisen beherrschen. Zu den klimatischen kommen rassenbiologische Umstände hinzu, welche den nosologischen Vergleich tropischer und nicht tropischer Krankheit erschweren. Bei den Erkrankungen der Lider stehen im Vordergrund exsudative Entzündungen infektiösen oder toxischen Ursprungs. Unter den Lokalinfektionen treten die bakteriellen Ursprungs hinter denjenigen mykotischen Ursprungs zurück. Framboesia, Lepra und Gangose führen zu ausgedehnten Veränderungen der Lider. Bei den Erkankungen der Conjunctiva fällt deren ausgesprochenes Regenerationsvermögen auf, obwohl auch geringfügige, nur mikroskopisch nachweisbare Veränderungen zugrunde liegen können (Cholera). Durch Hefen und verwandte Organismen hervorgerufene Bindehautentzündungen, auch bei Tieren (Pferd, Huhn), vermehren die Mannigfaltigkeit der beobachteten Krankheitsbilder. Von den intraocularen Manifestationen sind die entzündlichen bei Dengue, die Blutungen bei Malaria, Ankylostomiasis und die schweren bei Filariose an Embolien sich anschliessenden Degenerationen der Aderhaut zu erwähnen. Nervöse Störungen centralen Ursprungs werden bei Beri-Beri und einer in Samoa endemischen Encephalitis beobachtet. Die Bekämpfung tropischer Augenepidemien, in erster Linie durch hygienische Maassnahmen, gehört zu den wichtigsten kolonial-wirtschaftlichen Aufgaben.

Marmoiton (63) bespricht in kurzer Uebersicht die Augenstörungen bei alimentären Vergiftungen (Botulismus, Fischvergiftung). Unter den Augenerscheinungen ist die häufigste die Parese des Sphincter pupillae, meist doppelseitig, mit oder ohne gleichzeitige Lähmung des Ciliarmuskels. In einigen Fällen von Fischvergiftung wurde Miosis durch Sympathicusparese beobachtet. Sehr häufig sind auch die Lähmungen der äusseren Muskeln. In einem Fall wurde über Papillitis berichtet. Differentialdiagnostisch kommt die Polioencephalitis superior in Betracht, doch handelt es sich hier um eine chronische Erkrankungsform, während die Paresen bei der alimentären Erkrankung rasch eintreten und dann die Neigung haben, sich

langsam zurückzubilden. Aetiologisch hat man es neben der sekundären Wirkung der Ptomaine und Leukomaine vor allem mit mikrobischen Toxinen und Mikroorganismen zu tun (Bacillus botulinus und dessen dem Tetanus- und Diphtheriegift nahestehenden Toxine, Proteus, Colibacillen, gewissen Mollusken). Längeres Kochen zerstört die meisten Mikroben, doch wirkt es nicht auf die Ptomaine und Leukomaine. Pathogenetisch ist die Erkrankung wahrscheinlich in den leichteren Fällen durch die Wirkung des Giftes oder der Mikroben auf die peripheren Nervenäste bedingt, während in den schwereren es sich zweifellos um eine nucleäre Erkrankung handelt. Die Augenerscheinungen bei Vergiftungen zeigen sich gewöhnlich am Tage nach der Einnahme der verdorbenen Speisen. In 90 pCt. der Fälle tritt Heilung ein, doch ist bei dem Botulismus die Mortalität bedeutend höher (30—50 pCt.). Die vorherige Integrität der Organe ist für die Prognose von grösster Bedeutung. Therapeutisch erübrigt sich neben der zweckmässigen Allgemeinbehandlung eine besondere des Auges.

Mendel (64) hat im Krankenhaus Friedrichshain die bei der Massenvergiftung im Berliner städtischen Obdach an den Folgen von Methylalkoholgenuss Erkrankten untersucht. Von 130 Eingelieferten sind 58 gestorben, nachdem wohl bei allen vorher völlige Erblindung eingetreten war. Die Untersuchung ergab dabei weite reaktionslose Pupillen, starke Stauung der Netzhautgefässe, in einzelnen Fällen Neuritis und Stauungspapille. Bei den Kranken, die mit dem Leben davonkamen und die zuerst über eine Sehstörung geklagt hatten, kam die Sehkraft allmählich wieder. Auch hier war neben teils starren, teils träge reagierenden Pupillen Stauung der Netzhautgefässe festgestellt worden. Bei 4 Patienten blieb eine höchstgradige Amblyopie bzw. Amaurose bei atrophischem Sehnerven zurück.

Um der nicht genügend klinisch gestützten, von Gegnern der Kaffeesurrogate vorgebrachten Behauptung entgegenzutreten, diese schädigten das Sehorgan, haben Oeller und Gerlach (68) Kaninchen grosse Dosen von Malz- und Gerstenkaffeeabkochungen per Schlundsonde oder intravenös einverleibt, ohne anatomisch in der Retina oder der Sehbahn später etwas Pathologisches nachweisen zu können. Auch bei 32 Menschen, welche 3—4 Monate lang regelmässig grössere Mengen dieser Getränke zu sich nahmen, wurde keinerlei Sehstörung beobachtet.

Auch Ohlemann (67), der 1903 schon einmal auf die Gefahr vermehrter Einfuhr und Verbilligung des Holzgeistes in der Zeitschrift für Medizinalbeamte hinwies, beschäftigt sich mit der Berliner Massenvergiftung und glaubt, dass das zuverlässigste Differentialdiagnosticum zwischen Botulismus und Methylalkoholvergiftung die bei letzterer auftretende Bewusstlosigkeit sei.

Onfray und Balavoine (69) bestimmten bei 20 Augenkranken den sekretorischen Uratkoeffizienten (Beziehungen zwischen den Bestandteilen des Urins zu denen des Blutes). Bei Netzhauthämorrhagien fanden sie einen etwas verminderten Koeffizienten, stark vermindert bei der Retinitis albuminurica. Der Tod tritt rasch ein, wenn der Koeffizient unter ein Viertel des normalen Mittels fällt. Im Gegensatz dazu können die diabetischen Netzhauterkrankungen einen ausgezeichneten Koeffizienten liefern für eine sichere Prognosenstellung.

Peretz (73) beobachtete bei einer 73jährigen Diabetikerin von einem Halsfurunkel ausgehend eine schwere Panophthalmie, die nach 3 monatigem Bestehen eines Glaskörperabscesses im Status glaucomatosus zur Exenteration führte. Es handelte sich um eine Staphylokokkenmetastase. Nach der Operation trat rasche Heilung ein.

Ueber Augenaffektionen bei Mongolismus berichten Pearce, Rankine und Ormond (72) auf Grund von 28 Fällen. Es werden zahlreiche Defekte, wie Strabismus, Nystagmus, besonders aber eine eigentümliche Form von Katarakt notiert, die in kleinen Flecken in der Rinde besteht und nur bei fokaler Beleuchtung sichtbar ist. In ausgesprocheneren Fällen besteht die Trübung aus zwei Schichten, welche einen klaren Kern einschliessen und von denen die hintere nach vorn konkav ist, während die vordere flach und etwa in der Mitte zwischen dem Centrum des Kerns und der vorderen Linsenoberfläche gelegen ist. Am vorderen und seltener am hinteren Pol wurde eine sternförmige Trübung beobachtet. Man mag daher die einen als „Schichtstare“, die anderen als angeborene punktförmige Katarakte bezeichnen. Zurzeit ist es noch nicht erwiesen, ob sie stationär oder progressiv sind.

Ueber die im Gefolge von Zahnleiden auftretenden Augenerkrankungen spricht Polet (76). Infektionen und Entzündungen, welche von den Zähnen bzw. vom Kiefer ausgehen, können ihren Weg nach dem Auge nehmen auf knöchernem oder subperiostalem Wege, entlang den Venen oder Nerven.

Während der ersten und der zweiten Dentition beobachtet man Keratoconjunctivitiden, Tränen oder Facialiskrämpfe. Noch häufiger treten diese Leiden beim Durchbruch des Weisheitszahnes auf. Bei Zahnkaries wird beobachtet: Amblyopie mit Einengung der peripheren Gesichtsfeldgrenzen, Mydriasis, Miosis, Akkommodationsstörungen, Orbitalneuralgien, Oculomotoriusparese, Blepharospasmus, Keratitiden, Iritiden, Chorioiditiden, Drucksteigerung.

Im Verlauf von Periostitis können auftreten: Orbitalphlegmonen, Sinusitis, Embolien der Netzhautgefässe, Abscesse des Stirnhirnlappens mit gleichzeitiger Sehnervenatrophie.

Auf Grund von Beobachtungen bei Verletzungen und Erkrankungen des Halsmarks sowie an Tabikern und insbesondere Paralytikern, ferner auf Grund von Erwägungen über das Verhalten der Pupillen im Schlafe und in der Narkose tritt Reichardt (78) von neuem dafür ein, dass die reflektorische Pupillenstarre nicht in einer Störung des Reflexbogens vom sensiblen zum motorischen Schenkel ihre Ursache habe, sondern in Erkrankungen im Bereich des obersten Halsmarkes und des Rautenhirnes. Auch von der Grosshirnrinde aus könnten Störungen der Pupillarreaktion bedingt sein. Er unterscheidet eine tabische, spinale „neurologische“ und eine paralytische, cerebrale „psychiatrische“ reflektorische Pupillenstarre. Prognostisch quoad vitam günstig sei es, wenn sie mit Miosis, ungünstig, wenn sie mit Mittelweite oder Mydriasis verknüpft sei.

Salus (80) beschreibt zwei Fälle von schwerster Conjunctivitis crouposa mit negativem bakteriologischen Befund, die er wegen gleichzeitiger analoger Erkrankung der Mundschleimhaut als Teilerscheinung eines Erythema exsudativum vesiculosum auffasst. In einem der Fälle fanden sich auch entsprechende kleine Efflorescenzen an der Hohlhand und dem Innenblatt des Präputiums.

Sattler (81) berichtet über einen zur Sektion gekommenen Fall von Arsacetinamaurose. Einer Patientin

mit schwerer perniciöser Anämie wurden innerhalb eines Monats nahezu 5 g Arsacetin in 6 Einzeldosen intramuskulär injiziert. Etwa 6 Wochen nach der ersten Injektion traten unter Abblassung der Papillen Sehstörungen auf, ohne dass jemals ein centrales Skotom zu konstatieren war, die in weiteren 6 Wochen zu beiderseitiger absoluter Amaurose führten, wobei das Augenspiegelbild dem der genuinen Sehnervenatrophie entsprach. Nach einem Monat erfolgte darauf der Exitus. Die anatomische Untersuchung ergab vorwiegend eine Chromatolyse und Vakuolisation der Ganglienzellen der Retina, Nervenfaserschwund, Markscheidenzerfall und Gliawucherung im Sehnerven, geringere Degenerationserscheinungen im Tractus opticus. Das papillomakuläre Bündel war weniger befallen als der übrige Sehnerv. Das Gift scheint demnach seinen Angriffspunkt vorwiegend im peripheren Abschnitt des dritten Neurons zu haben.

Im Verlaufe eines Diabetes insipidus bei einem 23jährigen Manne sah Stoewer (88) eine doppelseitige Cyclitis mit zahlreichen Präcipitaten und Neuritis. Es wurden ausser der lokalen Behandlung mehrmalige Strychnininjektionen vorgenommen. Im Verlaufe einiger Monate gingen die Erscheinungen an den Augen allmählich zurück, gleichzeitig besserte sich auch das Allgemeinleiden. Verf. ist geneigt, aus diesem Grunde einen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen.

Zu fast dem gleichen Ergebnis ist Stuelp (85) auf Grund eines noch umfangreicheren, genau untersuchten Materials gekommen. Unter etwa 1000 Fällen von Augenkrankheiten, sowohl solchen, die nach Elschnig häufig auf Autointoxikation zurückzuführen sein sollen — darunter über 80 Fälle von chronischer und recidivierender Iridocyclitis —, als bei anderen Augenleiden, bei denen ein solcher Zusammenhang bisher nicht behauptet wurde, fand Verf. abnorm erhöhten Indikangehalt des Urins, ganz gleichmässig auf alle Krankheitsgruppen verteilt, in etwa 8 pCt. der Fälle. Den gleichen Prozentsatz ergab die Untersuchung von über 80 Patienten ohne Augenleiden. Ganz abgesehen davon, dass Indikanurie überhaupt nicht als pathognomonisch für das Vorhandensein der Autointoxikation angesehen werden darf, kann ihr für die Aetiologie von Augenkrankheiten nach diesem Ergebnis keine ätiologische Bedeutung zukommen.

Nach Terson (89) spielen Erkrankungen der Zähne in der Aetiologie von Augenkrankheiten eine grosse Rolle. Blepharospasmus, Lidabscesse und Lähmungen, Hypersekretion der Tränendrüsen werden damit in Zusammenhang gebracht, seltener Regenbogenhautentzündungen und Hornhautgeschwüre.

Neuritis optica mit und ohne Sinusitis kann Folge einer Wurzelhautentzündung sein. Kieferhöhlenentzündung kann Netzhautablösung und Netzhautblutung, Zahnextraktion kann infektiöse Aderhautmetastasen hervorrufen. Sehstörungen, von der Akkommodationsschwäche bis zur doppelseitigen Amaurose, können in Zahnaffektionen ihren Ursprung haben, auch das Glaukom kann dadurch hervorgerufen oder verstärkt werden. Orbitalinfektionen und schliesslich Lähmungen und Kontrakturen von Augenmuskeln werden mit Zahnextraktionen oder Entzündungen in der Umgebung der Zähne in Zusammenhang gebracht.

Toczyzki (91) beschreibt einen ungewöhnlichen Fall von Blitzschlagverletzung, bei dem schussartig die Lider und die Hornhaut eines Auges aufgerissen waren, so dass es zur Vereiterung der Hornhaut kam.

Truc (92) weist darauf hin, dass in manchen Fällen chronischer Uveitis es sich nur um eine oculare Manifestation einer tuberkulös-rheumatischen Allgemeinerkrankung handelt, auf die besonders Poncet als „tuberkulösen Rheumatismus“ hingewiesen hat. Truc gibt die Krankengeschichten mehrerer Patienten, bei denen jahrelang vorher schon arthritische Erscheinungen bestanden hatten und die dann an einer Uveitis erkrankten, die ihrem klinischen Bilde, dem Ausfall der Cutanreaktion oder dem Erfolg der Therapie nach, sich als zweifellos tuberkulöser Aetiologie erwiesen.

Tyson (94) berichtet über 3 Fälle vom Amblyopie infolge Einatmung von Methylalkohol-Dämpfen. Die Fälle betrafen — ebenso wie acht von den bisher bekannten 13 — Lackarbeiter, welche mit in Holzgeist gelöstem Schellack hantierten, und zeichneten sich durch eigenartige Gesichtsfeldanomalien aus.

Bei Fall 1 handelte es sich um einen Arbeiter, der das Innere eines grossen Bierfasses zu lackieren hatte. Er erkrankte bereits nach zweitägiger Arbeit mit cerebralen Symptomen und drei Tage später begann die Sehschwäche. Acht Tage nach der Vergiftung war der Visus R. $^1/_{200}$, L. $^2/_{200}$ excentrisch, die Pupillen weit und reaktionslos, Rotation und Druck auf die Augen war schmerzhaft und es bestand Neuritis optica mit erweiterten dunklen Venen, dunklen Arterien und ausgedehntem Netzhautödem. Die Gesichtsfelder wiesen beiderseits ein centrales Skotom für weiss von 30° nach allen Richtungen hin und eine periphere Einengung von ca. 10° auf. Therapie: Strychnin und Jodkali. Nach 2 Wochen keine centralen Skotome für weiss nachweisbar, Retinalarterien kontrahiert, Venen dunkel, Opticus blass, Ränder noch geschwollen. Die Farbenfelder sind stark eingeengt, rechts für rot und grün auf 5°. Ein Vierteljahr später besteht unregelmässige Einengung des Gesichtsfeldes für weiss und es lassen sich zahlreiche kleine Skotome in den verschiedenen Meridianen feststellen. Ebenso für grün. Später nahm die periphere Verengerung noch weiter zu und die Skotome konfluierten zu grösseren Inseln und Ringen. $^1/_2$ Jahr nach Beginn der Erkrankung war der Opticus beiderseits bläulich-weiss, temporal weisser, und begann zu exkavieren. Von Interesse ist, dass zwei andere gleichzeitig beschäftigte Arbeiter, die 3 Tage hindurch Fässer lackiert hatten, 48 bzw. 72 Stunden darauf plötzlich gestorben waren, ebenso 5 andere Arbeiter im Laufe des Jahres in derselben Brauerei.

Bei den beiden anderen Fällen handelte es sich um Bleistift-Poliererinnen. Die Bleistifte waren ebenfalls mit Holzgeistlack lackiert. Die Symptome der Vergiftung traten regelmässig dann auf, wenn die Fenster des Arbeitsraumes geschlossen waren. Kopfschmerz, Schwindel, Skotome verschwanden stets wieder bei Aufenthalt in frischer Luft. Auch die übrigen Arbeiterinnen litten an Kopfschmerz und gastrischen Störungen, besonders die, deren Arbeitsplätze weiter von den Fenstern entfernt lagen. Bei Fall 2 bestanden relative centrale Skotome für rot und grün mit peripherer Einschränkung des Feldes für grün auf 5° und rot auf 10° beiderseits. Dabei irreguläre Einschränkung der Gesichtsfelder für weiss und Vergrösserung des blinden Flecks im rechten Auge im horizontalen Sinne, sowie ein kleines Skotom oben innen; im linken Auge ebenfalls Vergrösserung des blinden Fleckes und Skotome

in verschiedenen Meridianen. Ophthalmoskopischer Befund: ähnlich wie bei Fall 1. Fall 3 bot die grösste Aehnlichkeit mit Fall 2, weshalb eine nähere Beschreibung sich hier erübrigt.

Verf. zieht folgende Schlüsse aus seinen Fällen: 1. Methylalkohol ist ein heimtückisches Gift und sollte als solches gekennzeichnet sein. 2. In genügender Menge während der Arbeitsstunden eingeatmet, kann er Amblyopie, Erblindung oder Tod herbeiführen. 3. Wo er in Betrieben verwendet werden muss, sollten Hinweise auf seine Giftigkeit angebracht werden und müsste für abundante Ventilation gesorgt werden. Verstösse gegen diese Vorschriften müssten kriminell geahndet werden. Wenn plötzliche Sehschwäche oder Erblindung nach gastroenteritischen Anfällen mit Kopfschmerz, Schwindel, Frost, Schweissen usw. auftritt, muss stets an Methylalkoholvergiftung gedacht werden.

Valude (97) sah schwere Seh- und Gehörstörungen bei einem 72jährigen Manne nach subcutaner Anwendung von Hektin. Es handelte sich um einen Tabiker, der wegen einer Oculomotoriuslähmung zweimal mit Ol. einer. behandelt worden war und dem ein Jahr vorher 10 Injektionen von 10 bzw. 20 cg Hektin gemacht waren. Schon damals hatten sich, allerdings nur vorübergehende, Sehstörungen gezeigt. Bei der neuerlichen Behandlung kam es nach der 5. Injektion von je 20 cg Hektin zum völligen Verlust des peripheren Gesichtsfeldes und des Gehörs. Während letzteres sich wieder besserte, kam es zur völligen Erblindung; erst nach 6 Monaten konnte ophthalmoskopisch die beginnende Opticusatrophie nachgewiesen werden. Verf. warnt vor Anwendung des Präparates bei Patienten, die bereits an Störungen des Seh- oder Gehörnerven leiden.

Welton's (99) Fall war ein Alkoholiker, der innerhalb 4 Stunden 3,3 g Chinin und etwa 1 Liter Branntwein nahm. Papille atrophisch, Blutgefässe hochgradig verengt, Gesichtsfeld eingeschränkt, auch für Farben.

Wiegmann (100) fand bei einer 40jährigen Frau, die Keuchhusten überstanden hatte und über Obskurationen klagte, bei gutem Visus eine Verwaschenheit der Papillengrenzen und venöse Stase. Er führt den Befund auf die bei der langen Dauer des Keuchhustens sich oft wiederholenden Stauungszustände im Gebiete des Kopfes zurück.

Wolton (101) beschreibt den Fall eines 58 Jahre alten Mannes, der nach profusem Bluterbrechen erblindete. Er fand Atrophie beider Sehnerven, Myocarditis und Arteriosklerose.

Ueber einen tödlich verlaufenden Fall von Atropinvergiftung berichtet Wolter (102) und ebenso über einen leichteren. Beide Male war das Atropin getrunken worden. Ausser der Mydriasis und Pupillenstarre ist über einen Augenbefund nichts mitgeteilt.

Nach Zentmayer (104) sind die Frauen mehr zu Sehstörungen nach Blutungen geneigt, wie Männer, und zwar meistens im Alter von 20—50 Jahren. Gewöhnlich zeigen sich Sehstörungen unmittelbar, oder einige Stunden nach der Blutung. In 88 pCt. waren beide Augen betroffen. Man findet dann Neuritis, Oedem der Papille, oder Atrophie, Oedem und Blutungen der Netzhaut. Verf. nimmt an, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Erkrankung zugrunde liegt, die ihrerseits wieder Gewebsveränderungen bewirkt. In Fällen von peripherer Einengung des Gesichtsfeldes findet sich Ischämie der Retina und Degeneration der Ganglienzellen, in Fällen von centralem Skotom, retrobulbare Neuritis, bei Hemianopsie centrale Störungen. Bei ausgesprochener unterer und oberer Einengung des Gesichtsfeldes findet er Atrophie und postneuritische Atrophie. Therapie: Blutserumeinspritzung.

## III. Allgemeine und experimentelle Pathologie und Therapie.

1) Antonelli, Les polynévrites craniennes, oculomotrices en particulier, après traitement par arsénobenzol. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 534—538. — 2) Arisawa, Uruo, Ueber die spezifischen Eigenschaften der Augengewebe. (Nach gemeinschaftlich mit A. v. Szily-Freiburg gemachten Untersuchungen.) Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 3) Augstein, Pigmentstudien am lebenden Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jan. S. 1. — 4) Austrian, C. R., Ophthalmoreaction in typhoid. Bull. of Johns Hospkins Hospital. Jan. — 5) Benario, Bemerkungen über die Häufigkeit und Hochgradigkeit der Neurorecidive nach Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. S. 2172. — 6) Bellencontre, Contribution à l'étude du salvarsan en thérapeutique oculaire. La clinique ophtalm. Vol. IV. p. 358—368. — 7) Bistis, Ueber die nach Arsenobenzol auftretenden Augenkomplikationen und ihre Bedeutung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 150. — 8) Borberg, M. C., Das Adrenalin und der Nachweis desselben. Skandin. Arch. f. Physiol. Bd. XXVII. H. 4, 5, 6. — 9) Bourdier, Contribution expérimentale à l'étude de la sporotrichose par infection endogène. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 601—610. — 10) Derselbe, Sporotrichose expérimentale. Iritis et kératite par infiltrations d'origine endogène. Société d'ophtalm. de Paris. Juni. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 48—49. — 11) Cords, Augenschädigungen durch Sonnenlicht. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 1810. — 12) Contino, Sull' anestesia oculare mediante l'introduzione elettrica degli anodini. La clinica oculistica. Genuaio. p. 825—845. — 13) Dreyfus, Georges L., Ueber Entstehung, Verhütung und Behandlung von Neurorecidiven. Münch. med. Wochenschr. S. 2157. — 14) Erdmann, Ueber Augenveränderungen durch Aethylenchlorid. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 370. — 15) Feilchenfeld, Hugo, Der Verband in der Augenheilkunde. Med. Klinik. No. 30. S. 1237. — 16) Friedberger, Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Römer. Berl. ophthalm. Gesellsch. 13. Juni. — 18) Gebb, Zur Therapie der Diplobacilleninfektion des Auges. — 19) Grüter, W., Kritische und experimentelle Studien über die Vaccineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXX. S. 241 u. 359; auch Wiesbaden 1911. — 20) van der Hoeve, Linsentrübungen durch Naphthol. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 21) Igersheimer, Experimentelle Untersuchungen über Salvarsanwirkungen am Auge. Münch. med. Wochenschr. S. 729. — 22) Derselbe, Experimentelle Untersuchungen zur Syphilis des Auges. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2089. — 23) Derselbe, Dasselbe. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg 1912. — 24) v. Issekutz, B., Ueber den Synergismus der Lokalanästhetica. Pflüger's Arch. Bd. CXLV. S. 448. — 25) Klein-Bähringer, Hydrotherapie in der Augenheilk. Zeitschr. f. Balneol. No. 15. Ref. Deutsche med. Wochenschr. S. 2382. — 26) Knapp, Der Einfluss der Massage auf die Spannung des Auges. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 1814. — 27) Kraupa, Die antigene Wirkung der Hornhautsubstanz. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. — 29) Krusius, F. F., Bemerkungen zu der Arbeit von Roemer und Gebb „Beiträge zur Frage der Anaphylaxie durch Linseneiweiss usw.“ Ebendas. Bd. LXXXII. H. 1.

— 30) Derselbe, Quantitativ experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Tuberkulintherapie (TA u. BE) bei Augentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. S. 795. — 30a) Derselbe, Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Roemer. Berl. ophthalm. Gesellsch. 13. Juni. — 31) Kuffler, Ueber Serodiagnostik und Serotherapie in der Augenheilkunde. Vossius' Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Augenheilk. Bd. VIII. H. 6. — 32) Marx, Versuche über Einheilung (Latenz) von Bakterien im verletzten Auge. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. — 33) Metzner, V. R., Mitteilungen über Wirkung und Verhalten des Atropins im Organismus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. LXVIII. H. 2. S. 110. — 34) Morgenroth und Ginsberg, Ueber die Wirkung der China-Alkaloide auf die Cornea. Berl. klin. Wochenschr. S. 2183. — 35) Oláh, E., Erfahrungen über die Massage der trachomatösen Bindehaut mittelst Glasstäbchen. Ber. über d. 8. Vers. d. ungar. ophthalm. Gesellsch. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 2 u. 3. — 36) v. Pflugk, Uebungsbehandlung am Auge. Klinisch-therapeutische Wochenschr. No. 40. — 37) Rochat, Radiumbestrahlungen bei Augenkrankheiten. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 38) Roemer und Gebb, Weiterer Beitrag zur Anaphylaxie mittels Linseneiweisses. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 3. S. 504. — 39) Derselbe, Dasselbe. Berl. ophthalm. Gesellsch. 13. Juni. — 40) Derselbe, Ueber Schielen und seine Behandlung. Therapie d. Gegenwart. H. 1. S. 17 u. H. 2. S. 70. — 41) Rollet et Aurand, Recherches expérimentales sur les infections oculaires par le gonocoque. Rev. génér. d'ophtalm. T. XXXI. p. 97—107. — 42) Rubert, Ueber die Aetiologie der phlyktänulären Augenentzündung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 273. — 43) Sattler jun., C. H., Experimentelles zur Diathermie am Auge. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 44) Schanz, Gefärbte Gläser als Jagd-, Schnee- und Schutzbrillen. Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 45. — 45) Derselbe, Apparat zur Beobachtung der Fluoreszenz am eigenen Auge und der Beeinträchtigung der Sehschärfe durch das Fluoreszenzlicht. Ebendas. No. 43. — 46) Schieck, Die Anwendung der Ergebnisse der Immunitätsforschung auf die Augenheilkunde. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 1. — 47) Derselbe, Die Beziehungen der Ophthalmologie zur Immunitätsforschung. Zeitschr. f. Chemother. u. verw. Geb. Bd. I. — 48) Derselbe, Ueber die Bedeutung der komplementbindenden tuberkulösen Antikörper. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 49) Simon, J., Ueber Nebenwirkungen des Neosalvarsans. Münch. med. Wochenschrift. No. 43. — 50) Szardasy, Beiträge zur Toleranz des Auges gegen Fremdkörper. Ber. über die 8. Vers. d. ungar. ophthalm. Gesellsch. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 2 u. 3. — 51) Wessely, Ueber das Verhalten von Uraten in der vorderen Augenkammer unter der Einwirkung von Radiumemanation und ohne dieselbe. 29. deutscher Kongr. f. innere Med. Ref. Münch. med. Wochenschr. S. 1006. — 52) Wissmann, Ueber Versuche mit Augenextrakten. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. S. 399. — 53) Zade, Ueber die Antikörper der Hornhaut. Ebendas. Bd. LXXXII. H. 2. — 54) Zahn, Ueber die Anwendung der Diathermie am Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 371. — 55) Zalozieckì und Frühwald, Zur Kenntnis der Hirnnervenstörungen im Frühstadium der Syphilis, speziell nach Salvarsan. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Verwendbarkeit der Liquordiagnostik. Wiener klin. Wochenschr. No. 29 u. 30.

Augstein (3) beschreibt an der Hand zahlreicher Abbildungen nach Untersuchungen mit dem Czapskischen Hornhautmikroskop eine Anzahl der verschiedensten Pigmentfunde im vorderen Augapfelabschnitt. Es ergab sich zunächst, dass die gewöhnlich als kongenital bezeichneten Pigmentierungen an der Oberfläche des Auges — z. B. auch das Pigment rings um die Skleralvenen — nicht angeboren vorkommen, sondern sich erst im Laufe der ersten Lebensjahre entwickeln.

Verstärkungen dieser physiologischen Pigmentierungen sah Verf. nach Entzündungen der Uvea. Die pathologischen Pigmentbefunde im vorderen Augapfelabschnitt erklären sich zumeist aus Traumen und kommen zustande durch Austritt von Blutfarbstoff, aber nur bei Anwesenheit von Pigmentzellen; dies gilt nicht nur für die Fälle, bei denen die Zuführung von Pigmentzellen sich zwanglos aus der Art des Traumas erklärt, vielmehr hält der Verf. eine Wanderung von Pigmentzellen des inneren Pigmentdepots des Auges an die Oberfläche für viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird.

Bistis (7) bespricht die nach Salvarsan auftretenden Augenkomplikationen und kommt auf Grund der fremden Beobachtungen und ausgedehnter eigener Erfahrungen zu dem Schluss, dass dieselben nicht als Vergiftungserscheinungen, sondern als Symptome der Lues anzusehen sind. Für die Fälle von Erkrankung der Uvea nach 606 bedarf diese Annahme keines Beweises. Aber auch die Neuritis optica sei als luetisches Frühsymptom durchaus nicht selten, so dass die Erklärung derselben als toxisch künstlich wäre, umsomehr als Arsenvergiftungen am Sehnerven sich nicht in der Gestalt dieser Neuritisform zu äussern pflegen, sondern als retrobulbäre Erkrankung mit centralem Skotom. Wegen der geringen Zahl der Fälle schwer zu bewerten sind die gelegentlichen Beobachtungen frühzeitiger Augenmuskellähmungen nach 606.

Auf Grund seiner am eigenen Arm ausgeführten experimentellen Forschungen kommt Contino (12) zu dem Schluss, dass man zum Hervorrufen der Anästhesie mittels der Iontophorese der schmerzstillenden Mittel zu einer der folgenden drei Substanzen greifen muss, nämlich zum Alypin, Cocain oder Holocain. Der Entzündung wegen, welche die elektrische Einführung des Holocains verursacht, muss die Wahl auf das Cocain und besonders auf das Alypin fallen.

Feilchenfeld (15) gibt einen kurzen Ueberblick über Indikationen und Kontraindikationen des Monoculus und der Augenklappe.

Friedberger (16) wendet sich zunächst gegen die Kritik, die Krusius an der Deutung der anaphylaktischen Fieberreaktion geübt hat. Die vermeintliche pyrogene Wirkung der physiologischen Kochsalzlösung, in der das Eiweiss suspendiert ist, spielt hier keine störende Rolle, denn es werden ja bei derartigen Fieberversuchen stets die gleichen Volumina von Kochsalzlösung eingespritzt und doch ganz verschiedene Temperaturbeeinflussungen, Fieber oder Temperatursenkung erzielt, je nach der Menge des in der Kochsalzlösung enthaltenen Eiweisses. Was nun die Versuche über die Linsenanaphylaxie im speziellen anlangt, so können nach der Ansicht von Verf. die Römer's unbedingt eine beweisende Kraft beanspruchen. Sie sind mit einer durchaus objektiven und exakten Methodik angestellt. Dagegen erscheint das Beweismaterial, auf Grund dessen Krusius seine Schlüsse gezogen hat, doch zu sehr subjektiver Deutung unterworfen. „Igelstellung, Eckenflucht, Räuspern" usw. sind keine Symptome, denen im Gefolge eines immerhin so schweren Eingriffs, wie ihn die intracardiale Injektion darstellt, irgend eine Bedeutung zugesprochen werden kann. Gleichwohl können die Schlussfolgerungen, die Krusius aus seinen Versuchen gezogen hat, in Analogie mit dem, was wir

durch andere Reaktionen über die sero-biologische Sonderstellung der Linse wissen, richtig sein; das wäre aber erst noch mit exakteren Methoden zu beweisen.

Gebb (18) berichtet über die Ergebnisse experimenteller und klinischer Versuche hinsichtlich der Verwendbarkeit von Anilinfarbstoffen bei der Diplobacilleninfektion des Auges. Seine experimentellen Untersuchungen ergaben einwandfrei, dass man mit gewissen Farbstoffen in der Lage ist, die Diplobacillen in vitro und im Bindehautsack von Kaninchen derart zu beeinflussen, dass das Wachstum dieser Bakterien auf künstlichen Nährböden ausbleibt. Auch die klinischen Versuche liessen eine deutliche Wirkung der Farbstoffe auf die Diplobacillen erkennen, indem besonders die durch den Diplobacillus hervorgerufenen Bindehaut- und Lidaffektionen verhältnismässig rasch zur Abheilung kamen. Die Diplobacillengeschwüre sind den Farbstoffen weniger zugänglich. Die Untersuchungen G.'s bestätigen bis zu einem gewissen Grade die Angaben von Stilling aus dem Jahre 1890 über die Brauchbarkeit bestimmter Anilinfarbstoffe in der Augenheilkunde und geben der Hoffnung Raum, dass sich bei weiterem Ausbau dieser chemotherapeutischen Versuche noch bessere Resultate in der Behandlung der Diplobacilleninfektion erreichen lassen als bisher.

van der Hoeve (20) führte einem Kaninchen vom 20. bis 24. Tage der Schwangerschaft dreimal 1 g $\beta$-Naphthol pro Kilo Tier in den Magen ein. Alle fünf Jungen zeigten mehr oder weniger perinukleare Katarakt. Beim Muttertier entstand nach 3 Einspritzungen Netzhautentzündung, was Pagenstecher bei seinen Versuchen mit Naphthalin nicht wahrnehmen konnte, wohl infolge der grösseren Giftigkeit des $\beta$-Naphthols.

Jos. Igersheimer (21) hat Spirochäten in Misch- bzw. Reinkultur von Dr. Sowade beim Kaninchen intravaskulär eingeführt. Er erhielt so oft eine rasch und dauernd abheilende Chorioiditis acuta, die er der angeborenen hereditär-luetischen Chorioretinitis des Menschen vergleicht. Nach einer gewissen Latenzperiode sah er gelegentlich auch Iritis, Opticusatrophie, Liderkrankungen auftreten; auch eine Keratitis wurde beobachtet, die klinisch als parenchymatosa imponierte, bei der Spirochäten aber nicht nachgewiesen werden konnten.

Igersheimer (22) zeigt an mikroskopischen Präparaten, dass bei den gegen Arsen allerdings besonders empfindlichen Katzen durch chronische Salvarsanvergiftung Veränderungen der Opticusmarkscheiden erzeugt werden können, die sich in Form von Schwarzfärbung (Marchireaktion nach Schreiber) äussern. „Eine Uebertragung der Versuche auf die Verhältnisse beim Menschen ist höchstens für ganz chronische Salvarsanbehandlung bis zu einem gewissen Grade gestattet."

Igersheimer (23) berichtet über auf breiterer Basis angelegte Untersuchungen mit Injektion von Spirochäten-Misch- und Reinkulturen (nach Dr. Sowade) in die Blutbahn. Die Injektion erfolgte meist in die Carotis, damit möglichst viel Material ins Auge gelangen sollte. Bei diesen Injektionen sind primäre Erscheinungen von solchen, die erst nach einer gewissen Latenz auftreten, zu unterscheiden.

Von den primären Folgezuständen findet man am häufigsten Injektion der Conjunctiva, auch des Ciliargefässsystems, sowie weisse Herde im Augenhintergrund. Bei den weissen Plaques handelt es sich im ganz frischen Stadium um eine akute Chorioiditis und Veränderungen der Aussenschichten der Retina, im späteren Stadium sind nur noch die Veränderungen der Retina zu bemerken. Diese Befunde geben ein anschauliches Bild von der Entstehung der bekannten spezifischen Chorioretinitis peripherica bei kongenitaler Lues. Als spätere Folgeerscheinung der Spirochäteninjektion fand Verf. mehrere Wochen bis Monate nach der Injektion: 1. Eine harte oberflächlich ulzerierte Lidgeschwulst mit positivem Spirochätenbefund im Dunkelfeld. Keine sonstigen Bakterien. Anatomisch: massenhaft Leukocyten, Blutplättchenthrombose, Infiltration der Gefässwände. 2. Geschwulst im Oberlid und in der Plica semilunaris nach Injektion mit Reinkultur. Histologisch: massenhaft Leukocyten, teilweise in Herdform, keine Gefässveränänderungen, keine sonstigen Bakterien. 3. Schweren parenchymatösen Hornhautprozess mit oberflächlicher Ulzeration. Völliger Mangel des Ganglion retinae. 4. Typische Keratitis parenchymatosa nach Injektion mit Reinkultur. Dies ist der erste Fall einer typisch luetischen Erkrankung nach Injektion mit Reinkultur, fern von der Injektionsstelle. Der Fall beweist, dass es eine primäre Keratitis parenchymatosa gibt. 5. Iritis, eben beginnend, sehr zellarmes Exsudat in der Pupille. 6. Iritis zugleich mit retinalen Herden in den inneren Netzhautschichten. 7. Typische Irispapeln, bereits 8 Tage nach der Injektion mit Reinkultur. 8. Entzündung der ganzen Uvea, Retina und Papille. 9. Opticusatrophie. Schwund beider Markflügel auf der Seite der Injektion. Grössere retinale Veränderungen, Erweichungsherd im Chiasma. 10. Temporale Opticusatrophie, anatomisch wie bei Tabes. 11. Ganz beginnende Opticusatrophie nach Injektion mit Reinkultur. Marchi Degeneration. Schwund der retinalen Ganglienzellen. Nirgends Entzündung.

Spirochäten in Schnittpräparaten bei den verschiedenen Affektionen bis jetzt noch nicht gefunden. Der Wert der Untersuchungen liegt in der Möglichkeit, Frühstadien der der menschlichen Augensyphilis nahezu oder ganz identischen Veränderungen anatomisch zu untersuchen und die Entstehung zu verfolgen. Die Untersuchungen werden fortgeführt.

Kraupa (27) wies im Tierexperiment vermittelst der Komplementbindungsmethode nach, dass parenterale Einverleibung von Hornhautgrundsubstanz Antikörperbildung beim Kaninchen auslöst. Die gebildeten Antikörper erwiesen sich als nicht artspezifisch, wohl aber als organspezifisch. Auch bei Einverleibung arteigener Hornhaut erhielt Verf. positiven Befund, wenn auch nur in sehr geringem Maasse.

Demgegenüber besteht Krusius (29) auf seiner Meinung, dass für Meerschweinchen eine Anaphylaxie für homologes Linseneiweiss bestünde. Was die erzielte resp. geforderte Temperatursteigerung angeht, so würde dieselbe auch durch Kochsalzinjektion hervorgerufen und bilde also keinen beweisenden Maassstab für den Eintritt der Anaphylaxie. Nach seiner Meinung bestände Römer gegenüber durchaus kein prinzipieller, sondern nur ein relativer Unterschied aus dem Grunde, weil es bisher keine genügend feine Methode zum Beweis des Eintritts der Anaphylaxie gab.

Krusius' (30a) Bemerkungen knüpfen an die Arbeit von Römer und Gebb an („Beiträge zur Frage der Anaphylaxie durch Linseneiweiss". v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 2. S. 367), in der die Ergebnisse der Krusius'schen Arbeiten (Arch. f. Augenheilk. Bd. LXVII.

Erg.-H.) nur zum Teil hatten bestätigt werden können. Den negativen Ausfall einzelner Nachprüfungen durch Römer und Gebb erklärt Krusius sich daraus, dass von diesen zur Reinjektion der intraperitoneale und nicht der mehr wie zehnmal wirksamere intravasculäre Weg benutzt wurde. Wenn Römer und Gebb eine relative Beziehung der Linsenkapsel und Linsenrinde zum Bluteiweiss derselben Tierart nicht feststellen konnten, so hält Krusius die in seinem Sinne sprechenden Befunde von Mita und Szily entgegen. In gleicher Weise erwähnt er gegenüber der Ablehnung der Auslösbarkeit der Anaphylaxie durch art- und individualgleiches Linseneiweiss Uhlenhuth's diesbezügliche Versuche. Krusius betont besonders, dass er selbstverständlich nur von einer relativen Organspezifität sprechen könne.

Nach Laqueur's Referat empfiehlt Klein-Bähringer (25) allgemeine hydrotherapeutische Kuren bei gewissen Formen von Glaskörpertrübungen, bei denen eine Stoffwechselsteigerung die Aufsaugung befördernd wirken soll, und ferner bei tabischer Opticusatrophie namentlich in den Fällen, wo die Augenerkrankung als Frühsymptom lange Zeit prävaliert. Verf. glaubt in solchen Fällen durch Bäder von 25—22° R das Verfallen des Sehvermögens öfters verzögert zu haben.

Marx (32) hat zur Beantwortung der Frage, ob Bakterien im verletzten Auge sich längere Zeit lebend erhalten können, auch wenn die äusseren Reizerscheinungen abgelaufen sind, Versuche mit Infektion des Kaninchenglaskörpers angestellt, bei denen er, um chronische Entzündungen zu erzielen, sehr geringe Keimzahlen von Staphylococcus aureus, Streptococcus und Pneumococcus verwandte, die er meist gleichzeitig mit einem Fremdkörper einführte. In der Hälfte der Fälle konnte Verf. — in Uebereinstimmung mit den Resultaten Chodorowski's — noch nach Monaten lebensfähige Keime aus dem Auge gewinnen; eine echte Latenz — d. h. Lebensfähigkeit der gefundenen Bakterien bei völligem Rückgang der entzündlichen Erscheinungen, also „geheiltem" Auge — bestand jedoch nur in sechs Fällen. Immerhin bestätigen diese positiven Fälle die Auffassung, dass man einem infiziert gewesenen Auge, dessen Entzündungszustand abgelaufen ist, nicht ansehen kann, ob es noch lebensfähige Keime beherbergt oder nicht. Tritt also nach scheinbar vollkommener Abheilung einer infizierten Verletzung eine erneute Entzündung auf, so kann dieselbe durch die ursprünglich eingedrungenen latenten Erreger bedingt sein, auch wenn es sich um die Eitererreger einschliesslich der Pneumokokken handelt.

Metzner (33) hat die Untersuchungen Fleischmann's über die atropinzerstörende Kraft des Kaninchenblutes nachgeprüft und kann sie bestätigen. Sie äussert sich darin, dass sowohl die Fähigkeit des Atropins, die Herzapparate zu lähmen, verloren geht, als auch die mydriatische Wirkung auf die Pupille. Diese atropinzerstörende Kraft des Blutes ist bei verschiedenen Tieren in sehr verschiedenem Grade vorhanden, wofür eine Erklärung bisher nicht gefunden werden konnte. Diese Fähigkeit fehlt jedoch nicht, wie Fleischmann zunächst angenommen hatte, den mit Struma behafteten Kaninchen. Die Aufspaltung des Atropins scheint nach Verf. nur bis in die Komponenten Tropin und Tropasäure zu gehen: dafür spricht der bittere Geschmack der mydriatisch nicht mehr wirksamen Atropinsera, ferner das beobachtete Wiedererscheinen der pupillodilatorischen Wirkung solcher Sera nach mehrwöchigem Stehen. Die atropinzerstörende Kraft bleibt einem Serum erhalten auch nach gründlichem (4—5 maligem) Ausschütteln mit Aether, dagegen geht sie verloren durch Erhitzen auf 60° C, ohne dass dabei Trübung des Serums auftritt. Ueber Einzelresultate und Methodik der Untersuchungen muss im Original nachgelesen werden.

Bei Vorversuchen über die eventuelle praktische Anwendbarkeit der gegenüber der Pneumokokkeninfektion der Maus zutage tretenden chemotherapeutischen Wirkung des Aethylhydrocupreins bei der Pneumokokkeninfektion der Hornhaut fanden Morgenroth und Ginsberg (34), dass sich mit den wässrigen Lösungen der salzsauren Salze von Aethylhydrocuprein, von Hydrochinin und von Chinin bei conjunctivaler Einträufelung eine totale Anästhesie der Hornhaut erzielen lässt. Sie verfolgten diese anästhesierende Wirkung genauer und prüften sie, indem sie an dem spontan geöffneten Auge des Kaninchens die Hornhaut an verschiedenen Stellen kräftig mit der Sonde berührten und den Lidreflex beobachteten. Es ergab sich, dass bei einer Minute währender Einwirkung 20 proz. wässriger Lösungen der Salze des Aethylhydrocupreins und des Hydrochinins nach mindestens einer Minute vollkommene Anästhesie eintritt, bei Verwendung 10 proz. Lösungen nach spätestens zwei Minuten. Die Verff. geben an, dass die Anästhesie durch 20 proz. Aethylhydrocuprein noch nach 10 Tagen eine vollkommene und erst nach 16 Tagen abgeklungen sei; eine gleichstarke Lösung von Hydrochinin erzeugt sogar eine 15 Tage andauernde vollkommene Anästhesie. Auch Hertzler, Brewster und Rogers fanden ja übrigens bei intracutaner Injektion eine auffallend langdauernde Wirkung der Chininanästhesie. 1,25 proz. Lösung von Aethylhydrocuprein bewirkten nach 3 Min. vollkommene Unempfindlichkeit der Hornhaut, die 1/2 bis 1 Stunde anhielt. Lösungen von 0,5—0,63 pCt. bewirkten nicht mehr immer vollkommene Anästhesie. Bei 3 proz. Lösungen von Chininum hydrochloricum erhielten die Verff. nach 1 1/2 Minuten vollkommene Anästhesie, die etwa eine Stunde dauerte; bei geringerer Konzentration war die Wirkung eine auffallend geringere. Bezüglich der Nebenwirkung sei folgendes erwähnt: Die 10—20 proz. Lösungen können für praktische Zwecke nicht in Frage kommen, da sie fast stets starke Hornhauttrübungen und mehr oder weniger starke Chemose hervorriefen. Lässt man 5 proz. Lösungen eine Minute lang einwirken, so zeigt sich gewöhnlich nur eine geringgradige vorübergehende schleimige Sekretion. Bis zu einer Konzentration von 2,5 pCt. aufwärts waren am Kaninchenauge Nebenwirkungen überhaupt nicht zu beobachten. Auffallenderweise sahen die Verff. bei Anwendung 10 proz. öliger Lösung des Aethylhydrocupreins eine unvollkommenere Anästhesie und geringere Nebenwirkungen, als bei Verwendung der gleichstarken wässrigen Lösungen. Hierüber beabsichtigen sie weitere Versuche anzustellen.

Oláh (35) empfiehlt für sekretarme Fälle von Trachom die Bindehautmassage, die besonders bei Fällen mit hochgradiger Hypertrophie und reichlichen Follikeln sogar der Höllensteinbehandlung überlegen sein soll. Natürlich kann sie wie diese nur neben der operativen Behandlung verwandt werden, hat aber dann den Vorzug, dass sie vom Patienten leicht erlernt und so lange auch ausserhalb der Klinik fortgesetzt werden kann.

v. Pflugk (36) bespricht das von ihm zur Uebungstherapie der Asthenopie, des Strabismus und der Augenmuskellähmungen angewandte Instrumentarium. Aus der Erfahrung heraus, dass die bisher vorwiegend

angewandten Uebungen mit stereoskopischen Bilderserien nicht zu den gewünschten Resultaten führten, weil das Interesse des Patienten an den immer gleich bleibenden Aufgaben erlahmt und die Uebungen infolgedessen vorzeitig eingestellt werden und ferner in der Erwägung, dass ihre Wirkungsweise auch bei konsequentem Gebrauch eine zu einseitige sei, wendet Verf. ausser den bekannten Amblyoskopen, Stereoskopen und Diploskopen neuerdings Pendelapparate an. In 35 cm Abstand vom Patientenauge pendelt eine weisse Kugel im Bogen von links nach rechts resp. von oben nach unten. Bei ihrer Fixirung muss das Auge extreme Seitenbewegungen ausführen, wodurch Verf. die Ernährungsverhältnisse der arbeitenden Muskeln heben will. Verf. glaubt bei den verschiedensten muskulären Störungen günstige Resultate zu erzielen.

Rochat (37) berichtet zum Zwecke der Diskussion über seine nach der Koster'schen Methode (N. T. v. G. 1911, II, No. 8) mit Radiumbestrahlung bei Augenkrankheiten erhaltenen Resultate. Die Sache sei, nach allgemeiner Meinung, noch nicht spruchreif.

Nachdem es Roemer und Gebb (38) in früheren Arbeiten nicht gelungen war durch Behandlung von Meerschweinchen mit homologem Linseneiweiss eine durch Temperatursturz nachweisbare Anaphylaxie auszulösen, bedienten sie sich neuerdings ebenfalls mit negativem Ergebnis der von Friedberger ausgearbeiteten Methode des Nachweises anaphylaktischer Antikörper durch Feststellung einer Fieberreaktion nach Reinjektion minimaler Eiweissmengen. Da diese anaphylaktische Reaktion jedoch auch gelegentlich in Fällen negativ ausfiel, wo sich anaphylaktische Antikörper nach Behandlung mit fremdartigem Linseneiweiss durch Temperatursturz nachweisen liessen, so schliessen Verff., dass Linseneiweiss überhaupt für die Methode der Fieberreaktion nicht so geeignet ist wie Serumeiweisse.

Das gleiche Thema der Anaphylaxie mittels Linseneiweiss besprach Römer (39) in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft. Aus den bisherigen Untersuchungen ging hervor, dass es ein grosser Unterschied ist, ob Meerschweinchen mit heterologem Linseneiweiss oder mit homologem Linseneiweiss vorbehandelt und reinjiziert werden. Bei dem mit heterologem Linseneiweiss vorbehandelten Meerschweinchen erfolgt bei der Reinjektion, sei es interperitoneal, sei es intravenös, der typische Temperaturabfall, welcher für den anaphylaktischen Shock charakteristisch ist. Werden dagegen Meerschweinchen mit Meerschweinchen-Linseneiweiss in derselben Weise vorbehandelt, so bleibt bei der Reinjektion dieser Tiere mittels Meerschweinchen-Linseneiweiss der Temperaturabfall mit einer auffallenden Gesetzmässigkeit aus. Dieser Unterschied war von Krusius in seinen Untersuchungen nicht erkannt worden. Daraus ergibt sich, dass die Anschauung, nach der das Linseneiweiss als ein dem Organismus gewissermaassen fremdartiges Eiweiss bezeichnet wurde, doch nicht zutreffend ist. Es gilt eben auch für das Linseneiweiss das biologische Gesetz, dass der Organismus bei der Resorption des arteigenen oder körpereigenen Eiweisses über Regulationsvorrichtungen verfügt, welche die Bildung autoanaphylaktischer Körper in Schranken hält. Nun war die Möglichkeit gegeben, dass dieser Unterschied im Verhalten der Meerschweinchen bei Verwendung heterologer und homologer Linse nur ein quantitativer ist. Denn in früheren Untersuchungen hat der Ref. gefunden, dass bei Vorbehandlung von Meerschweinchen mit Meerschweinchenserum einzelne Tiere die Bildung anaphylaktischer Antikörper erkennen lassen. Um nun auch die Bildung der Linseneiweiss-Antikörper, die eventuell von Meerschweinchen nach Vorbehandlung mit homologem Linseneiweiss gebildet waren, nachweisen zu können, haben Römer und Gebb jetzt erneute Versuche darüber angestellt, ob bei derartig vorbehandelten Tieren mittels der Friedberg'schen Methode, nämlich die Reinjektion von kleinen Mengen des Antigens an etwaigen Fieberbewegungen die Bildung dieser autoanaphylaktischen Antikörper erkannt werden kann. Dabei hat sich aber gezeigt, dass die Verhältnisse beim Linseneiweiss etwas anders liegen müssen, als beispielsweise beim Serumeiweiss. Denn der Schwellenwert, bei dem Fieberbewegungen eintreten, liegt beim Linseneiweiss relativ hoch, so dass gerade die kleinsten Dosen dieses Linseneiweisses bei den vorbehandelten Tieren wirkungslos bleiben. Es ist daher bis jetzt nicht möglich, mittelst kleinster Dosen von Linseneiweiss die Bildung der autoanaphylaktischen Linseneiweiss-Antikörper mit Sicherheit zu erkennen.

Rubert's (42) Versuche über die Aetiologie der phlyktänulären Augenentzündung bestätigen die Resultate Wecker's, der durch Einträufelungen von Tuberkulin bei tuberkulös infizierten Kaninchen Phlyktänen erzeugen konnte; sie zeigen andererseits, dass der gleiche Effekt bei tuberkulösen Tieren auch durch andere Gifte, so das des Staphylococcus pyogenes aur. hervorgerufen werden kann. Bei gesunden Tieren — auch bei künstlich anämisch gemachten — blieb der Erfolg stets aus. Auch der die Phlyktänenbildung begleitende heftige conjunctivale Reizzustand trat nur bei den tuberkulösen Tieren (Ophthalmoreaktion), nicht bei gesunden Tieren auf — einerlei ob es sich um Einträufelung von Tuberkulin oder von Staphylokokkengift handelte. Die erzeugten Phlyktänen zeigten das übliche Bild des soliden subepithelialen Rundzellenhaufens mit verschieden starker Beteiligung epitheloider Zellen. Bacillen fanden sich nie.

Verf. kommt auf Grund seiner Experimente zu der Ueberzeugung, dass eine tuberkulöse Infektion des Organismus Grundbedingung für das Zustandekommen der Phlyktänen — auch beim Menschen — ist; unter dem Einfluss des Tuberkulosegiftes entwickelt sich ein Zustand herabgesetzter Resistenz gegen äussere Reize, die das Auge treffen. Im Experiment kamen verschiedene Bakteriengifte als wirksamer äusserer Reiz in Anwendung, das Trauma versagte. Es ist nicht ausgeschlossen, dass ausser Bakteriengiften oder neben ihnen auch andere Momente (chemische Substanzen, Erkrankungen der Nase, Lichtreize usw.) bei Individuen, die unter dem Einflusse tuberkulöser Infektion scrofulös sind, irgendwie Veranlassung zur Phlyktänenbildung geben können.

Sattler (43) hat bei Kaninchen, die z. T. gegen Blutkörperchen oder Typhus immunisiert waren, die Diathermie am Auge angewendet und hiernach das Kammerwasser untersucht. Nach $^1/_4$ stündiger Thermopenetration mit schwächsten Strömen, die keinerlei schädliche entzündliche Reize hinterliess, erhielt er bei der $^1/_2$ Stunde später erfolgenden Punktion gerinnendes Kammerwasser mit einem Eiweissgehalt von 1 pCt. und bei den Immuntieren mit einem Antikörpergehalt, der dem des Blutserums nahe kam. Er demonstrierte Kammerwasserproben von Kaninchen, bei denen das Eiweiss ausgefällt ist: 1. normales Kammerwasser mit $^1/_{40}$ pCt. Eiweiss, 2. Kammerwasser nach warmen Umschlägen von 55° auf die rasierten Lider mit $^1/_4$ pCt

Eiweiss, 3. Kammerwasser nach Diathermie mit 1 pCt. Eiweiss. Es lässt sich also durch die Diathermie eine Hyperämie der Ciliarkörpergefässe herbeiführen, wie sie sonst nur durch schmerzhaftere Reize, z. B. subconjunctivale Injektionen, bewirkt wird.

Szardasy (50) berichtet über 6 Fälle von perforierender Verletzung des Auges, in denen nach erfolglosem Extraktionsversuch der Fremdkörper im Auge blieb und unter Erhaltung einer annehmbaren Sehschärfe reaktionslos ertragen wurde. Solche Toleranz gegen Fremdkörper ist nur möglich, wenn ein steriler, chemisch annähernd indifferenter Fremdkörper in einem flüssigkeitsarmen Teile des Auges einheilt.

Die Voraussetzung der v. Wassermann-Bruck'schen Theorie der Tuberkulinwirkung, dass das Zusammenstossen von tuberkulösem Antigen und tuberkulösem komplementbindenden Antikörper Leukocyten als Komplementträger anlockt, fand Schieck (46) bei Versuchen in der Vorderkammer des Kaninchenauges nicht bestätigt. Es gelang ihm, den reichlichen Uebertritt komplementbindender Antikörper in das Kammerwasser auszulösen, der erfolgt bei Zuführung tuberkulösen Antigens (einer Emulsion abgestorbener Tuberkelbacillen, mit denen die allgemeine aktive Immunisierung des Kaninchens vorgenommen war) anlässlich der Komplementbindung weder ein vermehrter Austritt von Wanderzellen noch ein verstärkter Reizzustand der Iris. Auf Grund seiner Versuche über die experimentelle Tuberkulose des Kaninchens ist es Verf. überhaupt zweifelhaft, ob der komplementbindende tuberkulöse Antikörper sich gegen das wirksame Prinzip des Tuberkelbacillus richtet.

Im wesentlichen der gleiche Gegenstand ist es, den Schieck (47) in seinem ausführlicheren Referat über die Beziehungen der Ophthalmologie zur Immunitätsforschung klar und objektiv behandelt. Im ersten Teil beschäftigt er sich mit dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse von dem Uebertritt der Immunkörper in die einzelnen Teile des Auges unter verschiedenen Bedingungen, der zweite Teil behandelt die Beziehungen zwischen den Erkrankungen des Auges und Immunitätsvorgängen mit besonderer Berücksichtigung anaphylaktischer Erscheinungen. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Wessely (51) brachte in die vordere Augenkammer von normalen Versuchstieren Urate ein und beobachtete deren Resorption teils unter Anwendung von hohen Emanationsdosen, teils ohne Behandlung und fand, dass nach Verlauf einer bestimmten Zeit die Urate fast vollständig verschwanden, ohne dass sich ein Unterschied in der Schnelligkeit der Resorption zwischen Emanations- und Kontrolltieren ergibt.

R. Wissmann (52) hat experimentell die Frage der toxischen Wirkung von Augenextrakten am Tiere verfolgt. Er fand bei intravenöser Injektion von Extrakten, die von menschlichen Leichenaugen gewonnen waren, schwer toxische Wirkung beim Meerschweinchen, wenn er Extrakt des Gesamtauges verwandte und wenn er isoliert Netzhaut- und Uvealtraktusauszüge injizierte. Da die toxische Substanz sich als alkohol- und ätherlöslich und thermolabil erwies, so glaubt Verf. sie der Klasse der Lipoidsubstanzen zurechnen zu dürfen. Die Giftwirkung erinnert in vieler Beziehung an schwere Anaphylaxie, doch trat sie unabhängig davon auf, ob das Tier vorher sensibilisiert war oder nicht. Die Versuche des Verf.'s, mit pathologisch veränderter Uvea von 3 enukleierten menschlichen Augen den Nachweis zu erbringen, dass im menschlichen Organismus Augenbestandteile als Antigen in den Blutkreislauf kommen und dort Antikörperbildung anregen können, hatte kein eindeutiges Resultat.

Erwin Zahn (54) hat experimentell am lebenden und toten Tierauge die Temperatursteigerung bestimmt, die sich im Conjunctivalsack, im Glaskörper und in der Orbita durch Diathermie mit Hochfrequenzströmen erzielen lässt; er fand infolge der anatomischen Unterschiede beim Tier nur eine geringe Ueberlegenheit der neuen Methode gegenüber der Erwärmung durch warme Aufschläge, wie sie Hertel eingehend untersucht hat, dagegen beim Menschen eine Temperatursteigerung im Conjunctivalsack um etwa 4° bei Diathermie, gegen 1—1½° bei warmen Aufschlägen. Er hält es für möglich, dass dieses Resultat noch gesteigert werden kann und erhofft sich sogar Temperaturen, bei denen hitzeempfindliche Bakterien wie Gonokokken abgetötet werden könnten. Bei der Erwärmung auf 42° C im Conjunctivalsack beobachtete Verf. weder subjektive noch objektive Schädigungen.

Zade's (53) Untersuchungen über die Antikörper der Hornhaut bringen wesentliche Ergänzungen unserer bisherigen Kenntnisse über die Teilnahme der Hornhaut an Immunisierungsprozessen. Sie sprechen für die Möglichkeit serotherapeutischer Beeinflussung cornealer Infektionskrankheiten. Die wesentlichsten Resultate sind: Die normale Hornhaut nichtimmunisierter Kaninchen enthält Opsonine (gegen Staphylokokken und avirulente Pneumokokken), jedoch in viel geringerem Maasse als das Blutserum. Dieselben spielen bei der Ueberwindung von Hornhautinfektionen keine hervorragende Rolle. Im Reizzustand des Auges nehmen die Opsonine zu. Der Komplementgehalt der Hornhaut (Schwein) ist sehr gering. In die normale Hornhaut von entsprechend vorbehandelten Kaninchen geht artfremdes Serum über und zwar frühestens 2½ Stunden nach Einverleibung (Nachweis durch Präcipitierung). Intravenöse Zufuhr hat viel stärkeren Effekt als subcutane. Auch artfremdes Serum tritt im Reizzustand schneller und reichlicher über als normalerweise. Präcipitine, Agglutinine, Hämolysine, Antitoxine (Tetanus) (und auch Bakteriolysine?) werden in der normalen Hornhaut entsprechend vorbehandelter Kaninchen nachweisbar, besonders in dem durch Kammerpunktion gereizten Auge.

Regelmässig fand Verf., dass die Hornhaut in bezug auf den Uebergang von Antikörpern erheblich günstiger gestellt ist als das normale Kammerwasser.

Zaloziecki und Frühwald (55) sind der Ansicht, dass an der Vermehrung der frühluetischen Nervenerkrankungen seit der Salvarsantherapie nicht zu zweifeln sei; sie nehmen jedoch für die überwiegende Mehrzahl der Fälle nicht eine direkte schädigende Wirkung des Salvarsans auf die Hirnnerven an. Mit Ehrlich glauben sie, dass die Neurorecidive von überlebenden, bereits im Centralnervensystem angesiedelten Spirochäten ausgehen, die bei den bisher üblichen Dosen des Salvarsan leicht der Abtötung entgehen können.

Im einzelnen vergleiche die mitgeteilten Krankengeschichten, in denen besonders auch der Befund am Lumbalpunktat interessiert.

[Koszutski, Der Zustand der Augen der Kinder in den Normalschulen in Kalisz. Postep okulist. No. 11.

Verf. untersuchte 1201 Kinder von 4—15 Jahren in den Normalschulen in Kalisz und fand bei 638 (53 pCt.) die äusseren Erkrankungen der Augen. Trachom

fand Verf. bei 115 (9,6 pCt.) Kinder. Bei den 54 an Blepharitis kranken Kindern war die Cutanprobe nach Pirquet in 43 Fällen positiv. Von den 26 untersuchten Schulen waren nur in 14 Schulen die Fenster an der linken Seite gelegen. Die Lichtstärke war in der Mehrzahl der Schulen mangelhaft. **Bednarski** (Lemberg).]

## IV. Untersuchungsmethode. Heilmittel. Instrumente. Allgemeine, operative Technik.

1) Abadie, De la tuberculose oculaire et de son traitement. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 477—478. — 2) Derselbe, Dasselbe. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 406—409. — 3) Derselbe, De la tuberculinothérapie. La clin. ophtalm. T. IV. p. 624—627. — 4) Agricola, Methodik und Anwendungsgebiet des Scopomorphindämmerschlafes und der Scopomorphinnarkose bei augenärztlichen Operationen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr. S. 187. — 5) Aubaret, De l'emploi de la douche d'air chaud en ophtalmologie. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 89 à 45. — 6) Arcelin, Valeur de la radiographie pour la recherche des corps étrangers intraoculaires. Revue génér. d'ophtalm. T. XXXI. p. 241—248. — 7) Augstein, Eine einfache Methode zur Prüfung der Pupillenreaktion mit 2 Hohlspiegeln verschiedener Lichtstärke. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 366. — 8) Axmann, Ein neuer einfacher Pupillometer. Med. Klinik. 28. April. — 9) Bartels, Bemerkungen zu dem Bielschowsky'schen Heterophorometer. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. März. S. 336. — 10) Barraquer, La dilatation du sac conjonctival dans la prothèse. La clin. ophtalm. T. IV. p. 638—640. — 11) Beatson Hirt, Scotometer for measuring central scotoma. Birmingham. The ophthalmoscope. Jan.—März. (Billiges mattschwarzes Taschenskotometer in Kartengrösse.) — 12) Beauvieux, Tuberculine et tuberculose oculaire. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 478—479. — 13) Derselbe, Dasselbe. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 549—571. — 14) Beauvieux et Muratet, De l'emploi du vioforme et de l'iodoforme en ophtalmologie. Ibidem. T. XXXI. p. 228—241. — 15) Becker, F., Demonstration eines verbesserten Prismen-Refraktometers. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 16) Benedetti, Médicaments radioactifs en thérapeutique oculaire. Soc. franç. d'ophthalm. Mai. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 471—472. — 17) Bielschowsky, Ein neuer Prismenapparat. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 18) v. Blaskovics, L., Eine neue Art des Fixierens des Augapfels bei Kranken, die nicht nach unten blicken können. Ber. über die 8. Vers. d. ungar. ophthalm. Gesellsch. Zeitschrift f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 2 u. 3. — 19) Blessig und Solowjeff-Sakratschewskaja, Eine Methode der Aufbewahrung ophthalmologischer Präparate in Glyzerinformolgemischen. Petersb. ophthalm. Gesellsch. Sitzung v. 25. Okt. — 20) Bratley, Ein neues Mittel, das das Zellenwachstum beschleunigt. Ophthalmological society of the United Kingdom. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober. — 21) Birch-Hirschfeld, Demonstration einiger Apparate zur Exophthalmometrie und Skotometrie. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 22) Campos, Remarques sur quelques procédés de mensuration de l'écartement des lignes visuelles et d'évaluation de la ligne de base. Recueil d'ophtalmologie. Année XXXIII. p. 259—261. — 23) Cheney, F. E., Nine cases of ocular syphilis treated by salvarsan. Boston med. and surg. journ. Dec. 1911. — 24) Cohen, Salvarsan und Auge. Breslauer med. Verein. Deutsche med. Wochenschr. S. 626. — 25) Cohen, Mart., Noguchi's cutaneous luetin reaction and its application in ophthalmology. Arch. of ophthalm. Vol. XLI. P. 1. — 26) Coulomb, De la préscription des verres chez les personnes qui portent un oeil artificiel. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 616—622. — 27) Colombo, Il salvarsan in oculistica. Ann. di ottalmologia. F. 3. p. 207—622. Sammelreferat bis 31. Dez. 1911. — 28) Darier, Des tuberculines en thérapeutique oculaire. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 479—480. — 29) Derselbe, Prophylaxie des infections post-opératoires. La clin. ophtalm. extrait. p. 1—6. — 30) Derselbe, Des tuberculines en thérapeutique oculaire. Ibidem. Vol. IV. p. 394—403. — 31) Dor, Tuberculinthérapie. Clin. ophthalm. Febr. — 32) van Doren, De l'emploi de la fibrolysine en oculistique. Arch. méd. Belges. Aug. — 33) Dori, Il 606 nelle affezioni oculari. Ann. di ottalmol. F. 3. p. 129. — 34) Donath, J., Salvarsan in der Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und dessen kombinierte Anwendung. Münch. med. Wochenschr. No. 42 u. 43. — 35) Dörr, Otto, Weitere Erfahrungen mit Deutschmann's Serum. Inaug.-Diss. Göttingen. — 36) Dufour, Deux ophtalmoscopes sans reflets. Annal. d'oculistique. T. CXLVIII. p. 267—278. (Beschreibung des Thorner'schen und Gullstrand'schen Ophthalmoskops mit kurzer Angabe der dazu gehörigen theoretischen Grundlagen.) — 37) Dutoit, Bemerkungen zur internen Jodtherapie bei Augenkranken. Zeitschr. f. Augenheilk. Mai. S. 418. — 38) Derselbe, Versuche mit interner Jodtherapie bei Glaukom. Ebendas. Bd. XXVIII. S. 131. — 39) Ehrhardt, A new lid clamp. The Americ. journ. of ophthalm. (Lidklemmer mit einem kleineren gezähnten Blatt für die Conjunctivalfläche des Lides.) — 40) Elschnig, Fixiermarke zum Ophthalmometer. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 558. — 41) Fejér, Auge und Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. 8. April. — 42) Gorbunow, Salvarsan in der Augenpraxis. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. März u. April. — 43) Gullstrand, Die Nernstspaltlampe in der ophthalmologischen Praxis. Sitzungsber. d. schwed. augenärztl. Vereins. Stockholm 1911. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. — 44) Görlitz, Ein neues sterilisierbares Augentropffläschchen. Ebendas. Juli. S. 80. — 45) Haase, Leuchtstift zum Aufsetzen auf augenärztliche Instrumente. Ebendas. Mai. — 46) Derselbe, Stilettnadel zum Entfernen von Fremdkörpern aus der Hornhaut und ähnlichen Manipulationen. Ebendas. Mai. — 47) v. Haselberg, Eine einfache und billige Brillenleiter. Berl. klin. Wochenschr. S. 471. — 48) Horovitz, Der Einfluss von Cocain und Homatropin auf Akkommodation und Pupillengrösse. Zeitschr. f. Augenheilk. Dez. S. 530. — 49) Helmbold, Weiterer Beitrag zur Bestimmung des Pupillarabstandes. Med. Klinik. No. 33. S. 1354. — 50) Jendralski, Beitrag zur Salvarsantherapie bei Augenkranken. Med. Sekt. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. — 51) Igersheimer, Ueber den toxischen und therapeutischen Einfluss des Salvarsans und Neosalvarsans auf das Auge. The ophthalm. p. 631. — 52) Kaz, R., Eserin und Atropin bei Erkrankungen der Hornhaut. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März. S. 330. — 53) Koll, Die Behandlung der ekzematösen Hautentzündungen bei Augenkranken mit bewegter heisser Luft (Heissluftdusche). Zeitschr. f. Augenheilk. April. S. 343. — 54) Langenhan und Wätzold, Auf welche Weise lassen sich brauchbare frontooccipitale Röntgenaufnahmen des unteren Abschnittes der Augenhöhle gewinnen? v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 61. — 55) Lewina, Amidoazotoluol in der Chirurgie und Therapie des Auges. Petersburger ophthalm. Gesellsch. Sitzung vom 20. Dez. — 56) Lilienstein, Der „unblutige Aderlass“ (Phlebostase). Med. Klinik. No. 8. — 57) v. Liebermann, L., Neuere Erfahrungen mit Tuberkulin. Bericht über d. 8. Vers. d. ungar. ophthalm. Gesellsch. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 2 u. 3. — 58) Löwenstein, Ueber eine Stereomikrokamera für klinische Photographie des vorderen Bulbus-

abschnittes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 450. — 59) Marple, Ueber Salvarsan. The ophthalm. p. 628. (Nutzlos bei Keratitis interstitialis, bei zwei Iritiden hatte es guten Erfolg.) — 60) Matagne, Le radium en ophtalmologie. Annales de la policlinique centrale. No. 11. (Spricht dem Radium ein sehr grosses Indikationsgebiet in der Augenheilkunde zu.) — 61) Mouradian, De la valeur pratique de la réaction de Wassermann en ophtalmologie. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 1—11. — 62) Noguchi, Cutanreaktion bei Syphilis. Amerikan. Ausg. d. Arch. f. Augenheilk. — 63) Ohm, Ueber mechanische Desinfektion durch Absaugung. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. März. — 64) Ohlemann, M., Ueber den Wert gelber Schiessbrillen im Kriege. Wochenschr. f. Therapie u. Hyg. d. Auges. 7. Nov. — 65) Oppenheimer, Ein neuer Fadenhalter. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 466. — 66) Derselbe, Ein neuer Pupillendistanzmesser. Ebendas. Mai. S. 570. — 67) Ohm, Zwei neue Instrumente zur Messung des Schielwinkels und eine neue Art der Registrierung im Blickfeldschema. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 2. S. 150. — 68) Perlia, Nochmals das vereinfachte Stereoskopometer. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. S. 559. (Verteidigung seines im Oktober 1911 an dieser Stelle angegebenen Stereoskopometers gegen die Angriffe von Pfalz. Jan. 1912.) — 69) Pergens, Recherches sur l'acuité visuelle. Arch. d'ophtalm. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 342—362. (Besprechung der Sehprobentafeln von Wecker und Masselon und v. Javal.) — 70) Derselbe, Dasselbe. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 117—134. (Eine beschreibende, nicht kritische Besprechung der seither erschienenen Sehprobentafeln von Causé). — 71) Derselbe, Optotypes en langages orientaux. XVI. Congrès flamand des sciences natur. et méd. — 72) Péchin, Paraplégie à la suite d'une injection d'arsénobenzol chez une hérédo-syphilitique atteinte de kératite parenchymateuse. La clin. ophtalm. T. IV. p. 257—530. — 73) Rollet, Nouvel appareil à ethérisation pour la chirurgie oculaire. Revue génér. d'ophtalm. T. XXXI. p. 529—533. — 74) Rollet et Durand, Mensuration des protrusions oculaires. (L'exophtalmie dans l'atrophie optique.) Ibid. T. XXXI. p. 193—205. — 75) Reissert, Salvarsan und Auge. Deutsche med. Wochenschr. S. 118. — 76) Ryerson, G. S., On the use of radium in ophthalmology. The ophthalm. Jan. — 77) Ramsay, Ueber Salvarsan und Neosalvarsan bei Augenkrankheiten. Ibidem. p. 624. — 78) Santos-Fernandez, Mydriase due à adrénaline. Revue génér. d'ophtalm. T. XXXI. p. 433—438. — 79) Derselbe, La Duboisine doit être préférée à l'atropine dans le traitement des maladies des yeux, surtout chez les enfants. Ibidem. T. XXXI. p. 532—540. — 80) Shahan, A simple lacrimal syringe. The Amer. journ. of ophth. (Das Instrument besteht im wesentlichen aus einer gewöhnlichen Tropfglaspipette, in deren feines Ende eine Platinspitze eingeschmolzen ist.) — 81) Siegrist, Ein neuer Tasterzirkel zu Orbitalmessungen. Vers. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg. — 82) Stock, Ueber eine neue Operationsfeldbeleuchtung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 81. — 83) Snyder, W. H., A simplified Gram technique. Arch. of ophthalm. Nov. — 84) Stargardt, Eine neue Sehprobenbeleuchtung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 2. — 85) Schanz, Zwei Notizen für die Praxis. Ebendas. April. S. 367. — 86) Derselbe, Das Spiegelvisier. „Kugel u. Schrot“. No. 10. — 87) Schüller, Röntgendiagnostik oculärer Erkrankungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 373. — 88) Visser, S., Eine neue Brille zum Gebrauch bei der Schattenprobe. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 8. — 89) Derselbe, Eine Skiaskopbrille. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. II. S. 626. — 90) Waddy, R. G., The skiaskop test. A new and original explanation. Arch. of ophthalm. Vol. XLI. P. 3. — 91) Wessely, Zur Behandlung des Ulcus serpens. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 92) Derselbe, Ein einfacher Demonstrationsaugenspiegel im umgekehrten Bild für 2 Beobachter. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 3. — 93) Westerlund, A., Eine Modifikation der unpolarisierbaren Elektroden für Versuche mit dem Aktionsstrom des Auges. Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. XXVII. H. 4—6. — 94) Weill, Ueber Atropinekzem. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 458. — 95) Wiegmann, Zur Salvarsantheraphie bei Augenkrankheiten auf luetischer Basis nebst Mitteilung einiger günstig beeinflusster Fälle von Augenmuskellähmungen. Ebendas. Febr. S. 200. — 96) Wirtz, Zur Technik der Iontophorese des Auges. Med. Klinik. S. 103. — 97) Wolfberg, Einfachste Sehprüfung. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 25. — 98) Derselbe, Syrgol in der Augenheilkunde. Ebendas. No. 29. — 99) Wolff, Hugo, Korrektion der Anisometropie bei Aphakie mittels eines Zeiss'schen zweigliedrigen Linsensystems. Zeitschr. f. Augenheilk. Aug.-Sept. S. 149. — 100) Wolff, Ein neues Untersuchungsinstrument für das menschliche Auge. Berl. ophth. Gesellsch. Sitzung vom 13. Juni und Vers. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg.

In der Maiversammlung der Société française d'ophtalmologie wurde die Behandlung der Augentuberkulose in drei Vorträgen behandelt. Abadie (1) hat gute Erfolge erzielt mit einer Methode, bei der er innerlich Jodogenol gibt, Einreibungen mit Guajakol-Lebertran machen und täglich 60—190 g rohes Fleisch nehmen lässt. Bei den scrofulösen Augenerkrankungen im Kindesalter ist der Jod-Tanninsyrup ein vorzügliches Mittel. Die Darreichung rohen Fleisches spielt auch bei der Behandlung der Lungentuberkulose eine bedeutende Rolle. In geeigneten Fällen werden gleichzeitig auch Tuberkulininjektionen angewandt. Beauvieux ist Anhänger der niederen Dosen im Anfange der Tuberkulintherapie. Innerhalb 2 Monaten steigt er von $^1/_{1000}$ mg der Trockensubstanz auf 1 mg als Enddosis. Beauvieux spricht sich gegen die Anwendung nichtprogressiver Dosen aus, da sie die Zeit der Behandlung unnötig verlängern und bei den Patienten zu heftige Reaktionen hervorrufen. Beauvieux betont seine guten Resultate bei 3 Fällen von Erkrankungen des vorderen Abschnittes und 3 Chorioiditiden. Gerade bei der Aetiologie der letzteren spielt das Tuberkulin die Hauptrolle. Darier hat innerhalb 12 Jahren 42 Fälle mit Tuberkulin behandelt: in 25 Beobachtungen mit Erfolg, in 5 ohne positives Resultat und 12 mal konnte die Behandlung nicht regelrecht zu Ende geführt werden. Angewandt wurden: Tuberkulin B.E.T.R. und Koch'sches Tuberkulin, und Tuberkulin von Calmette und Endotin. Dem letzteren gibt Darier für den Beginn der Kur den Vorzug, für den Schluss der Bacillenemulsion. Als einzige Komplikation wurde in einem Falle eine Hämoptyse gesehen.

Abadie (2) kommt in einer weiteren Arbeit nochmals auf seine Behandlungsmethode der Augentuberkulose mit rohem Fleisch, Jodogenol und Guajakol-Lebertraneinreibungen zurück. Bei einer 28jährigen Patientin, die, nachdem sie bei verschiedenen Augenärzten gewesen war, vollständig erblindet dieser Behandlung unterworfen wurde, war der Erfolg ein derart guter, dass sie nach Verlauf eines Jahres wieder lesen, schreiben und ihren früheren Beruf aufnehmen konnte. In wieder anderen Fällen ist eine Tuberkulinbehandlung von Wirkung. Abadie bedient sich des Tuberkulins aus dem Institut Pasteur und rühmt dessen rasche Wirksamkeit. In besonders hart-

näckigen Fällen empfiehlt sich eine Kombination der beiden Behandlungsarten. Bei Mischinfektionen kommt neben der Tuberkulosetherapie der jeweilige spezifische Behandlungsmodus zur Anwendung.

Agricola (4) tritt auf Grund eigener günstiger Erfahrungen dafür ein, auch bei augenärztlichen Operationen häufiger von der Annehmlichkeit des Skopomorphindämmerschlafes und der Skopomorphinmischnarkose Gebrauch zu machen. Während der erste im wesentlichen subjektiv günstig auf den Patienten wirkt und also für ängstliche Leute in Betracht kommt, deren Leiden eine Vollnarkose nicht rechtfertigt, bildet die letztere, bei der als ergänzendes Narkoticum meist Aether genügte, einen wertvollen Ersatz für die Inhalationsnarkose bei eingreifenden und langdauernden Operationen. Verf. bespricht ihre Vorzüge, ihre Technik und ihre Kontraindikationen.

Arcelin (6) weist in seiner Arbeit über den Wert der Radiographie zur Feststellung intraocularer Fremdkörper darauf hin, dass bei einem negativen radiographischen Befunde nicht die Anwesenheit eines metallischen Fremdkörpers im Auge unbedingt verneint werden darf, da ein sehr kleiner Fremdkörper dem geübtesten Radiographen selbst bei Benutzung eines absolut zuverlässigen Apparates entgehen kann. Bei der Wichtigkeit der Sache für den Verletzten soll man sich bei einem negativen Befunde gutachtlich sehr vorsichtig ausdrücken. Die Lokalisation eines Fremdkörpers gelingt mit der Grossmann'schen Methode (Untersuchung bei verschiedener Blickrichtung) und mit anterio-posteriorer Durchleuchtung mit einer für operative Maassnahmen genügenden Sicherheit. Die Diagnose der Grössenverhältnisse des zu extrahierenden Fremdkörpers hat aber mit grosser Reserve zu geschehen, da die Grösse des Schattens auf der Platte fast allein von der Lage des Fremdkörpers bei der Durchleuchtung abhängig ist; liegt er parallel zur Platte, dann wird der Schatten grösser erscheinen, wie wenn er bei schräger Lage photographiert wurde. Man soll sich deshalb immer mit Angabe der Maasse des Schattens begnügen.

Augstein (7) empfiehlt für die Prüfung der Pupillenreaktion auf Licht die Anwendung zweier Hohlspiegel mit verschiedener Lichtstärke, nämlich des Augenspiegels und eines Reflektors, wie ihn die Ohrenärzte verwenden. Der Augenspiegel dient, in 40 cm Abstand vom Untersuchten gehalten, dazu, die Papille eben ausreichend zu beleuchten, um das Verhalten der Iris beobachten zu können, während mit dem Reflektor alsdann der Lichtreiz — nacheinander auf beide Augen — ausgeübt wird. Bei zweifelhafter Lichtreaktion beobachte man unter Belichtung durch den Reflektor das Verhalten der Iris mit dem Zeiss'schen Hornhautmikroskop.

Während Bielschowsky bei Veröffentlichung seines 1911 angegebenen Heterophorometers für die Nähe darauf hinwies, dass mit diesem höhere Werte — also eine vollständigere Ausschaltung des Fusionsbestrebens — zu erzielen seien, als mit dem früher von Bartels konstruierten Lichtpunktphorometer, ist Bartels (9) vom Gegenteil überzeugt und kann sich dabei ausser auf eigene Versuche auf die vergleichenden Untersuchungen von Marx berufen.

Barraquer (10) hat zur Verhütung von Entzündungszuständen und zur Vermeidung der Retraktion des Conjunctivalsackes beim Tragen einer Prothese einen kleinen, einem Lidsperrer ähnlichen Apparat konstruiert, mit dem er in geeigneten Fällen methodische Dehnungen des Bindehautsackes vornehmen lässt. Das Nichttragen eines künstlichen Auges verschlimmert bei solchen Patienten nur den Zustand. Verf. hat früher bei Enukleationen und Exenterationen die Fetttransplantation ausgeführt, tut dies jedoch jetzt nicht mehr, seitdem er mit der jetzigen Methode befriedigendere Resultate erhält.

Die Methode Becker's (15), welche in ihren Grundzügen schon früher veröffentlicht wurde, ist eine Refraktionsbestimmung im umgekehrten Bilde und das Neue daran ist die Art und Weise, wie der Ort des umgekehrten Bildes festgestellt wird. Dies geschieht nämlich durch eine Art Doppelprisma, einer Verbindung zweier verkehrt zueinander gerichteter Prismen. Mittels einer solchen Prismenkombination kann man den Ort eines umgekehrten Bildes sehr gut einstellen und das Verfahren dürfte manche Vorteile gegenüber anderen Methoden bieten, wie das schon in der ersten Veröffentlichung dargelegt wurde. Die neuen, nach diesem Prinzip gebauten Apparate weisen nun verschiedene Verbesserungen gegenüber den älteren Modellen auf. Insbesondere ist es gelungen, durch Verwendung sehr schwacher Prismen, aber aus einem Glase mit hohen Brechungskoeffizienten, störende Reflexe auszuschalten, welche sonst gelegentlich an den Prismenflächen sich bemerkbar machen. Des weiteren ist jetzt im Fokus der beweglich gemachten Beleuchtungslinse ein doppeltes Fadenkreuz angebracht und man kann das von diesem Fadenkreuze im Augenhintergrunde entstehende Bild zur Refraktionsbestimmung benützen. Es kommt dies hauptsächlich für exakte Refraktionsbestimmungen in der Fovea centralis in Betracht.

Beauvieux und Muratet (14) haben das Vioform und das Jodoform bezüglich ihrer Verwendbarkeit in der Augenheilkunde experimentell und praktisch untersucht. Das Vioform ist ein neues Ersatzpräparat für Jodoform, seine baktericide Kraft übertrifft die des letzteren; es hat keine toxische Wirkung und besitzt keinen aufdringlichen Geruch. In der klinischen Verwendung vertrug das Auge stets ohne Unterschied die öftere Anwendung des Vioforms in Pulverform, eine Idiosynkrasie wie bei dem Jodoform konnte niemals beobachtet werden. Mit dem Vioform wurden beste Erfolge erzielt bei allen infektiösen Erkrankungen der Bindehaut, Hornhaut, der Lider wie der Tränenwege.

Benedetti (16) hat das Bromradium bei fast allen Augenerkrankungen mit Erfolg angewandt. Genauer werden nur seine Resultate beim Trachom angeführt; behandelt wurden 300 Fälle. Fast ausschliesslich wurde eine antitrachomatöse radioaktive Salbe gegeben, in der hauptsächlich noch Cuprum citricum enthalten war. Die Salbe wurde abends eingestrichen und beruht ihre günstige Wirkung nach Verf. auf der protrahierten Einwirkung der radioaktiven Bestandteile derselben. 15 pCt. der Fälle wurden in weniger als 1 Monat geheilt, 40 pCt. in 40—80 Tagen, die übrigen in einem längeren Zeitraum; 6 pCt. blieben dieser Behandlung refraktär.

Für Ausnahmefälle, in denen der zu operierende Kranke nicht fähig ist, nach unten zu sehen, empfiehlt v. Blaskovics (18), die Bindehaut über dem Musculus rectus sup. zu inzidieren und einen Faden durch den Muskel zu ziehen, durch den der Assistent die Stellung des Augapfels während der Operation dirigieren kann.

Birch-Hirschfeld's (21) Demonstrationen betreffen 1. einen kleinen Apparat zur Prüfung des

centralen Farbensinnes, der aus zwei gegeneinander drehbaren Scheiben besteht. Die eine Scheibe enthält die Farbenproben (auch Mischfarben), die andere Blenden von 2—12 mm Durchmesser. Der Apparat gestattet momentane Auswechslung der Farbenproben bei Einhaltung des gleichen Abstandes. Eine Tabelle auf der Rückseite lässt die Grösse des erkrankten Netzhautbezirks — der jeweilig gefundenen Skotomgrösse entsprechend — ablesen. 2. Eine Modifikation des Skotometers von Priestley-Smith zur circulären Prüfung des centralen Gesichtsfeldbezirkes (bis 8° Seitenabstand). Die Maasse sind so gewählt, dass bei Prüfung in 57 cm Abstand 1 cm einem Grad entspricht. Die Farbenproben (Hering'sche Papiere von 1 mm Durchmesser) werden in dem gewünschten Seitenabstand auf die mit Sammet bezogene, um ihr Centrum drehbare Scheibe aufgelegt. Der Apparat ergänzt die Befunde am Priestley-Smith'schen Skotometer, von dem er gewissermaassen die zweifache Vergrösserung des centralen Gebietes darstellt. Die gefundenen Werte lassen sich leicht in ein entsprechendes Schema eintragen. 3. Einen einfachen und dabei billigen Apparat zur Messung des Exophthalmus, der vor den gebräuchlichen den Vorteil hat, dass am äusseren Orbitalrande des Patienten keinerlei Verschiebung der Haut bewirkt wird, wodurch eine wesentliche Fehlerquelle bedingt wird. Der äussere Orbitalrand wird durch einen Tintenstrich oder ein Pflasterstreifchen genau markiert. Dann wird der Kopf des Patienten durch ein Reissbrett mit Stirnstütze fixiert, die Primärstellung des Auges durch Einstellung einer Fixationsmarke erreicht und ein Profilbild des Auges und seiner Umgebung auf der Mattscheibe einer photographischen Kamera entworfen, die auf einer frontal gerichteten Schiene in bestimmter Entfernung aufgesetzt wird. Kurz vor der Pupillenmitte befindet sich an der Stirnstütze eine Millimeterskala in gleicher Entfernung vom Objektiv wie der Hornhautscheitel. Dieser lässt sich ebenso wie der äussere Orbitalrand um die Skala photographisch oder durch Durchzeichnung auf einem auf die Mattscheibe gelegten Pauspapier festhalten. Dann wird die Kamera, ohne das der Patient seine Haltung ändert, auf der anderen Seite der Frontalschiene und auf das andere Auge eingestellt und in gleicher Weise verfahren. Nimmt man als Objektiv für die Kamera eine Linse von 7 Dioptrien und macht den Abstand des Objektivs von der Mittellinie 24 cm, die Länge der Kamera 36 cm, so erhält man etwa doppelte lineare Vergrösserung, was die Durchzeichnung und Abmessung sehr erleichtert. Man kann mit dem Apparat natürlich auch Aenderungen in der Bulbusstellung desselben Auges (Kompression der Jugularis, Erweiterung der Lidspalte, Cocaineinträufelung usw.) durch photographische Aufnahme auf die gleiche Platte gut zur Anschauung bringen.

Campos (22) benutzt zur Bestimmung der Basallinie und der Entfernung der Gesichtslinien eine Probierbrille mit zwei stenopäischen Löchern, die in ihrer Stellung zu einander sich gegenseitig verschieben lassen. Durch diese lässt Verf. einen unendlich weit entfernten Gegenstand (Sonne, Mond, Sterne) fixieren und ändert die Entfernung der stenopäischen Löcher so lange, bis das fixierte Objekt in der Mitte einer einzigen Oeffnung erscheint. Die anderen, zur Bestimmung der Pupillenentfernung üblichen Methoden werden kurz besprochen.

Cohen (25) sah nach Salvarsan zwei Monate nach der Einspritzung eine fast zur Erblindung führende Neuritis optica, die er auf das Mittel bezieht, weil graue Salbe und Jodkali erfolglos waren. Ein anderes Mal verschlechterte sich eine bestehende Iritis.

Darier (29) tritt im weiteren Verfolg der Axenfeld'schen Untersuchungen über die Prophylaxe der postoperativen Infektionen auch für die nichtspezifische Serumtherapie ein. Er hat sehr gute Erfolge von dem Roux'schen Diphtherieserum gesehen, das in sehr einfacher Weise per os gegeben werden konnte. Verf. liess in einzelnen Fällen 10—14 Tage lang täglich 10 ccm des Serums nehmen, ohne davon eine schädliche Wirkung auf das Allgemeinbefinden zu sehen.

Darier (30) wertet die Tuberkulintherapie dahin, dass wir zwar noch kein wirkliches Heilmittel gegen den tuberkulösen Prozess besitzen, dass wir aber mit ihr die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die tuberkulöse Infektion stimulieren können. Er hat innerhalb 9 Jahren bei 30 Fällen 25 positive und 5 negative Resultate gehabt; behandelt wurden Chorioretinitiden verschiedener klinischer Form, Iritiden, Skleritiden, Keratitiden und Netzhautablösungen. Verf. bespricht die verschiedenen Tuberkulinpräparate und kommt dabei zu dem Schluss, dass das beste die B.-E. ist; wird dieses in den kleinsten Dosen nicht vertragen, dann verwendet er das Endotin, das mit dem albumosenfreien Tuberkulin A.-F. identisch ist und wie diese keine Temperatursteigerungen verursacht. Nach einiger Zeit der Gewöhnung an dieses Präparat wird dann wieder zu der B.-E. übergegangen. Eventuell wendet Verf. auch hier die „paraspezifische" Serumtherapie an, indem er 4—5 Tage lang 10 g Antidiphtherieserum per os nehmen lässt.

Dutoit (37) sieht die Bedeutung der internen Jodtherapie bei Augenkrankheiten besonders in der Beschleunigung der Resorption der Entzündungsprodukte, was z. B. in der öfter ohne Atropineinwirkung erreichten genügenden Erweiterung der Pupillen zum Ausdruck kommt. Die interne Jodtherapie erfordert in der Regel kräftige Dosen und wird erst durch die Ausschaltung der Intoleranzerscheinungen dank der Geloduratkapseln erfolgreicher.

Dutoit (38) wirbt in Ergänzung einer früheren Arbeit erneut für die Verwendung der Jodkaliumgeloduratkapseln und empfiehlt dieselben als Prophylaktikum gegen Glaukom bei allen den Patienten, die irgendwelche Anzeichen beginnender Gefässsklerose — besonders am Auge — aufweisen, in der Ueberzeugung, dass die Arteriosklerose in der Glaukomgenese eine wesentliche Rolle spielt.

Fejér (41) sah nach Salvarsaninjektionen im Frühstadium der Lues 2mal intensive Entzündung des Sehnervenkopfes mit Exsudatbildung in den hinteren Glaskörperschichten, die unter Hg einmal ausheilte, einmal zur Atrophie führte, und in einem anderen Fall eine Chorioiditis mit sehr starker Trübung des Glaskörpers. Verf. zweifelt, ob es sich um ein Zusammenwirken des Arsenobenzols mit der Lues oder um die alleinige Folge des Medikamentes handelt.

Görlitz (44) hat die Stroschein'schen Augentropffläschchen in der Weise modifiziert, dass es nun nicht mehr nötig ist, die Pipette während des Auskochens umgekehrt mit der Spitze nach oben im Flaschenhals aufzustellen. Er erreicht dies dadurch, dass die Pipette oberhalb ihres eingeschliffenen Teiles an jeder Seite mit einem kleinen Glaszapfen versehen ist, der bei geschlossener Flasche in einem entsprechenden Einschnitt des Flaschenhalses Platz findet.

Vor dem Sterilisieren wird die etwas herausgehobene Pipette nur um etwa 90° um ihre Längsachse gedreht und mit den hervorstehenden Zapfen auf dem hohen Rand des Flaschenhalses aufgesetzt. Die Dämpfe können nun aus der Flasche frei entweichen.

Gullstrand (43) bespricht Konstruktion, Anwendungsweise und Vorzüge seiner Nernstspaltlampe. Bei fokaler Beleuchtung mit der Nernstspaltlampe als Lichtquelle unter Benutzung der asphärischen Ophthalmoskoplinse von Verf. und der Zehender'schen Lupe, wird die Untersuchung der verschiedenen Schichten der Hornhaut sehr erleichtert, die Tiefenlage von Trübungen leichter schätzbar. Auch Präcipitate auf der hinteren Linsenfläche werden leicht wahrgenommen. Die physiologische Struktur des Glaskörpers und geringe Trübungen desselben werden so sichtbar gemacht. Auch für die Skiaskopie und Ophthalmoskopie bietet die neue Lichtquelle bestimmte Vorzüge.

v. Haselberg (47) hat in der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift", 1912, H. 3 eine für Massenuntersuchungen geeignete einfache Brillenleiter beschrieben, an der sich die gefassten Gläser des Brillenkastens leicht ein- und ausspannen lassen.

Um die widersprechenden Angaben früherer Untersucher über die akkommodationslähmende und mydriatische Wirkung von Cocain und Homatropin zu klären, hat Horovitz (48) Versuche an Studierenden und Schülern mit voller Sehschärfe angestellt und mit Hilfe des Adam'schen Akkommodometers feststellen können, dass Cocain (in Form der Tabloids von Burroughs, Wellcome u. Cie.) eine Akkommodationslähmung auslöst, die, nach 5—10 Minuten beginnend, rasch zunimmt und ihren Maximalwert (bei grossen Dosen bis zur totalen Parese reichend) etwa nach $^{1}/_{2}$ Stunde erreicht; nach 2 Stunden ist sie in der Regel abgeklungen. Die mydriatische Wirkung des Cocain erreicht erst später — etwa nach $^{3}/_{4}$ Stunden — ihren Höhepunkt, dauert aber auch 4 bis 5 Stunden an. Die Untersuchungen mit Homatropin ergaben: Akkommodationslähmung bemerkbar nach 10—15 Minuten, auf der Höhe nach etwa $1^{1}/_{2}$ Stunden (ev. völlige Parese), beendet erst nach 25 Stunden; die Mydriasis verläuft hier im Gegensatz zu dem Verhalten bei Cocaineinwirkung ziemlich genau parallel der Akkommodationsparese. Versuche an verschieden alten Personen bestätigen die durch Hess und Treutler bewiesene Tatsache, dass die die Akkommodation lähmende Wirkung auch dieser Mydriatica am jugendlichen Individuum viel stärker zum Ausdruck kommt, als beim älteren, da im ersteren Fall sehr bald die manifeste Akkommodationsbreite leidet, während im Alter zunächst die latente Akkommodationsbreite aufgehoben wird und dann erst ein Teil des noch vorhandenen Restes von manifester Akkommodationsbreite in Mitleidenschaft gezogen wird. Auffallend ist, dass die vergleichenden Messungen an Augen mit verschiedener Refraktion, besonders auch bei Anisometropen, dafür sprechen, dass dem myopischen Auge eine grössere Akkommodation zukommt, als dem gleichaltrigen Emmetropen, eine Beobachtung, die mit der starken Entwicklung des Ciliarmuskels im hyperopischen Auge und der von diesem ständig geforderten Akkommodationsübung in Widerspruch steht.

Helmbold (49) hat seinen vor 5 Jahren beschriebenen Pupillendistanzmesser, der aus 2 senkrecht zueinander stehenden Planspiegeln bestand und die Ablesung des Abstandes durch den Untersuchten erlaubte, in der Weise modifiziert, dass nunmehr die kontrollierende Beobachtung durch den Arzt möglich ist. Das Wesentliche ist, dass jetzt der eine Planspiegel durch ein total reflektierendes Prisma ersetzt ist. Zum Verständnis der Konstruktion sind die erklärenden Abbildungen einzusehen.

Igersheimer (51) sieht die hervorstechendste Eigenschaft des Salvarsans gegenüber anderen organischen Arsenpräparaten in seiner starken parasitotropen Wirkung bei nur geringer organotroper Wirkung. Die Neurorecidive sind als Reaktion des syphilitischen Gewebes auf das starke antisyphilitische Mittel aufzufassen. Die drei eigenen Beobachtungen von Neurorecidiv hatten teils negativen, teils nur schwach positiven Wassermann. Solche Fälle wären mit Ehrlich als Monosyphilide, in gewissem Sinne als neuer Primäraffekt zu deuten. Frische Fälle von Opticus- und Retinalerkrankung werden nach Verf. durch Salvarsan besonders günstig beeinflusst. Von den Affektionen des Uvealtractus erweisen sich manchmal Irispapeln als sehr hartnäckig. Bei Keratitis interstitialis reagierten nach 3 Injektionen 36 pCt. mit Besserung. Das Salvarsan ist dem Quecksilber vorzuziehen, weil bei seiner Anwendung die Wassermann'sche Reaktion schneller und häufiger negativ wird. Für die Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes zieht Verf. das Neosalvarsan, für die des hinteren Abschnittes Salvarsan vor.

Kaz (52) tritt ein für „l'aphorisme de Kaz"; er verwendet bei Iritis Atropin, bei Keratitis Eserin.

Langenhan und Wätzold (54) haben beobachtet, dass bei Röntgenaufnahmen der Orbita von vorn oft der intensive Schatten der Felsenbeinpyramide sehr störend wirkt. Auf Grund von systematischen Versuchen an Schädeln, an pathologischen Präparaten und an klinischen Fällen empfehlen sie bei derartigen Aufnahmen den Kopf um 15° hintenüber beugen zu lassen, wodurch der störende Schatten aus dem Orbitalbereich nach unten verschoben wird.

Unter Berücksichtigung der Literatur und eigener Erfahrungen zählt Lewina (55) als Kontraindikationen der Salvarsanbehandlungen syphilitische Aortitis, unkompensierte Herzfehler, Myocarditis, Bradycardie, länger bestehende Tabes, tabische Opticusatrophie, chronische Nephritis, Diabetes und hohes Lebensalter auf. Der Kranke ist auf die der Methode noch anhaftenden Nachteile aufmerksam zu machen. Die Bekämpfung der Syphilis hat aber durch das Salvarsan eine sehr wirksame Bereicherung erfahren. Sehr gute Erfolge werden gerade in früher aussichtslosen Fällen oft erzielt.

Lilienstein (56) empfiehlt zur Entlastung des Kreislaufes wiederholt kurzdauernde venöse Stauungen einzelner Extremitäten zu erzeugen. In einem Fall von Retinitis albuminurica bei Schrumpfniere will er sogar vorübergehende Besserung des Sehvermögens beobachtet haben.

L. v. Liebermann jun. (57) verwendet bei tuberkulösen Erkrankungen des Auges mit Vorliebe Bacillenemulsion mit befriedigendem Erfolg. Er rät sehr langsam mit der Dosis zu steigen, Temperaturen über 37,5° zu vermeiden, betrachtet aber Temperatursteigerungen von einigen Zehntelgraden nicht als Kontraindikation.

Ohm (63) empfiehlt einen kleinen Apparat nach dem Muster des Staubsaugverfahrens zum Zweck der

Reinigung eitrig belegter Hornhautgeschwüre oder der Entfernung von Eiter aus dem Bindehautsack. Als Beleg dient vorläufig nur ein Fall von Ulcus serpens und einer von recidivierender Hornhauterosion, bei welch letzterem das gelockerte Epithel abgesaugt wurde. Auch zur Blutstillung bei einer Tränensackexstirpation wurde das Saugverfahren angewendet.

Ohlemann (64) bespricht die Vorschläge von Haitz und Schanz, die annehmen, dass gelbe Schiessbrillen vielleicht auch im Kriege zu empfehlen seien; sie erwarten davon eine Besserung der Sehschärfe, Erhöhung der Tiefenwahrnehmung namentlich unter bestimmten Beleuchtungsbedingungen. Unter Heranziehung der Erfahrungen, die man 1870/71 mit dem Tragen von Brillen überhaupt beim Soldaten gemacht hat, glaubt Verf. den praktischen Wert gelber Schiessbrillen nicht hoch anschlagen zu sollen und berichtet über eigene und fremde Kriegserlebnisse, die dies erläutern.

Pergens (69) berichtet neuerdings über die Geschichte der Sehproben, anknüpfend an frühere Mitteilungen in den Annales d'oculistique und dem Bull. de la soc. Belge d'ophth. Er zeigt Sehproben aus dem Hebräischen, Sanskrit, Bengalischen, Japanischen, Indischen, Chinesischen, Arabischen und Malaischen.

Rollet und Durand (74) beschreiben einen neuen Apparat zur Messung der Lageveränderungen des Auges, der im wesentlichen eine Modifikation des Hertel'schen Exophthalmometers ist. Als Aenderung gegenüber dem letzteren hat der neue Apparat nur je einen Spiegel für jedes Auge, der Hornhautscheitel wird durch einen Visierer eingestellt und der Grad der Lageveränderung des Auges direkt auf einer Skala abgelesen, die an der Querstange befestigt ist. Nach den Verff. wird so eine absolut zuverlässige Messung gewährleistet, während bei Untersuchung mit dem Hertel'schen Instrument infolge der hierbei möglichen Stellungsveränderungen des Beobachters zum Apparat Schwankungen zwischen 1—3 mm vorgekommen sein sollen. Als Resultat der Untersuchungen mit diesem neuen Exophthalmometer geben die Autoren einige klinische Daten. Die normale Lage des Auges schwankt zwischen 12—14 mm. Die Messungen ergaben zunächst die Bestätigung der klassischen Ansicht, dass die Hypermetropen kleine, die Myopen grosse Augen haben. Nach Tenotomien wurden Exophthalmus bis zu 2 mm festgestellt. Das „grosse Augen machen" entspricht einer Exophthalmie von 1—1½ mm, es ist vermutlich hervorgerufen durch eine gleichzeitige Kontraktion der Obliqui. Als neues Faktum geben die Verff. das Vorhandensein eines Exophthalmus bei Opticusatrophie an. Unter 19 solcher Patienten war nur einer unter dem normalen Maass, die übrigen hatten Vortreibung der Augen bis zu 19 mm. In verschiedenen Fällen wurde auf dem Auge mit der vorgeschritteneren Atrophie ein höherer Exophthalmus gefunden. Schon mehrfach beschrieben ist der Exophthalmus bei Tabes, der vielleicht durch eine Hypotonie der Recti bedingt ist. Eine Protrusion des Auges von 22 mm wurde bei einem Basedow gemessen. Bei Nephritikern wurde in 78 pCt. der Fälle eine Protrusion des Auges gefunden. In verschiedenen Beobachtungen eignete sich schliesslich das Instrument auch zur Messung des senilen Enophthalmus.

Reissert (75) kommt auf einen 1911 von ihm mitgeteilten Fall von Neuritis optica nach Salvarsan zurück. Es ist bald nach seiner ersten Publikation der Exitus infolge schwerer gummöser Konvexitätsmeningitis eingetreten. Dadurch wird auch für diesen Fall die Annahme nahegelegt, das es sich nicht um eine durch Salvarsan bedingte Schädigung des Opticus, sondern um ein durch die ausserordentlich schwere Lues bedingtes Neurorecidiv handelte.

Ryerson (76) bespricht das Radium nach seinen physikalischen Eigenschaften und seiner Wirkung auf das Auge. Therapeutisch beeinflusst es nur die äusseren Gewebe des Auges und ist mehr oder weniger wirksam bei Prozessen wie Ulcus rodens, Angiom und Epitheliom der Lider. Ein Sarkom der Augenbrauengegend wurde durch Radiumbehandlung geheilt. Beim Trachom sieht man ziemlich gute Resultate. Unter 17 Hornhautgeschwüren reagierten 16 rasch.

Der neue Tasterzirkel Siegrist's (81) zur Messung der Höhe und der Breite der Orbita schliesst sich an den Stilling'schen Orbitalmesser an, nur ist die Orbitalmessung mit demselben viel einfacher, da man die Maasse ohne weiteres während des Messens auf einer exakt geeichten Trommel ablesen kann.

Redslop hat den Siegrist'schen Apparat bereits bei seinen Myopie-Untersuchungen benutzt und denselben mit Verf.'s Erlaubnis in seiner diesbezüglichen Arbeit veröffentlicht, allerdings ohne zu erwähnen, dass der neue Messapparat von Verf. konstruiert worden ist.

Stock (82) empfiehlt eine von der Firma Zeiss hergestellte Beleuchtungseinrichtung für Augenoperationen. Als Lichtquelle diente eine kleine automatisch regulierende Bogenlampe, die in einem Abstand von 1 bis 1½ m über dem Operationsfeld hängt und an einer Schiene an der Decke verschoben werden kann. An dem Beleuchtungsapparat sind in Abständen von 120° drei Rohre unter 45° Neigung gegenüber der Horizontalebene angebracht, die die optischen Systeme enthalten und am Ende einen nach allen Seiten beweglichen Spiegel tragen. Jedes Rohr enthält nahe dem Krater der Bogenlampe ein Kondensorsystem, das den Krater auf der am Rohrende sitzenden Projektionslinse abbildet. Diese erzeugt von der Kondensoröffnung im Abstand von 1—1½ m ein gleichmässig helles vergrössertes Bild von 15—20 cm Durchmesser. Die Spiegel werden so eingestellt, dass sie sämtlich das Operationsfeld beleuchten: wird nun auch eine Lichtquelle durch Kopf oder Hand des Operateurs oder Assistenten verdeckt, so bleibt noch die Wirkung der beiden anderen Lichtquellen. Preis der Lampe 280 M.

Stargardt (84) empfiehlt zur konstanten Beleuchtung von Sehproben auf Grund eigener Erfahrung die sogenannten „Nernst-Projektionslampen". Er verwendet eine 400 Kerzenlampe in 2 m Abstand von der die Sehproben tragenden Wand. Ein Asbestschirmchen dient dazu, den Lichtkegel zu verkleinern, ohne als Reflektor zu wirken. Verf. erzielt so eine allen Anforderungen genügende Helligkeit der Sehprobentafeln, eine Beleuchtung nicht nur der letzteren, sondern auch der umgebenden Wand, eine praktisch genommen vollkommene Gleichmässigkeit der Belichtung in allen Teilen der Tafel: Reflexe fehlen völlig, da der Beleuchtungsapparat keine Glasteile und keinen Reflektor trägt. Der einzige Nachteil ist der, dass z. B. bei der 400 Kerzenlampe nach der Stromeinschaltung etwas über 1 Minute vergeht, bis die Drähte glühen.

Zur raschen subjektiven Bestimmung des ungefähren Refraktionsfehlers hat sich Schanz (85) zwei „Probierlorgnetten" anfertigen lassen, deren jede 3 Gläser an

langem Stiel mit einem Scharnier vereinigt. Das eine Dreiglas enthält die Konkavlinsen von 1, 2 und 4 D. und erlaubt also durch Kombination die rasche Feststellung einer Myopie von 1—7 D., das andere hat konvex + 0,5, + 1,0 und + 2,0 D.

Schüller (87) bespricht den Wert der Röntgendiagnostik bei okulären Erkrankungen. Es kommen in Betracht von Seiten des Orbitalinhaltes: Fremdkörper und Verkalkungsherde in Geschwülsten, von seiten der Orbitalwände: traumatische Kontinuitätstrennungen, Defekte durch Geschwulstbildung der Weichteile, Anomalien der Nasennebenhöhle, Formveränderungen der Orbitalwand, Hyperostosen, von seiten intrakranieller Prozesse: Formveränderungen des Schädels, hirndrucksteigernde Prozesse, Geschwülste der Schädelbasis.

Waddy (90) bringt eine recht einfache und einleuchtende Erklärung der Entstehung des Schattenverlaufs beim Skiaskopieren. Zu einem Referat ist die Arbeit nicht geeignet, da man zum Verständnis die schematischen Zeichnungen benötigt.

Von dem Gedanken ausgehend, ob sich nicht unter Vermeidung der stark gewebszerstörenden Wirkung des Galvanokauters der gleiche oder vielleicht sogar ein besserer Effekt auf die gegen Hitze verhältnismässig wenig widerstandsfähigen Pneumokokken durch Verwendung niedrigerer Temperaturen erzielen liesse, ist Wessely (91) zur Konstruktion eines Instruments gelangt, das er als Dampfkauter bezeichnet und das in der Hauptsache aus einem mit einem Isoliergriff versehenen vorn geschlossenen Metallröhrchen besteht, in dem Wasser- oder Alkoholdampf zirkuliert. Mit der abgestumpften Spitze des Instruments, die also die Temperatur von 98 bzw. 78° besitzt, wird das Hornhautgeschwür betupft. Die Erfolge der bisher in dieser Weise behandelten Fälle von schwerem progredienten Ulcus serpens waren so befriedigende und stachen so wesentlich gegen früher Beobachtetes ab (meist unmittelbare Reinigung des Geschwürs, schnelle Resorption des Hypopyons und zarte Narbe — unter 31 Fällen kein einziger Verlust des Auges, nur zweimal Perforation und Leucoma adhaerens), dass Verf. das Verfahren glaubt zur Nachprüfung empfehlen zu können, wobei er noch hervorhebt, dass er von Verband und Wärme nur im Reparationsstadium Gebrauch gemacht hat, im Anfang das Ulcus serpens jetzt dagegen regelmässig offen und unter Zuhilfenahme von 1 bis 2maligem Tuschieren der Bindehaut mit 1 proz. Arg. nitr. behandelt.

Wessely's (92) Demonstrationsaugenspiegel hat vor ähnlichen bisher üblichen Apparaten eine Reihe sehr wesentlicher Vorzüge: Die Hauptsache ist, dass die Untersuchung gleichzeitig durch zwei Beobachter erfolgen kann, indem der eine ein lichtstarkes, direktes umgekehrtes Bild, der andere Untersucher ein lichtschwächeres, aber hinreichend deutliches Spiegelbild erhält; das letztere wird entworfen von einer äusserst dünnen planparallelen Glasplatte, die zwischen der dem Untersuchten zugekehrten aplanatischen Ophthalmoskoplinse und dem Beleuchtungsapparat in einem Winkel von 45° zur optischen Achse senkrecht angebracht ist. Durch diese gleichzeitige Beobachtung zu zweit ist der Demonstrator in der Lage, den Patienten jederzeit zur gewünschten Blickrichtung zu veranlassen, die bestmöglichen Beleuchtungsbedingungen aufrecht zu erhalten und zu kontrollieren, welchen Teil des Fundus der Mituntersuchende zu jeder Zeit sieht. Auch das ist von praktischen Gesichtspunkten aus ein Vorzug, dass das direkte Bild in seiner Vergrösserung genau demjenigen gleichkommt, das der Student mit seinem Augenspiegel im umgekehrten Bilde zu erhalten gewohnt ist und mit dem er später auskommen muss.

Mit dem Thema Salvarsan und Auge beschäftigt sich auch Wiegmann (95), der die augenärztlichen Mitteilungen über Resultate der Salvarsantherapie im Jahre 1911 zusammenstellt und über eigene günstige Erfahrungen in 4 Fällen luetischer Augenmuskellähmungen berichtet.

Wirtz (96) setzt auseinander, dass das von Lubowski angegebene neue Instrument für die Iontophorese bei Ulcus serpens prinzipiell falsch konstruiert ist und seine Wirkung nicht der Iontophorese, sondern der Elektrolyse verdankt. Daher fehlt ihm die Dosierbarkeit der Wirkung und die Unschädlichkeit für das umgebende, gesunde Gewebe, gerade die beiden Eigenschaften, die den Hauptwert der Wirtz'schen Iontophorese ausmachen. Dass dem Wirtz'schen Verfahren die Tiefenwirkung fehle, wird durch die klinischen bzw. histologischen Erfahrungen von Wirtz, Lubowski und Zahn widerlegt.

Wolffberg (97) benutzt zu rascher Feststellung, ob normale oder verringerte Sehschärfe besteht, Tafeln, die auf schwarzen Feldern weisse Punkte in wechselnder Zahl enthalten etwa in der Anordnung der Punkte einer Würfelfläche. Die Proben haben gegenüber den Zahlen- und Buchstabentafeln den Vorzug, auch vom Analphabeten gelesen zu werden und bedürfen im Gegensatz zu den dem gleichen Zweck dienenden Haken und unterbrochenen Ringen nicht einer besonderen vorausgeschickten Erläuterung bei den in Betracht kommenden Untersuchten. Die weissen Punkte sind normalerweise in 6 m Abstand zu erkennen.

Wolff (98) berichtet über einen 20jährigen Patienten, bei dem seit 8 Jahren infolge Cataracta traumatica einseitige Aphakie besteht; der Visus ist mit + 12 D $^5/_6$. Trotz der hochgradigen Anisometropie gelang es mit Hilfe eines von Zeiss gelieferten zweigliedrigen Linsensystems, welches die Netzhautbildgrösse auf dem aphakischen Auge gleich der im normalen Auge macht, gutes stereoskopisches Sehen zu erzielen.

[Zieminski, Collyria oleosa. Postep okul. No. 12. (Verf. fand, dass Oellösungen von Cocain und Eserin viel wirksamer sind, als die Lösungen in Wasser. Er empfiehlt besonders die ölige Lösung von Cocain bei Erosionen des Hornhautepithels. Die Eserinlösung in Oel wird nicht rot.) **Bednarski** (Lemberg).]

## V. Anatomie, Entwickelungsgeschichte, Missbildungen.

1) Agababow, A., Ueber die Nerven in den Augenhäuten. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. S. 317. Mit 4 Taf. — 2) Attias, G., Die Nerven der Hornhaut des Menschen. Ebendas. Bd. LXXXIII. S. 207. Mit Taf. — 3) Derselbe, Ueber Altersveränderungen des menschlichen Auges. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 3. S. 405. Mit Taf. — 3a) Derselbe, Embryontoxom und Arcus juvenilis. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 3. S. 505. Mit einer Taf. — 4) Barbieri, N. A., Etudes anatomiques sur la terminaison arétinienne du nerf optique dans la série des vertébrés. Compt. rend. acad. des sciences. T. CLIV. No. 23. p. 1532. Mit 1 Fig. — 5) Baldwin, W. M., Die Entwickelung der Fasern der Zonula Zinnii im Auge der weissen Maus nach der Geburt. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXX.

H. 2. S. 274. Mit 2 Taf. — 6) v. Bechterew, W., Ueber die Lokalisation des Sehcentrums auf der medialen Fläche des Occipitallappens bei Hunden. Arch. f. Physiol. (Arch. f. Anat. u. Physiol.) H. 1 u. 2. S. 33. — 7) Becker, Hermann, Fälle von Anophthalmus congenitus monolateralis (Referat). Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LIX. No. 14. S. 782. — 8) Beatson-Hird, Colobomata of the eye. The ophtalm. review. Juni. p. 161. — 9) Bond, C. I., On heterochromia iridis in man and animals from the genetic point of view. Journ. of genetics. Vol. II. No. 2. p. 99. Mit 4 Taf. u. Fig. — 10) Buxton, B. H., Answer to Mr. Gaskells note. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jg. III. H. 2. S. 227. — 11) Derselbe, The origin of the vertebral eye. Ebendas. Jahrg. II. H. 4. S. 405. Mit Abb. u. 2 Tafeln. — 12) Carlini, Vittorio, Ueber den Bau und die Entwickelung der Zonula Zinnii. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 1. S. 75. Mit Taf. — 13) Cosmettatos, Des restes congénitaux du ségment antérieur de la tunique vasculaire du cristallin. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 241—258. — 14) Derselbe, Recherches sur le développement de l'iris et la formation de la chambre antérieure chez l'homme. Arch. d'ophthalm. T. XXXI. p. 655—675. — 15) Crzellitzer, Die Vererbung von Augenleiden. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XLIX. No. 44. S. 2070. — 16) Christel, Einseitiger angeborener Buphthalmus haemorrhagicus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 247. — 17) v. Dobkiewicz, Leo, Ueber die Augen der Tiefseegalatheiden. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. Bd. XCIX. H. 4. S. 688. Mit 1 Taf. u. Abb. — 18) Derselbe, Ueber die primäre Ursache der Missbildungen des Auges. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 19) Elschnig, Mendelismus. Zweite Versammlung deutscher Augenärzte Böhmens und Mährens am 17. u. 18. März 1912. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. S. 594. (Referat.) — 20) Farnarier, A propos de certaines plicatures de la rétine en voie de développement. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 428—432. — 21) Franz, V., Histogenetische Theorie des Glaskörpers. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jahrg. III. H. 2. S. 217. Mit 8 Abb. — 22) Derselbe, Das Amphibienauge in der Entwickelungsmechanik. Med. Klinik. Jahrg. VIII. No. 26. S. 1077. — 23) Galloway, A. R., Notes on the pigmentation of the human iris. Biometrika. Vol. VIII. p. 267. Mit 1 Taf. — 24) Gaskell, W. H., Note on Mr. B. H. Buxton's paper „On the origin of the vertebrate eye". Arch. f. vergl. Ophthalm. 1912. Bd. II. H. 4. Ebendas. Jahrg. III. H. 1. S. 84. — 25) Geyer, K., Beitrag zur Kenntnis der Facettenaugen der Hymenopteren. Zool. Anz. Bd. XXXIX. S. 375. Mit Abb. — 26) Gunn, Complete congenital dislocation of the lens: a family history. The ophthalm. April. p. 193. — 27) Gutmann, Adolph, Aus der vergleichenden Ophthalmologie. Teil III. Anatomische und topographisch-anatomische Untersuchungen über die Beziehungen der Orbita und des Bulbus zu den pneumatischen Schädelhöhlen bei Cervus capreolus, Cervus dama und Capra hircus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 5. S. 401. — 28) Derselbe, Dasselbe. Anatomische und topographisch-anatomische Untersuchungen über die Beziehungen der Orbita und des Bulbus zu den pneumatischen Schädelhöhlen bei Bos taurus. Ebendas. Bd. XXVII. H. 1. S. 1. — 29) Günther, Karl, Die Sehorgane der Larve und Imago von Dytiscus marginalis. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. Bd. C. H. 1. S. 60. Mit Abb. — 30) Gugliannetti, Ueber die Struktur der Pars ciliaris und Gars iridica retinae. Arch. di ottalm. Vol. XIX. p. 746. — 31) Hattink, Angeborene Tränensackfisteln. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 10. — 32) Hirsch, Julius, Ueber das Gehirn, Rückenmark und Augen der Varietäten des Goldfisches (Carassius auratus). Arch. f. Entwickelungsmech. d. Organismen. Bd. XXXV. H. 1. S. 56. — 33) Hirsch, C., Ueber Enkanthoschisis und andere angeborene Anomalien des Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juli. S. 1. — 34) v. Hippel, E., Einiges über Augenmissbildungen (Referat). Med. Klinik. Jahrg. VIII. No. 13. S. 585. — 35) Hird, Beatson, Kolobome des Auges. The ophth. review. Nov. — 36) Derselbe, Colobomata of the eye. Ibid. August. (Fortsetzung.) — 37) van der Hoeve, J., Atypisches Linsenkolobom. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 38) Hofmann, F. B., Ueber die Vererbung einer Entwickelungshemmung des Auges bei Ratten. Sitzungsber. d. 2. Versamml. deutscher Augenärzte Böhmens u. Mährens. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. Bd. XIII. S. 594. — 39) Josephy, Hermann, Ueber Rüsselbildung bei Cyklopie. Inaug.-Diss. Rostock. — 40) Ischreyt, G., Zur vergleichenden Morphologie des Entenauges. Arch. für vergl. Ophthalm. Jahrg. III. H. 1. S. 39. Mit Tafeln. — 41) Kammerer, Paul, Experimente über Fortpflanzung, Farbe, Augen und Körperreduktion bei Proteus anguineus Laur., zugleich Vererbung erzwungener Farbveränderungen. III. Mitteilung. Archiv f. Entwickelungsmech. d. Organism. Bd. XXXIII. H. 3 u. 4. S. 349. — 42) Kapterew, P., Ueber den Einfluss der Dunkelheit auf das Daphnienauge (eine experimentelle Untersuchung). Biol. Centralbl. Bd. XXXII. S. 233. — 43) Keil, R., Cyklopie bei einer neugeborenen Katze. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jahrg. III. H. 1. S. 30. Mit Abb. — 44) Kubik, J., Ueber die Darstellung des Glaskörpergerüstes und peripherer markloser Nervenfasern nach S. Mayer's Methode. Arch. f. mikrosk. Anatomie. Bd. LXXXI. S. 74. Mit 2 Taf. — 45) Leplat, Georges, Recherches sur le développement et la structure de la membrane vasculaire de l'oeil des oiseaux. Arch. de biol. T. XXVII. — 46) Lindahl, C., Ueber die Pupillaröffnung des Augenbechers in früheren Entwickelungsstadien, mit besonderer Rücksicht auf die Bedeutung der Formverhältnisse derselben für unsere Auffassung von der Entstehung der Iriskolobome. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXII. S. 213. Mit Tafeln. — 47) Löhlein, W., Anophthalmus mit Palpebralcyste. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXVII. H. 5. S. 406. — 48) Masugi, A., Topographie der Tränendrüse der Japaner. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XV. H. 2. S. 247. — 49) Mayhoff, Hugo, Ueber das „monomorphe" Chiasma opticum der Pleuronectiden. Zool. Anzeig. Bd. XXXIX. No. 2. S. 78—86. Mit Abb. — 50) Menacho, Manuel, Das Auge der Typhlocirolana aus der Höhle „dels Hams" auf der Insel Mallorca. Arch. f. vergl. Ophth. Jahrg. III. H. 1. S. 1. — 51) Mittendorf, A. D., A case of congenital absence of the inferior rectus, combined with extreme sursum vergence of the right eye. New York academy of med. 19. Febr. — 52) Nowikoff, M., Ueber die Entwickelung und morphologische Bedeutung des Parietalauges bei Sauriern. Verhandl. d. 8. intern. zool. Kongr. Graz. 15. bis 20. Aug. 1910. S. 334—338. Jena. — 53) Ogata, S., Ueber eine Fortsatzbildung am vorderen Rande des Chiasma nervorum opticorum. Virchow's Arch. Bd. CCX. S. 50. Mit 6 Textfig. — 54) Pagenstecher, H. E., Die kausale Genese von Augenmissbildungen und angeborenen Staren. II. Mitteil. Versamml. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg. — 55) Derselbe, Experimentelle Studien über die Entstehung von angeborenen Staren und Missbildungen bei Säugetieren. Archiv f. vergl. Ophthalm. Jahrg. II. H. 5. S. 424. (Auch als Monographie gedruckt.) — 56) Palmieri, L., Contributo allo studio dell' irideremia congenita. Ann. di ottalm. F. 5—7. — 57) Peters, Ueber angeborene Hornhautstaphylome und andere Missbildungen des Auges. Berl. ophthalm. Gesellsch. Sitz. vom 17. Okt. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 604. (Referat.) — 58) Pick, Friedel, Ueber Vererbung von Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1911. No. 32. S. 1465. — 59) Plange, H. O., Zur Kasuistik der

angeborenen Irisanomalien. (Mit Krankenvorstellung.) Bericht über die Sitzung der Abteilung für Augenheilkunde der 84. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster i. W. am 16. Septemb. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 492. (Referat.) — 60) Popoff, E., Contributions à l'étude du repli semilunaire et de la caroncule lacrymale chez l'homme. Thèse de Paris. No. 254. Mit Abb. — 61) Roy, Anatomie et physiologie comparée de l'oeil et de ses annexes. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 422—429 et p. 494—514. — 62) Rübel, E., Kongenitale familiäre Flachheit der Cornea (Cornea plana). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. Bd. XIII. S. 427. — 63) Sheffield, Herm. B., Bilateral anophthalmos. Amaurotic family idioty. Med. record. Vol. LXXXI. No. 4. p. 165. — 64) Spemann, H., Zur Entwickelung des Wirbeltierauges. Zool. Jahrbuch. Abt. f. allgem. Zool. u. Phys. Bd. XXXII. H. 1. S. 1. — 65) Stephenson, A case of bilateral congenital anterior staphyloma of the eyeball with histological examination. The ophthalm. p. 184. — 66) Stockard, Ch. R., The experimental production of various eye abnormalities and an analysis of the development of the primary parts of the eye. Verhandl. des 8. intern. zool. Kongr. Graz. 15.—20. Aug 1910. Jena. — 67) Studnicka, F. K., Ueber die Entwickelung und Bedeutung der Seitenaugen von Ammocoetes. Anat. Anzeiger. Bd. XLI. S. 561. — 68) v. Szily, Aurel, Ueber die einleitenden Vorgänge bei der ersten Entstehung der Nervenfasern des Nervus opticus. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 67. — 69) Derselbe, Ueber die Erzeugung von primären Tumoren bei Embryonen und ihre Bedeutung für die Gliomgenese. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 70) Traquair, Congenital deficiency of cilia with distichiasis. Ophthalm. review. p. 138. — 71) Tretjakoff, D., Das Auge vom Renntier. Intern. Monatsschrift f. Anat. u. Phys. Bd. XXIX. H. 1—3. S. 150. Mit Abb. — 72) Trubin, A., Ein Fall von Coloboma palpebrae congenitum. Westnik ophthalm. März. — 73) Derselbe, Zur Kasuistik der angeborenen Lidkolobome. Ibid. Bd. XXIX. S . 223. — 74) Uhlenhuth, E., Die Transplantation des Amphibienauges. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. XXXIII. S. 3 u. 4. — 75) Uhthoff, W., Fall von totaler angeborener Irideremie. Med. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. (Autoreferat.) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 474. — 76) Derselbe, Ein Fall von hochgradig ausgesprochener persistierender Pupillarmembran auf beiden Augen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 476. — 77) Wychgram, Engelhard, Ueber das Ligamentum pectinatum im Vogelauge. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jahrgang III. S. 22. — 78) Zietzschmann, O., Zur Vaskularisation des Bulbus und seiner Nebenorgane. Verhandl. d. anat. Gesellsch. auf d. 26. Versamml. in München 1912. Anat. Anzeiger. Ergänzungsheft zu Bd. XLI. S. 107. — 79) Derselbe, Die Orbitalarterien des Pferdes. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jahrgang III. H. 12. Mit 2 Taf. u. 13 Abb. im Text.

Die sehr ausführliche Arbeit Agababow's (1) über die Nerven in den Augenhäuten gibt einen historischen Ueberblick über die Untersuchungen der Nerven und Nervenendigungen in den Augenhäuten des menschlichen und zum Teil auch des tierischen Auges. Verf. schliesst die Resultate seiner eigenen, reichen Untersuchungen an. Wer sich über die Eigenart der Plexusbildungen der Nerven in den verschiedenen Augenhäuten orientieren will, über die Endnetze aus feinsten Nervenfäden, über die Endknäuel, Endknöpfchen und Endleisten z. B. im Hornhautepithel, über die Endbäumchen und Endbüsche im Ciliarkörper, der lese die Arbeit im Original nach.

Attias (2) gibt eine eingehende Schilderung der pericornealen und cornealen Nerven des Menschen. Zur Färbung verwendet er altes Ehrlichsches Hämatoxylin an Gefrierschnitten und daneben die anderen bekannten Methoden zur Darstellung der Nerven. Nach einer eingehenderen Würdigung der Nervenschleifen in der Sclera folgt der Versuch einer Einteilung der Scleralnerven in 4 Haupttypen nach Verlauf und Art der Verzweigung. Verf. schildert weiterhin die verschiedenen Kernarten, die im Bereich der Hornhautnerven nachweisbar sind, und kommt dann auf die Circumfibrillärsubstanz zu sprechen, die die einzelnen Nervenfasern der Hornhaut zu umkleiden scheint und deren Vorhandensein auch er annimmt. Den Schluss bilden Untersuchungen über die Nervenendigungen in der Hornhaut und über die Vasa nervorum corneae.

Attias (3) berichtet über klinische Beobachtungen von Arcusbildung bei jugendlichen Individuen. Er versucht den Arcus der Jugendlichen durch klinische Merkmale von dem Arcus senilis zu unterscheiden. Der Greisenbogen ist z. B. oben, der Arcus juvenilis unten stärker ausgeprägt. Der Arcus juvenilis ist schärfer abgegrenzt als der Arcus senilis usw.

Attias (3a) gibt zuerst eine sehr eingehende Beschreibung der anatomischen Veränderungen bei Arcus senilis. Der Nachweis von Fett im Arcus senilis wurde färberisch mit Sudan, Nilblausulfat, Osmierung und schliesslich auch quantitativ geführt. Die Sensibilität fand Verf. im Bereich des Gerontoxon herabgesetzt. Es folgt die Beschreibung der Rinnenbildung in der peripheren Cornea, ferner der peripheren Hornhautektasie und ihrer Beziehung zum Gerontoxon. Nach der Beschreibung der Altersveränderungen der Conjunctiva corneae und der vorderen Nerven des Augapfels folgen die Veränderungen der Conjunctiva und Sclera, ferner der Iris und des Corpus ciliare. Ein Kapitel ist dem Gerontoxon lentis gewidmet, ein weiteres Kapitel den Altersveränderungen der äusseren Augenmuskeln. Auf die Netzhaut und Aderhaut geht Verf. nicht ein.

Im wesentlichen bietet die Arbeit, neben interessanten neuen Einzelheiten, eine sehr eingehende Nachprüfung der bekannten Altersveränderungen des Auges, unter Anwendung aller modernen Färbemethoden. Dabei wird hauptsächlich auf das Auftreten von Fett in den verschiedenen Teilen des Auges eingegangen. Sehr schöne Abbildungen nach Mikrophotographien sind in reicher Zahl beigegeben.

Baldwin (5) verfolgt den Ursprung, die Entwicklung und die endgültige Anordnung der Zonulafasern an weissen Mäusen im Alter von 12 Stunden bis einschliesslich 17 Tagen. Zum Vergleich mit dieser Tierreihe dienten ihm Augen von Mäusen im Alter von 22 und 27 Tagen und von ausgewachsenen Exemplaren. (Ferner Augen der Katze, des Kalbes und des ausgewachsenen Menschen.) Verf. nimmt auf Grund seiner Untersuchungen Stellung zu den verschiedenen Ansichten über die Entwicklung der Zonulafasern. Eine Gruppe von Forschern leitet die Zonulafasern bekanntlich aus dem ursprünglichen Glaskörpergewebe ab. Eine zweite Gruppe lässt die Zonulafasern aus dem Ciliarepithel entstehen. Eine dritte Gruppe nimmt an, dass die Zonulafasern sich aus Mesenchymzellen entwickeln. Verf. schliesst sich der dritten Gruppe an. Die Zonulafasern der weissen Maus nehmen nach Verf. ihre Entwicklung aus Mesenchymzellen, die sich zuerst an die Apicalfortsätze der Zellen der inneren Ciliarepithelschicht anheften und später in die Intercellularsubstanz eindringen.

Die Arbeit Barbieri's (4) behandelt die bulbäre Endigung des eigentlichen Opticus in der Reihe der Wirbeltiere. Verf. bespricht drei Haupttypen. Bei dem einen Typus (z. B. Kaninchen) durchsetzt der Opticus unverändert den Scleroticalkanal und teilt sich in zwei Flügel. Bei dem zweiten Typus (z. B. Hund) durchsetzt der Nerv den Scleroticalkanal und endigt an der Basis der Retina. Beim dritten Typus (z. B. Mensch) fehlt der eigentliche Scleroticalteil. Der Opticus endigt ausserhalb der Lamina cribrosa. Daneben bringt Verf. einige kurze Betrachtungen über die Endigung des Opticus bei den Fischen, ferner über die Netzhaut der Mollusken.

Beatson Hird (8) gibt einen klinischen Bericht über 16 Fälle von teils typischen, teils atypischen Defektbildungen an Iris, Linse, Aderhaut und Sehnerveneintritt.

Becker (7) stellt einen Fall von Anophthalmus congenitus monolateralis vor bei gleichzeitiger Atrophie der ganzen rechten Gesichtshälfte und gleichzeitiger Verkümmerung des rechten Vorderarmes mit Fehlen des Radius und von 6 Handwurzelknochen, sowie Fehlen des rechten Daumens. Das rechte Auge fehlte hier vollkommen, die Orbita ist trichterförmig, flach und mit Schleimhaut ausgekleidet. Es besteht Mikroblepharie.

Im zweiten Fall handelt es sich um ein 17 Monate altes Kind mit Mikrophthalmus und Anophthalmus congenitus. An dem mikrophthalmischen Auge war ausser einem Iriskolobom eine Hornhauttrübung nachweisbar, die sich nach der Geburt noch etwas aufhellte. Die linke 4. und 5. Zehe war verwachsen.

Buxton (10) setzt die Diskussion mit Gaskell über den Ursprung des Wirbeltierauges fort. Verf. erklärt, er habe von einer direkten genetischen Beziehung zwischen Wirbeltierauge und Arthropodenauge, wie das Gaskell annehme, überhaupt nicht gesprochen.

Carlini (12) greift auf Grund eingehender histologischer Studien am ausgebildeten und am embryonalen Auge von Menschen und Tieren in den Streit der Meinungen ein, der über den Bau und die Entwicklung der Zonula Zinnii und des Glaskörpers entbrannt ist. Eine eingehende Besprechung der umfangreichen Arbeit würde zu weit führen, da es sich meist um Bestätigung bekannter Tatsachen, besonders auch der Forschungsresultate Salzmann's handelt. Nach Verf. rührt die Zonula entwicklungsgeschichtlich von einer Differenzierung des vorderen Teiles des Glaskörpers her, gehört nach Verf. nicht zur Netzhaut. Die Frage, ob der Glaskörper mesodermaler oder ektodermaler Abkunft ist, lässt Verf. offen.

Crzellitzer (15) beschäftigte sich seit langen Jahren mit der Erblichkeitsforschung bei Myopie, Hyperopie, Astigmatismus, Schielen, Augenzittern und Star. Neben anderen suchte er die Art der Verteilung einiger erblicher Augenleiden auf die beiden Geschlechter zu ermitteln. Aus seinen Tabellen geht die höhere Belastung des weiblichen Geschlechts mit erblicher Kurzsichtigkeit hervor. Dagegen sind die Männer überwiegend mit Uebersichtigkeit belastet und es besteht auch ein Ueberwiegen der Väter, Grossväter und Onkel als belastender Ascendenten gegenüber den Müttern, Grossmüttern, Tanten. Die überspringende Vererbung erfolgt für alle Augenfehler fast immer von den Grosseltern mütterlicherseits.

Auffallend ist das Ergebnis der Tabelle über den Einfluss der Geburtenfolge bei Myopie. Es stellt sich heraus, dass die Erstgeborenen besonders häufig Myopie ererben. Dies gilt aber nur für Myopie, nicht für Hyperopie, Schielen, Star usw. Das Zeugungsalter der Eltern spielt bei der Vererbung der Myopie wahrscheinlich keine Rolle. Verf. warnt am Schluss in sehr vernünftiger Weise vor den jetzt öfter auftauchenden Versuchen, eine menschliche pathologische Vererbung als einfachen monohybriden Mendelfall darzustellen, die Verhältnisse liegen dafür beim Menschen viel zu kompliziert.

v. Dobkiewicz (17) hat anatomische Untersuchungen über die bis jetzt noch wenig bekannten Augen der Tiefseekrebse angestellt. Er unterscheidet einmal typische Dämmerungsaugen und zweitens Augen aus aphotischen Regionen. Die letzteren Augen teilt er ein in pigmentierte, in pigmentlose zurückgebliebene und in pigmentlose umgebildete Augen. Bei diesen umgebildeten Augen kommt es zur Rückbildung des photorezeptorischen Teiles der Augen, die Augenstiele sind Träger eines anderen Sinnes geworden (zunehmende Behaarung der Augen). Nach Verf. finden sich sehr hoch entwickelte angepasste Augen in denjenigen Tiefen des Meeres, in welche wenig Licht eindringen kann, also in den dysphotischen Regionen. Je grösser die Tiefe ist und je geringer damit der Lichteinfall ist, um so höhere Ausbildung erfahren die Augen. In den Regionen aber, in die gar kein Licht mehr eindringt, also den aphotischen, sind die Augen vollkommen rückgebildet. Spezielle biologische Verhältnisse können aber auch in dysphotischen Regionen eine vollkommene Rückbildung der Augen zur Folge haben.

Elschnig (19) zeigt Stammbäume von Familien mit Refraktionsanomalien, mit Retinitis pigmentosa und Albinismus. Verf. geht dann auf die Gründe ein, warum die Mendel'schen Regeln bei Vererbung von Krankheiten des Menschen sich nicht zahlenmässig beweisen lassen.

Franz (21) bezeichnet in seiner histogenetischen Theorie den Glaskörper als stark gewucherte Basalmembran der Retina. Der Glaskörper gehöre somit zur Wandung des Augenbechers. Als Becherhöhle sei dementsprechend nur der Raum innerhalb von der vorderen Grenzschicht des Glaskörpers aufzufassen. Verf. fand bei persistierender Netzhautspalte im Teleostierauge auch eine entsprechende persistierende Glaskörperspalte, und ein Rudiment der Glaskörperspalte auch im Vogelauge. Der Glaskörpertrichter oder Glaskörperkanal ist nach Verf. der nach Verschluss der Netzhaut- und Glaskörperspalte übrig bleibende Teil der Augenbecherhöhle. Verf. bezeichnet es als unrichtig, wenn auch heute noch der Glaskörperkanal des Säugerauges dem Pekten des Vogelauges und dieser dem Proc. falciformis des Fischauges homologisiert wird. Denn der Glaskörperkanal sei ein Rest der Augenbecherhöhle, der Pekten aber eine in dieser Höhle liegende Gliawucherung.

Gaskell (24) polemisiert gegen die Arbeit B. H. Buxtons: „Ueber die Entstehung des Wirbeltierauges", die im letzten Hefte des Archivs referiert wurde. Verf. will die Theorie der Ableitung des Wirbeltierauges vom Auge der Crustaceen schon vor langer Zeit aufgestellt haben und bringt Belege für seine Behauptung aus seinen früheren Arbeiten. Buxton's Theorie sei also nicht neu. Zum Schluss macht Verf. auf eine irrtümliche Figurenbezeichnung aufmerksam, die aber

nicht Buxton zur Last fällt, sondern durch einen Irrtum während des Druckes zu erklären ist.

Geyer (25) hat die Facettenaugen der Hymenopteren untersucht und zwar Exemplare verschiedener Familien. Die Grösse der Kristallkegel schwankt sehr, am kleinsten sind die bei den Ameisen. Bei allen untersuchten Hymenopteren setzte sich die Retinula aus acht um eine Achse gelagerten Zellen zusammen. Die Kristallkegel stehen vielfach schief auf den Corneafacetten.

Gunn (26) berichtet über eine Familie, bei der sich angeborene, komplette Verlagerung der Linse in einer Familie durch 4 Generationen vererbte. Diese Veränderung ist bestimmt nicht recessiv merkmalig; beide Geschlechter sind gleichmässig befallen.

Gutmann (27) vervollständigt seine vergleichenden Untersuchungen über die pneumatischen Schädelhöhlen durch Mitteilung seiner Befunde bei Hirsch, Reh und Ziege.

Günther (29) gibt eine sehr eingehende Darstellung über die anatomischen Verhältnisse der Augen von Käferlarven (Dytiscus marginalis). Die Arbeit ist viel zu umfangreich und enthält so zahlreiche, speziell den Zoologen interessierende Einzelheiten, dass ein eingehendes Referat wohl unmöglich erscheint.

Hattink (31) beschreibt 2 Fälle, bei denen die Mündung der Tränenröhrchen auf einem kleinen Wärzchen unter dem inneren Lidrand bzw. auf der Karunkel lag. Die Gänge zeigten im ersteren Falle Haarwuchs, im letzteren Schleimhautbekleidung. Dieser sei als überflüssiges Tränenröhrchen, jener als Entwickelungsstörung zu betrachten.

E. v. Hippel (34) stellt drei Fälle von Mikrophthalmie vor, sowie einen Patienten mit doppelseitigem Anophthalmus und Unterlidcyste.

Hirsch (32) bringt erstens die Beschreibung und Abbildungen von Lipodermoiden eines oder beider Augen. Er stellt einen für den Sitz dieser Lipodermoide neuen Typus auf, Sitz in der Gegend der lateralen Kommissur. Gleichzeitig mit den Lipodermoiden auftretende, angeborene randständige Hornhauttrübungen werden von Verf. nur kurz erwähnt.

Es folgt eine Schilderung zweier Fälle von Missbildung der Karunkel, die Verf. Enkanthoschisis nennt. Es handelt sich um eine Spaltbildung der Karunkel, die sich in Form einer Kerbe oder in einer richtigen Verdoppelung der Karunkel äussern kann. Verf. erklärt diese, nach seinen Angaben noch nicht beschriebene Missbildung durch amniotische Verwachsungen, die unter Umständen zu einem völligen Defekt der Karunkel führen.

Hirsch (33) bespricht kurz das bei manchen Goldfischen auftretende Teleskopauge. Bei diesem Auge ist das Corpus vitreum gegenüber dem normalen Goldfischauge stark vergrössert, die Knorpeleinlagerung in der Sclera ist aber geringer gegenüber dem normalen Auge.

v. d. Hoeve (37) demonstrierte in der Sitzung der Niederl. ophthalm. Gesellschaft einen Fall mit doppelseitigem, nasalem, grossem, sattelförmigem Linsenkolobom. Die Zonulafasern fehlten in der Mitte, waren an beiden Enden aber deutlich zu sehen. Verf. wiederholte die Versuche von Wessely. Bei neugeborenen Kaninchen machte er Iridektomie und bestimmte das Linsengewicht in verschiedenem Alter. Die Linsen der operierten Augen waren immer leichter, doch der Unterschied war am grössten, wenn sich infolge der Operation ein Kolobom gebildet hatte. Die Linsenkolobome durch Zonuladefekte sind wahrscheinlich echte Kolobome und keine blossen Gestaltsveränderungen.

Hofmann (38) berichtet über Züchtungsversuche bei weissen Ratten, die ein- oder beiderseitigen Anophthalmus oder Mikrophthalmus vererben. Die Anomalie vererbte sich vorwiegend durch anomale Weibchen. Die Vererbung steht also in Beziehung zum Geschlecht.

Kammerer (41) experimentierte mit dem Grottenolm (Proteus anguineus Laurentin). Bei diesem im Dunkeln lebenden Tier bleibt das Auge im allgemeinen im Zustand der sekundären Augenblase bestehen, kann sich aber noch weiter entwickeln. Verf. konnte nachweisen, dass im kräftigen Tageslicht Wachstum und Ausdifferenzierung des Olmauges mächtig gefördert werden, das Rudimentwerden unterbleibt dann meistens. Um diese Wirkung hervorzubringen, muss der Versuch mit ganz jungen fast neugeborenen Exemplaren beginnen. Ausserdem erfährt die Haut über dem Lichtauge eine ausserordentliche Verdünnung, das Auge und die Linse nehmen stark an Grösse zu, das Auge wird viel weitgehender differenziert als das Dunkelauge, besonders auch die Retina. Das rudimentäre Auge des Proteus ist regenerationsfähig.

Kubik (44) wendet S. Mayer's Methode zur Darstellung des Glaskörpergerüstes und der marklosen Nervenfasern bei Warmblütern und beim Menschen an (Färbung mit einer wässerigen Lösung von Neutralrot, Nachbehandlung mit einer Lösung von pikrinsaurem Ammonium, Untersuchung in Glycerin). Es gelingt Verf. auch beim Menschen tadellose Bilder der Glaskörperstruktur nach dieser Methode zur Darstellung zu bringen. Die Glaskörperfäden bilden keine Netze, sondern sie verlaufen isoliert. Auch die Darstellung der marklosen Nervenfasern gelingt Verf. bei Warmblütern. Das Verfahren Mayer's ist nach Verf. keine vitale Färbungsmethode wie die Methylenblaufärbung nach Ehrlich.

Aus den Untersuchungen Masugi's (48) über die Topographie der Tränendrüse der Japaner geht hervor, dass der vordere Rand der oberen Tränendrüse beim Japaner mehr vor den Orbitalrand tritt als beim Europäer. Die untere (palpebrale) Drüse der Japaner ist stärker ausgebildet als bei Europäern.

Mayhoff (49) hat Untersuchungen angestellt über das Verhalten des Chiasmas bei Plattfischen der Nordsee. Bei den Plattfischen (abgesehen von den Seezungen) ist nach Parker das Chiasma gewöhnlich „monomorph" im Gegensatz zu den übrigen Teleostieren, d. h. von den sich hier vollständig überkreuzenden Sehnerven liegt einer Gattung entsprechend immer ein Sehnerv oben (monomorphes Chiasma), während bei den übrigen Teleostieren im allgemeinen bald der linke, bald der rechte Sehnerv dorsal liegen kann (dimorphes Chiasma nach Parker). Diese Monomorphie des Chiasmas hat einen unverkennbaren Zusammenhang mit der Asymmetrie der Körperseiten. Bei allen Arten, deren rechte Seite die Augenseite ist, liegt der linke Sehnerv dorsal und umgekehrt. Ueberall liegt also im Chiasma dorsal der Nerv desjenigen Auges, das während der Otogenese gewandert ist. Es kommt aber auch die atypische Anordnung vor, dass die Verhältnisse umgekehrt liegen. Die weiteren kritischen Ausführungen des Verf.'s, die grossenteils mögliche entwickelungsmechanische Zu-

sammenhänge zwischen Sehnervenkreuzung und Augenwanderung betreffen, sind am besten im Original einzusehen.

Nowikoff (52) fasst die Ergebnisse seiner vergleichend-anatomischen Studien des Parietalauges bei Sauriern folgendermaassen zusammen: „Seinem Bau nach entspricht das Parietalauge einem halb entwickelten Seitenauge und die Epiphyse einem halb entwickelten Parietalauge. Ihrer morphologischen Bedeutung nach darf man die beiden Parietalorgane als ein paar mehr oder weniger degenerierte Sehorgane betrachten, welche ursprünglich nebeneinander und hinter den Seitenaugen ihre Lage hatten. Mit den Seitenaugen sollen diese Organe seriell homolog sein."

Ogata (53) beschreibt zwei der seltenen Fälle, bei welchen durch Schleifenbildung der Nervenfasern ein Fortsatz am vorderen Rande des Chiasmas entsteht.

Pagenstecher (54) demonstriert experimentell durch Naphthalinfütterung trächtiger Kaninchen erzeugte Missbildungen der vorderen Augenkammer. Es fanden sich bei seinen Versuchen Augen mit vollkommener Entwickelungshemmung der vorderen Augenkammer, ferner angeborene hintere und vordere Synechien der Iris. Die Pupillarmembran war in einem Falle bei einem 7 Tage alten, mit Star behafteten Tiere noch nicht vom Mesoderm der Hornhaut getrennt. Entwickelungshemmungen des Endothels der vorderen Augenkammer bei den verschiedenen Würfen deuten auf Beziehungen zum angeborenen Ulcus internum hin. Die verschiedenartigsten, in ihrer Genese bisher völlig unklaren Kammermissbildungen sind also nunmehr der experimentellen Erforschung zugänglich.

Verf. zeigt an Tafeln und an aufgeschnittenen Kaninchenaugen, dass die im vergangenen Jahre demonstrierten angeborenen Starformen auch nach dem anatomischen Bilde echte Central-, Pol- und Spindelstare sind.

Pagenstecher (55) versuchte durch Naphthalinfütterung trächtiger Kaninchen und Meerschweinchen angeborene Stare bei den jungen Tieren zu erzeugen, um überhaupt einmal der noch immer strittigen Frage der kausalen und formalen Genese der Cataracta congenita näher zu treten. Die Versuche hatten Erfolg, es gelang durch die Fütterung Central-, Schicht-, Spindel-, vordere und hintere Polarstare typischer Form, sowie eine fast totale Linsentrübung zu erzeugen und die mit Star behafteten Tiere teilweise aufzuziehen.

Palmieri (56) hatte Gelegenheit, in der Klinik des Prof. Albertotti drei typische Fälle (bei Mitgliedern ein und derselben Familie) von angeborenem Mangel der Iris beiderseits zu beobachten. Die 46 Jahre alte Mutter wies bilaterale angeborene Irideremie, Katarakt, Nystagmus, Glaukom auf. Rechtes Auge amaurotisch. Die 26jährige Tochter wies ebenfalls bilaterale angeborene Irideremie, Katarakt mit Ectopia lentis, Nystagmus und Glaukom auf, weshalb das rechte Auge enukleiert wurde; die 24jährige Schwester wies dieselben Affektionen auf, das Glaukom jedoch war schmerzlos. Aus den Untersuchungen und den von anderen Autoren mitgeteilten Befunden geht hervor, dass die Iris in einem mehr oder weniger rudimentären Stadium vorhanden ist und nie fehlt, mit Ausnahme des Falles Uhthoff-Axenfeld. Der von dieser Anomalie betroffene Bulbus ist Sitz verschiedener und schwerer Veränderungen. Der grösste Teil derselben ist auf das begleitende Glaukom zurückzuführen.

Von Peters (57) liegt eine Besprechung der angeborenen Staphylome der Hornhaut vor, wie sie nach Verf. nicht selten mit kongenitalen Hornhauttrübungen zusammen vorkommen (kongenitale Hornhauttrübung am einen, Staphylom am anderen Auge). Verf. zeigt, dass den angeborenen Staphylomen eine Defektbildung der Descemet'schen Membran und vordere Synechien gemeinsam sind.

Pick (58) berichtet über die Anwendung des Mendel'schen Gesetzes auf das Gebiet der erblichen Anomalien und Krankheiten des Menschen und streift dabei auch die erblichen Anomalien des Auges. Verf. glaubt, dass es gelingen wird, an Stammbäumen von Diabetikerfamilien (wenn Vater und Mutter an Diabetes leiden) zahlenmässig genau eine Vererbung, entsprechend dem Mendel'schen Gesetz, nachzuweisen.

Plange (59) beschreibt eine seltene Missbildung des vorderen mesodermalen Irisblattes (Fehlen des pupillaren Teiles des vorderen Irisblattes und rudimentäre Entwickelung des ciliaren Teiles, vielfache Abspaltung des ciliaren Teiles von der retinalen Unterlage und Anheftung an die hintere Hornhautfläche auf beiden Augen). Star und Hornhauttrübung sind ebenfalls vorhanden. Der Vater der 15jähr. Patientin ist mit einer ähnlichen Missbildung behaftet.

Rübel (62) beschreibt eine Familie, in der drei Brüder (von zehn Geschwistern) an Mikrocornea, auffallend flacher Hornhaut und parenchymatösen Hornhauttrübungen litten. Die Untersuchung des Blutes nach Wassermann war negativ.

Entsprechend der starken Abflachung der Hornhaut fallen die Werte für die Wölbung bezw. die Oberfläche äusserst niedrig aus nach der Messung mit dem Javal-Schiötz'schen Ophthalmometer. Ob es sich um Ausgänge intrauteriner Entzündungen, oder um eine Entwickelungshemmung handelt, lässt Verf. unentschieden. Er bezeichnet diese angeborene Hornhautanomalie als Cornea plana.

Spemann (64) veröffentlicht weitere Versuche an Embryonen von Rana esculenta und Bombinator pachypus, die zur Lösung der Frage angestellt wurden, inwieweit die normalen Linsenbildungszellen zur Selbstdifferenzierung befähigt sind und inwieweit der Augenbecher zur Erzeugung einer Linse aus indifferentem Material befähigt ist. Zur Lösung der Frage wendet er seine bekannten, operativen Methoden an. (Excision von Teilen der Hirnanlage oder Anstich mit der heissen Nadel). Er verfolgte I. die Entwicklung der primären Linsenbildungszellen nach Entfernung der Augenanlage in der Medullarplatte, II. die Entwicklung der primären Linsenbildungszellen nach Entfernung der Augenlinse, III. die Wirkung des Augenbechers auf transplantierte Rumpfhaut, IV. die Wirkung des Augenbechers auf transplantierte Kopfhaut, V. die Entwicklung der Linse aus abnormen Mutterböden (Iris usw.) bei den anuren Amphibien. Die Versuche ergeben, dass es Wirbeltiere gibt, bei welchen bestimmte Zellen der Haut aus eigener Kraft, ohne den Einfluss eines Augenbechers, eine Linsenbildung veranlassen, dass aber bei mehreren Wirbeltieren durch den Augenbecher Epidermiszellen, welche sonst nie eine Linse bilden, zur Linsenbildung veranlasst werden.

Stockard (66) berichtet über experimentelle Erzeugung von Cyklopie, durch Schädigung der Entwicklung von Fischeiern mit Alkohol und anderen

Giften. Verf. bespricht sodann die Beziehungen zwischen Entwicklung der fötalen Augenblase und der Linse.

Studnicka (67) gibt eine Schilderung der Entwickelung der Seitenaugen des Ammocoetes. Nach Verf. ist das Auge von Ammocoetes lange Zeit funktionsfähig ohne Lichtbrechungsapparat. Die Linse ist zwar angelegt, wird aber erst später grösser und wird zum Lichtbrechungsapparat der Augen.

v. Szily (68) hat die Rolle der physiologischen Zelldegeneration und Höhlenbildung bei den einleitenden Vorgängen zur Entstehung der ersten Nervenfibrillen am Augenbecherstiel studiert und gibt eine eingehende Darstellung dieser Vorgänge am Kaninchenembryo.

Uhlenhuth (74) hat höchst interessante Versuche angestellt, indem er Amphibienaugen (Salamandra maculosa, Triton alpestris) von einem Tier auf ein zweites transplantierte und dann die Beziehungen des transplantierten Auges zu dem umgebenden Gewebe sowie degenerative und regenerative Vorgänge im überpflanzten Auge selbst studierte.

Seine Resultate gebe ich am besten wieder an der Hand der Zusammenfassung des Autors.

1. Samt der umgebenden Haut ausgeschnittene Augen von Salamandra maculosa und Triton alpestris wurden in die Nackengegend eines zweiten Tieres derselben Art transplantiert. 2. Das Auge unterliegt zunächst Degenerationsprozessen, wobei die Sehzellen ganz verschwinden. 3. Nach mehreren Wochen tritt jedoch Wiederherstellung der typischen Retinastruktur und aller übrigen Teile des Auges ein. 4. Dabei wächst der Opticus zu einem langen Nervenstrang aus, der unter Umständen in das Spinalganglion eindringen kann. 5. Am Wachstum des Nerven ist Transplantat und Substrat beteiligt; ersteres als Ursache für den Wachstumsvorgang als solchen, letzteres als maassgebend für die Richtung. 6. Die anfängliche Degeneration und darauf folgende Restitution des funktionslosen Auges ohne Nervenverbindung ist auf die Ernährung durch das Substrat zurückzuführen.

Verf. konnte 25 pCt. der transplantierten Tiere 1 Jahr am Leben erhalten. Tafeln und Figuren im Text illustrieren die Resultate in sehr klarer Weise.

Wychgram (77) untersuchte die Augen von Tauben und Turmfalken (ferner von Krähen) eingehend auf das Vorhandensein des Ligamentum pectinatum. Veranlassung zu diesen Untersuchungen hat anscheinend die Behauptung von Franz gegeben, das Ligamentum pectinatum des Vogelauges sei ein Kunstprodukt, ein postmortales Zerreissungsgebilde. Verf. konnte nun an Vogelaugen, die teilweise im Zustande akkommodativer Reizung, teils nach Akkommodationslähmnng fixiert wurden, den Nachweis führen, dass ein Ligamentum pectinatum wirklich besteht. Bei Lähmung der Akkommodation waren die Fasern des Ligaments erschlafft, bei Reizung straff gespannt. Verf. glaubt, dass das Ligamentum pectinatum eine regulierende Wirkung auf die Irisbewegung ausübt und dem System: Linse-Ciliarkörper durch die Spannung Stabilität verleiht. Auf die noch offene Frage der Akkommodationsvorgänge geht Verf. nicht ein.

## VI. Ernährungsphysiologie und Augendruck.

1) Behr, Besteht beim Menschen ein Abfluss aus dem Glaskörper in den Sehnerven? v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. H. 3. — 2) Clausnitzer, Der Einfluss der Diathermie auf den intraokularen Druck. Klin. Monatsbl. Juni. S. 755. — 3) Elschnig, Ueber Glaskörperersatz. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. — 4) Gunnufsen, Klinisches und Statistisches über Ulcus serpens mit besonderer Berücksichtigung des intraokularen Drucks. Klin. Monatsbl. Juni. S. 717. — 5) Hamburger, Zur Theorie der intraokularen Saftströmung. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 6) Derselbe, Kritisches und Experimentelles zu der Frage nach der intraokularen Saftströmung. Berl. ophthalm. Ges. Sitz. v. Nov. — 7) van der Hoeve, Quellung von Augensubstanzen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 8) Derselbe, Osmotischer Druck und elektrische Leitfähigkeit von intraokularen Flüssigkeiten und Blutserum von Tieren. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 1. S. 58. — 9) Knapp, Ueber den Einfluss der Massage auf die Tension normaler und glaukomatöser Augen. Klin. Monatsbl. Juni. S. 691. — 10) Kuffler, Zur Frage der Glaskörperimmunität. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 11) Lederer, Der Binnendruck des experimentell und willkürlich bewegten Auges. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. I. — 12) Löwenstein u. Samuels, Ueber Glaskörperersatz. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. — 13) Luebs, Mitteilungen über Erfahrungen mit dem Schiötz'schen Tonometer. 8. Vers. niedersächs. Augenärzte. Klin. Monatsbl. S. 371. — 14) Luedde, Ueber die Brauchbarkeit des Schiötz'schen Tonometers. The Amer. journ. of opthalm. Okt. (Erläuterung der Anwendung des Instruments und einige klinische Beispiele.) — 15) Mawas, Die Quantität des Cholestearins im normalen und dem nach Punktion sich bildenden Kammerwasser, sowie im Kammerwasser bei Altersstar. Soc. d'ophthalm. de Paris. 5. März. — 16) Rollet et Curtil, Recherches de tonométrie oculaire. Revue gén. d'ophth. T. XXX. p. 481–490. — 17) Ruben, Ueber Steigerung des Augendrucks durch Quellung der Gewebskolloide. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 18) Stransky, Die Anomalien der Scleralspannung. I. Bd. Leipzig. — 19) Toczyski, Ueber den Einfluss des Dionins auf das Verhalten der Pupille und der Tension normaler Augen. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Juli. — 20) Derselbe, Ueber die an normalen und glaukomatösen Augen mit dem Schiötz'schen Tonometer gewonnenen Untersuchungsresultate. Klin. Monatsbl. Juni. S. 727. — 21) Tschirkowsky, Zur Frage des Uebergangs der Antikörper in die Flüssigkeit der vorderen Kammer des operierten Auges. Ebendas. Febr. — 22) Wessely, Beiträge zur Lehre vom Augendruck. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 23) Derselbe, Beiträge zur Lehre vom intraokularen Flüssigkeitswechsel und vom Augendruck. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. Würzburg. — 24) Witham, Additional experiments on the excretion of hexamethylenamine in the ocular humors. Arch. of ophthalm. Nov.

Behr (1) hat die Frage, ob beim Menschen ein Abflussweg aus dem Glaskörper in den Sehnerven vorhanden ist, in Hinblick auf die Pathogenese der Stauungspapille einer erneuten experimentellen Prüfung unterzogen. Exakte Versuche lagen darüber bisher nur von Nuel und Benoit vor, die Tusche in den Glaskörper injizierten und dieselbe wohl bei Tieren, aber nicht beim Menschen nachher im Sehnerven nachzuweisen vermochten. Verf. hat 5 analoge Versuche mit Methylenblau und einen mit chinesischer Tusche vorgenommen. Leider fehlen genauere Angaben über die Natur der pathologischen Veränderungen der betreffenden der Enukleation verfallenen Augen. Die Injektion wurde 10 Minuten bis 1 Stunde vor der Enukleation vorgenommen, der Sehnerv dann an der Lamina cribrosa abgetrennt, zuerst an der Binocularlupe und dann in Gefrierschnitten untersucht. Es wurde dabei jede Spur

von Farbstoff in ihm vermisst, obwohl der Glaskörper gleichmässig tingiert erschien. Verf. hält es demnach für sehr unwahrscheinlich, dass beim Menschen ein hinterer Abfluss aus dem Auge durch den Sehnerven besteht. Kontrollversuche am Kaninchen ergaben ein positives Resultat. Auch bei Injektion in den Sehnerven am Leichenauge gelang es nicht, Farbstoff bis in den Glaskörper zu bringen, dagegen füllten sich die perivaskulären Lymphräume der Retinalgefässe bis über den Aequator bulbi hinaus nach vorn.

Unter dem Einfluss der Diathermie sah Clausnitzer (2) an entzündeten Augen den intraocularen Druck bei Messung mit dem Tonometer meist erheblich ansteigen, um langsam wieder, und zwar bisweilen unter den anfänglichen Wert zu sinken. An normalen Augen wurde primäre Druckerniedrigung, bzw. gar keine Aenderung gefunden.

Um auch an deformierten Hornhäuten Messungen mit dem Tonometer ausführen zu können, bediente sich Gunnufsen (4) eines zu diesem Zwecke von Schiötz modifizierten Modells, welches an Stelle der kreisrunden eine halbmondförmige Grundfläche besitzt. Beim Ulcus serpens fand er mit diesem Instrument den Augendruck regelmässig erhöht.

van der Hoeve (7) hat von neuem Untersuchungen über das Verhältnis des osmotischen Drucks von Augenflüssigkeiten und Blutserum angestellt und kommt zu dem Resultat, dass kein konstantes Verhältnis im Sinne einer Hypertonie der Augenflüssigkeiten vorliegt, sondern dass diese bald hyper-, bald hypotonisch sein können. Wird Arterien- und Venenblut desselben Tieres gesondert untersucht, so wird die Augenflüssigkeit häufig hypertonisch dem ersteren, hypotonisch dem letzteren gefunden. Alle diese Differenzen erklären sich wahrscheinlich durch die langsame Erneuerung der Augenflüssigkeiten und es ist in ihnen kein Grund gegen die Transsudationshypothese zu erblicken.

Knapp (9) hat den Einfluss der Massage auf die Tension normaler und glaukomatöser Augen untersucht und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt: Fingermassage des Bulbus durch die Lider setzt an normalen Augen die Spannung in wenigen Minuten merklich herab und erst etwa 3/4 Stunden darauf pflegt der Druck wieder die normale Höhe zu erreichen. Im Tierexperiment lässt sich dabei weder eine Vermehrung des Eiweissgehaltes noch des Fluoresceinübertritts im Kammerwasser nachweisen, so dass Verf. annimmt, die Regeneration des Humor aqueus erfolgte in diesem Falle in gleicher Weise wie seine normale Produktion. Bei akutem Glaukom ist die Massage meist wirkungslos, bei leichten Anfällen oder beim Glaucoma simplex bewirkt sie dagegen fast durchwegs eine allerdings schon nach 1/4 Stunde wieder verschwindende Tensionsabnahme. Stärker und nachhaltiger ist ihre Wirkung an glaukomoperierten Augen. Findet sich auch noch mehrere Wochen nach der Operation unter Massage eine erhebliche Tensionsabnahme, so darf eine gute Prognose gestellt werden. Ausnahmsweise kann die Massage beim Glaukom aber auch einmal eine Drucksteigerung hervorrufen. Holocain setzt bei einer grossen Zahl normaler Augen nach mehrmaliger Anwendung den Druck herab.

Nach den Tonometermessungen von Lueb (14) hat Atropin keinen Einfluss auf den Druck des normalen Auges, Eserin und Pilocarpin setzen ihn um 3—8 mm herab, subconjunctivale Kochsalzinjektionen erhöhen ihn um etwa ebensoviel.

Mawas (15) fand den Gehalt des Kammerwassers an Cholestearin nach Punktion der Vorderkammer um das Zehnfache höher als im normalen Humor aqueus, bei Starkranken konnte er sich dagegen von einer Erhöhung des Cholestearingehaltes nicht überzeugen.

Rollet und Gurtil (16) stellten tonometrische Messungen mit dem Schiötz'schen Apparat am Auge an; sie prüften die Wirkung der verschiedensten gebräuchlichen Medikamente auf den Druck vorwiegend des normalen Auges. Es wurde in der Weise verfahren, dass 5 Minuten nach der Einträufelung des Medikaments die erste Messung geschah und dann weiterhin bis zur Rückkehr zur Norm alle 5 Minuten. Gleichzeitig wurde auf Veränderung der Pupillenweite geachtet. Als normal wurden Tensionswerte zwischen 18—25 mm Hg angenommen. Holocain zunächst hat keinen Einfluss auf Druck und Pupillenweite, seine anästhesierende Hypertension ruft längerdauernde Pupillenerweiterung hervor. Tropacocain und Acoin stehen in ihrer Wirkung dem Holocain nahe, während das Alophin eine deutliche hypertensive Eigenschaft hat. Stovain, Novocain und Eucain B verursachen bei ihrer Wirkung ein vorübergehendes Brennen, nur das letztere Medikament hat einen druckerhöhenden Effekt. Atropin hat besonders am Auge mit herabgesetztem Druck eine prompte und starke Hypertension zur Folge, die Pupillenerweiterung beginnt 5 Minuten nach der Instillation. Auch das Euphthalmin steigert stark den Druck, Duboisin garnicht und nach Skopolamin tritt die Pupillenerweiterung sehr langsam und vollkommen ein. Am normalen Auge hat das Pilocarpin keine druckherabsetzende Wirkung, das Eserin nur eine sehr geringe. Am glaukomatösen Bulbus wirkt letzteres bedeutend kräftiger wie ersteres. Das Dionin modifiziert die Tension nicht, das Adrenalin endlich hat oft, besonders am entzündeten Auge, eine unmittelbare, starke hypotensive Wirkung.

Nach Ruben's (17) Versuchen an ganzen enukleierten Tieraugen und isolierten Augengeweben handelt es sich bei den Quellungsvorgängen, die Fischer beschrieben hat, um eine Quellung der Sclera und Cornea, während der Glaskörper sich nicht beteiligt. Wichtig für die Entstehung der Drucksteigerung ist es, dass die Aufquellung mit einer Verkleinerung der Membranen verknüpft ist.

Vergleichende Messungen des Drucks und der Gewichtszunahme zeigen, dass die beiden nicht parallel gehen, dass auch bei Gewichtsabnahme hoher Druck bestehen kann. Die Spannung entsteht durch die Schrumpfungstendenz der Kapsel bei unverändertem Inhalt.

Subconjunctivale Injektionen von 1/3—1/10 Norm. HCl rufen am Auge des lebenden Kaninchens Drucksteigerung bis zu den höchsten Graden hervor. Dieselbe folgt innerhalb gewisser Grenzen den gleichen Regeln wie das Hartwerden der enukleierten Augen, sie ist abhängig von Konzentration und Menge der injizierten Lösung und wird durch Salze verringert. (Demonstration von Druckkurven.) Sie wird durch die Quellungsenergie der Sklera erzeugt, unabhängig vom Blutdruck.

In manchen Fällen kommt es nach einmaliger Einspritzung zu dauernder Druckerhöhung, wobei sich ein dem Glaucoma simplex sehr ähnlicher Zustand ausbildet. Es ist damit bewiesen, dass auch auf andere Weise als durch Verlegung der Abfuhrwege bleibende

Steigerung des Augendrucks experimentell erzeugt werden kann.

In der Pathologie des menschlichen Glaukoms spricht manches dafür, dass analoge Vorgänge an der Bulbuskapsel eine Rolle spielen.

Toczyski (19) untersuchte die Wirkung des Dionins auf den Augendruck normaler menschlicher Augen. Es fand 10—20 Minuten nach dem Einstäuben gleichzeitig mit eintretender Miosis eine Erhöhung des intraocularen Drucks, die sich nach den Tonometermessungen auf 5 bis 18 mm Hg belief und bis etwa 4 Stunden anhielt, um dann langsam der Norm oder sogar einer unternormalen Spannung Platz zu machen. Letztere Erscheinung schien nicht absolut mit der der Miosis folgenden Mydriasis verknüpft zu sein, da diese noch zur Zeit erhöhten Augendruckes einsetzte.

Die Höhe des normalen Augendrucks fand Toczyski (20) mit dem Tonometer zwischen 12 und 27 mm Hg schwankend, wobei das Lebensalter nach ihm keinen entscheidenden Einfluss auf die Unterschiede hat.

Wessely (22) hat durch Discission der Linse bei neugeborenen Kaninchen Glaukom mit tiefer Kammer, vollständiger Kammerwinkelverlegung und buphthalmosartiger Vergrösserung des Auges erzeugt und dann an diesen Augen Filtrationsversuche angestellt. Sie ergaben, dass die Exfiltration aus dem Auge vollständig aufgehoben war. Scheinbar vollständige Seclusio pupillae erwies sich dagegen für Filtrationsströme immer noch durchgängig. Periphere Iridektomie brachte das buphthalmosartige Wachstum zum Stillstand. Die Versuche beweisen also von neuem die Bedeutung des Kammerwinkels als Hauptabführweg aus dem Auge.

Fortgesetzte Untersuchungen über den Augendruck mit Hilfe der graphischen Registriermethode ergaben weitere Belege für die absolute Abhängigkeit des Augendrucks vom Blutdruck. Ausnahmen kommen (absolute) nur vor, wenn die Blutdruckänderung auf peripherer Gefässkaliberänderung beruht und letztere im Auge das Uebergewicht erreicht hat. Sie lässt sich z. B. durch sinkenden Blutdruck hervorrufen. Solche Mittel können also gelegentlich bei der Auslösung eines Glaukomanfalles eine Rolle spielen.

Eserin bewirkt am Kaninchenauge konstant eine vorübergehende Druckerhöhung um 10 mm, die auf innerer Hyperämie des Auges beruht, wie der vermehrte Eiweissgehalt dabei beweist.

Bezüglich des Schiötz'schen Tonometers warnt Verf davor, den gefundenen absoluten Werten eine zu grosse Bedeutung bei der Diagnosestellung einzuräumen. Die Eichung des Instrumentes geschieht am Leichenauge, und eine Prüfung zu verschiedenen Zeiten post mortem ergab verschiedene Werte.

## VII. Physiologie und Pathologie des Gesichtssinnes.

1) Armaignac, Quelques réflexions sur la vision des couleurs et le Daltonisme. Nouveau dispositif de laines colorées pour la recherche du Daltonisme. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 161—170. — 2) Augstein, Bemerkungen zur Farbensinnuntersuchung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 347. — 3) Baumann, Beiträge zur Physiologie des Sehens. IV. Mitteilung. Subjektive Farbenerscheinungen. Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CXLVI. S. 543. — 4) Bates, L'éducation de l'oeil dans l'amblyopie ex anopsia. La clin. ophtalm. T. IV. p. 631—638. — 5) Behr, Beitrag zu der Frage nach den Veränderungen und Schädigungen des Auges durch Licht. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. S. 509. — 6) Best, Die Untersuchung der Tiefensehschärfe. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 7) Bettremieux, La diplopie binoculaire hystéro-traumatique existe-t-elle? Soc. belge opht. Nov. et Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 438. — 8) Bourland, Un cas de migraine ophtalmique. Ann. d'ocul. T. CXLVII. p. 114. — 9) Brückner und Kirsch, Ueber den Einfluss des Adaptionszustandes auf die Empfindlichkeit des Auges für galvanische Reizung. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVII. S. 46. — 10) Dieselben, Untersuchungen über die Farbenzeitschwelle. Ebendaselbst. Bd. XLVI. H. 5. S. 229. — 11) Brückner, Ueber die galvanische Erregbarkeit des Auges. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 12) Campos, Contribution à l'étude de la diplopie physiologique. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 39—43. — 13) Cords, Bemerkungen zur Untersuchung des Tiefenschätzungsvermögens. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 4. S. 346. — 14) Dittler und Koike, Ueber die Adaptationsfähigkeit der Fovea centralis. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVI. H. 3. S. 166. — 15) Dufour, Sur la localisation cérébrale de quelques phénomènes visuels. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 318—323. — 16) Edridge-Green, Dichromatisches Sehen. Pflüger's Arch. Bd. CXLV. S. 298. — 17) Derselbe, New visual phenomena. Journ. of phys. Vol. XLV. Aug. — 17a) Derselbe, A case of colour blindness. The Lancet. 22. Juni. — 18) Exner, Ein Versuch aus Goethe's Farbenlehre und seine Erklärung. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. S. 22. — 19) Ferree und Rand, Ueber die Bestimmung der Sensibilität der Retina für farbiges Licht in radiometrischen Einheiten. Zeitschr. f. Sinnesphys. Bd. XLVI. H. 4. S. 225. — 20) Filehne, Das Weber-Fechner'sche Gesetz und die Grösse der Gestirne. Arch. f. Anat. u. Phys. Phys. Abt. S. 185. — 21) Derselbe, Die mathematische Ableitung der Form des scheinbaren Himmelsgewölbes. Ebendas. S. 1. — 22) Derselbe, Ueber die scheinbare Form der sogenannten Horizontalebene. Rubner's Arch. f. Phys. S. 461. — 22a) Derselbe, Wirkliche und scheinbare Helligkeit und Farbe der Wolken. Ebendas. S. 509. — 23) Fuchs, E., Ueber Lichtscheu. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 24) Gertz, Ueber die Raumabbildung durch binokulare Instrumente. (Die stereoptrische Abbildung.) Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVI. S. 301. — 25) Hess, Ueber Lichtsinn und Farbensinn in der Tierreihe. Med. Klin. No. 37. S. 1511. — 25a) Derselbe, Vergleichende Physiologie des Gesichtssinnes. Abdruck aus dem Handbuch der vergleichenden Physiologie von Winterstein. Jena. 299 Ss. Mit 3 Taf. u. 45 Abb. im Text. — 26) Hilbert, Ein vollständiges System der Farbenempfindungen nebst einigen Bemerkungen über die Pathologie des Farbensinnes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I. S. 279. — 27) van der Hoeve, J., Optische Heterogenität und Fluorescenz der Linse mit Rücksicht auf den Einfluss der ultravioletten Strahlen auf das Auge. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 28) Jerchel, Inwieweit wird das Medizinstudium durch „Rotgrünblindheit“ beeinflusst? Zeitschr. f. Sinnesphys. Bd. XLVII. S. 1. — 29) Kalaschnikoff, Tafeln zur Bestimmung der Farbenempfindung nach dem System von Nagel und Holmgren, mit Text von Roschtschewski. St. Petersburger ophthalm. Gesellsch. Sitzung vom April. — 31) Köllner, Die Störungen des Farbensinnes, ihre klinische Bedeutung und ihre Diagnose. Berlin. 427 Ss. Mit 33 Abb. im Text u. 3 Taf. — 32) Derselbe, Der blinde Fleck im binocularen Sehfeld. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 306. — 33) Kriloff, A., Gelbe Lichtfilter. Inaug.-Diss. St. Petersburg. — 34) Kugel, Ueber das doppeläugige Sehen der Anisometropen und

Brillen bei denselben. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. S. 489. — 35) Lasersohn, Untersuchungen über die Wahrnehmung der Bewegung durch das Auge. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXI. S. 81. — 36) Lenz, Centrale Farbenblindheit. Med. Sektion d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur zu Breslau. Sitz. v. 1. März. Berliner klin. Wochenschr. S. 766. — 37) Derselbe, Zur Lehre vom Farbensinncentrum. Versamml. d. ophthalm. Gesellschaft zu Heidelberg. — 38) Lohmann, Die Störungen der Sehfunktionen. Leipzig. 206 Ss. — 39) Derselbe, Ueber das Verhalten der Unterschiedsschwelle bei der Helladaptation. Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. CXLIII. S. 567. — 40) Derselbe, Ueber die theoretische Bedeutung gewisser Erscheinungen aus der Farbenpathologie. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVI. H. 3. S. 129. — 41) Löhner, Die Sehschärfe des Menschen und ihre Prüfung. Eine physiologisch-ophthalmologische Studie. Leipzig u. Wien. 136 Ss. — 42) Martin, Lillien, Die Projektionsmethode und die Lokalisation visueller und anderer Vorstellungsbilder. Zeitschr. f. Phys. Bd. LXI. H. 5 u. 6. S. 321. — 43) Martin, Ueber die Lokalisation der visuellen Bilder bei normalen und anormalen Personen. Monatsschrift f. Psych. u. Neurologie. Bd. XXXI. S. 316. — 44) Marx, Versuche über Tiefenunterscheidung der Macula und der extramaculären Netzhautteile. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 45) Metafune, E., Sul comportamento del potere ossidante del cervello per eccitazione luminosa della retina. Ueber das Verhalten des oxydierenden Vermögens des Hirns durch Lichtreizung der Netzhaut. Arch. di ottalm. Febb. p. 555. — 46) Montgomery, A simple method for the study of entoptic phenomena. Journ. of philosoph. a. s. o. Vol. IX. p. 204. — 47) Motais, Du comité technique de l'éclairage naturel et artificiel constitué au ministère de l'intérieur en Franbe. Nécessité de créer des comités semblables dans tous les pays civilisés. Bulletin de l'académie royale de Belgique. Dez. — 48) Ovio, L'image cyclopique dans le miroir plan. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 710—716. — 49) Ovio, L'immagine ciclopica nello specchio piano. La clinica oculistica. Marzo-Aprile. p. 889—902. — 50) Parsons, The perception of a luminous point. The royal London ophthalm. hosp. reports. Vol. XVIII. p. 239. — 51) Pauli, Die Sehschärfenmethode, ein Beitrag zur Frage nach der heterochromen Photometrie. Zeitschr. f. Biol. Bd. LVIII. H. 1 u. 2. S. 17. — 52) Péchin et Ducroquet, Ecriture penchée, écriture droite. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 14—39. — 53) Pichler, Das Gesichtsfeld beim Flimmerskotom. Prager med. Wochenschr. — 54) Porter and Edridge-Green, Negative after-images and successive contrast with pure spectral colours. Proceed. of the royal soc. B. Vol. LXXXV. p. 434. — 55) Rhoads, Tripling the distance of text cards by catoptrics. Ophthalmology. Vol. VIII. p. 496. — 56) Rice, Visual acuity with lights of different colors and intensities. Arch. of Psychol. No. 20. 59 pp. — 57) Rollet, Ueber ein subjektives optisches Phänomen bei der Beleuchtung gestreifter Flächen. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIV. H. 4. S. 198. — 58) Schanz, Gefärbte Gläser als Jagd-, Schnee- und Schutzbrillen. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. des Auges. Bd. XV. No. 45. — 59) Derselbe, Colored glasses for hunting and as a protection against snow and other light. Ophthalmology. Vol. IX. p. 182. — 60) Derselbe, Apparat zur Beobachtung der Fluoreszenz am eigenen Auge und der Beeinträchtigung der Sehschärfe durch das Fluoreszenzlicht. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 61) Schmidt-Rimpler, Blendung und Nyktalopie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LI. S. 713. — 62) Seydel, Erfahrungen in der amtlichen Prüfung auf Farbentüchtigkeit. Zeitschr. f. Bahn- u. Bahnkassenärzte. No. 2. — 63) Sivén, Die Stäbchen als farbenperzipierende Organe. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 157. — 64) Sloutchevsky, Zur Aetiologie der idiopathischen Hemeralopie. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. Bd. XV. S. 174. — 65) Solger, Ueber eine gleichzeitig mit der Systole auftretende entoptische Erscheinung. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Mai. S. 135. — 66) Spoto, G., Lenti di protezione colorate. Ann. di ottalm. F. 3. p. 165. — 67) Stargardt und Oloff, Diagnostik der Farbensinnstörungen. Berlin. — 68) Dieselben, Ueber die Bedeutung und die Methodik der Farbensinnuntersuchung. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXVIII. H. 1. S. 1. — 69) Stephenson, Sydney, On cases of night blindness with peculiar conjunctival changes of children. The ophthalmoscope. Jan.-März. — 70) Stern, Blaublindheit. Münch. neueste Nachrichten. No. 32. Wissenschaftl. Rundschau. — 71) Stock, Zur Frage der Schutzbrillen. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 72) Szymanski, Aenderung des Phototropismus bei Küchenschaben durch Erlernung. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXLIV. S. 132. — 72a) Takamine und Takel, Ueber das Verhalten der durchsichtigen Augenmedien gegen ultraviolette Strahlen. Ebendas. Bd. CXLIX. S. 379. — 73) Taylor, G. H., The color and moral sense. Sidney. — 74) Derselbe, The color sense in relation to the emotion of sex. Austr. med. Gazette. 24. Aug. — 75) Derselbe, The color sense in relation to the emotions. Ibidem. 6. Juli. — 76) Derselbe, Dasselbe. The Lancet. 9. März. — 77) Thierfelder, Die Netzhautvorgänge. Grundlinien eines Beitrages zur Theorie des Sehens. Deutschmann's Beitr. z. Augenheilkunde. H. 80. S. 1. — 78) Derselbe, Eine Regel zur Bestimmung der Grösse der perspektivischen Scheindrehung. Ebendas. H. 80. S. 73. — 79) Derselbe, Gedanken über den Mechanismus der Gesichtsvorstellungen. Ebendas. H. 80. S. 85. — 80) Tichy, Ueber eine vermeintliche optische Täuschung. Zeitschr. f. Psychol. Bd. LX. H. 4. S. 267. — 81) Vogt, Einige Messungen der Diathermansie des menschlichen Augapfels und seiner Medien, sowie des menschlichen Oberlides, nebst Bemerkungen zur biologischen Wirkung des Ultrarots. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. S. 99. — 82) Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit der durchsichtigen Medien des Auges für das Ultrarot künstlicher Lichtquellen. Ebendaselbst. Bd. LXXXI. H. 1. S. 155. — 83) Wertheimer, Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegungen. Zeitschr. f. Psychol. Bd. LXI. S. 161. — 84) Westerlund, Modifizierte Elektroden. Skandinavisches Arch. f. Phys. Bd. XXVII. S. 249. — 85) Derselbe, Einige Betrachtungen über die photoelektrische Potentialverteilung an der Oberfläche eines isolierten Froschauges. Ebendas. Bd. XXVII. S. 260. — 86) Wilton, Colour sensation. The ophthalmoscope. Jan.—März. — 87) Wolffberg, Die einfachste Prüfung von Sehleistung und Sehschärfe. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. des Auges. Bd. XV. S. 203. — 88) Wydler, Experimentelle Untersuchungen über Blendungsbilder und deren Verhältnis zur Blendungserythropsie. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXVII. S. 299 u. Inaug.-Diss. Basel. — 89) Zeemann, Das Sehen der Einäugigen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LI. S. 657.

Die Frage, ob es eine hysterisch-traumatische binoculare Diplopie gibt, lässt sich nach Bettremieux (7) nicht mit Sicherheit bejahen oder verneinen. Er veröffentlicht selbst einen Fall und referiert eine Anzahl ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur, wo als einziges Symptom eine binoculare Diplopie nach einem Unfall vorhanden war, deren Sitz und Natur auf keine Weise zu bestimmen waren. Bettremieux's Fall betrifft einen Mann, der eine heftige Kontusion der linken Orbita mit Oedem und Ekchymose der Lider erlitten hatte und danach paradoxe Doppelbilder angab,

die nicht die Läsion eines bestimmten Muskels anzunehmen erlaubten. Verf. ist der Ansicht, dass nur nach Ausschluss aller anderen Möglichkeiten die Diagnose einer hysterisch - traumatischen Diplopie, die natürlich enge Beziehungen zur traumatischen Neurose hat, erlaubt ist.

Bourland (8) beschreibt bei einem Soldaten, der an Hemicranie litt, die seltene Form eines Flimmerskotoms, das sich in den oberen Gesichtsfeldhälften lokalisierte. Der Patient fühlte seinen — im übrigen typischen — Anfall kommen, wenn er im Gesichtsfeld „zwei dunkle Flecke" auftreten sah.

Brückner (9) hat gemeinschaftlich mit R. Kirsch untersucht, ob der Adaptationszustand des Auges von Einfluss auf die galvanische Erregbarkeit ist. Es wurden Flüssigkeitselektroden zur Stromzuführung benutzt und im Gegensatz zu früheren Autoren festgestellt, dass die Dunkeladaptation eine Empfindlichkeitssteigerung bewirkt. Je nach der Stromstärke lassen sich bei Schliessen und Oeffnen des Stromes wohl unterscheidbare Lichterscheinungen in der äussersten Gesichtsfeldperipherie, im Centrum oder in der Gegend des blinden Fleckes wahrnehmen. Nur für die beiden letzten Lichterscheinungen liess sich die Empfindlichkeitssteigerung bei Dunkeladaptation nachweisen, für die Peripherie gelang dieses nicht. Die Empfindlichkeitssteigerung ist von ganz anderer Grössenordnung als bei dem adäquaten Lichtreiz. Sie steigt nur etwa auf das Doppelte der Empfindlichkeit bei Helladaptation.

Summationsversuche bei ein- und doppeläugiger Reizung der hell- bzw. dunkeladaptierten Augen brachten eine Bestätigung der Piper'schen Untersuchungen bei adäquater Lichtreizung, denen zufolge bei Dunkeladaptation eine binoculare Summation der Helligkeiten eintritt, die bei Helladaptation fehlt.

Diese Tatsachen deuten darauf, dass bei der Empfindlichkeitssteigerung für den galvanischen Strom ebenso wie für die binoculare Reizsummation Vorgänge in centralen Teilen der Sehbahn eine Rolle spielen, dass also die Hell-Dunkeladaptation möglicherweise nicht nur an das periphere Organ gebunden ist.

Ueber die Zeitschwellen der Farbenwahrnehmung bei Normalen und Anomalen (sog. Grünanomalien) haben Brückner und Kirsch (10) ausgedehnte Versuche angestellt; die Zeitschwelle fanden sie abhängig von der Intensität der dem farbigen Reiz vorausgehenden und nachfolgenden farblosen Strahlung und zwar ist ihre Grösse etwa proportional der Helligkeit der betreffenden Grauempfindung. Die Untersuchung der Farbenzeitschwelle stellt die Prüfung einer Unterschiedsschwelle dar, sie unterliegt deswegen innerhalb bestimmter Grenzen dem sog. Weber'schen Gesetz. Die Farbenzeitschwelle ist abhängig von der Weite der Pupille und der Grösse des gereizten Netzhautbezirkes, d. h. sie sinkt mit Erweiterung der Pupille und mit Zunahme des Netzhautbezirkes, allerdings ohne Proportionalität. Maassgebend für die Farbenzeitschwelle scheint vor allem die Intensität des nachfolgenden, weniger wohl des vorausgehenden Weissreizes zu sein. Werden an Stelle des Graureizes andersfarbige Reize angewendet, so scheint sowohl Helligkeit, wie Farbenton dieses zweiten farbigen (Dauer)-Reizes die Wahrnehmung der zu prüfenden „Momentfarbe" zu beeinflussen. Bei den Grünanomalien findet eine Erhöhung der Zeitschwelle, besonders für Grün und Rot, statt (wie auch Guttmann früher fand). Sie dürfte wahrscheinlich auf die bei Anormalen allgemein vorkommende herabgesetzte Unterschiedsempfindlichkeit zurückzuführen sein (nicht auf verminderte Leitungsfähigkeit).

Einen Fall von Farbenblindheit erwähnt Edridge-Green (16), weil er sich gegenüber einer Reihe gebräuchlicher Farbenprüfungsproben ungebührlich benommen hat. Dass der Patient an den vier vom Verf. angegebenen Proben versagte, stand zu erwarten. Nagel's Tafeln wurden angeblich bestanden, Stilling's z. B. nicht. Im Spektrum sah der Patient „Rot und Purpur, getrennt durch eine farblose Zone von etwa 586—510 $\mu\mu$." Hier soll auch der hellste Teil des Spektrums gelegen haben. Die Rayleighgleichung wurde ebenso eingestellt, wie vom Normalen. Verf. tritt befremdlicher Weise wiederum für die Benennung von Farben bei Farbenuntersuchungen ein, trotzdem doch eigentlich gerade dieser Fall bei seinem Verhalten gegenüber dem Spektrum davor warnen sollte. Ob Farbenblindheit, d. h. ein dichromatisches System vorgelegen hat, darüber ist kein Befund mitgeteilt. Vielleicht hat es sich um einen sog. Extrem-Deuteranomalen (nach v. Kries) gehandelt, welche zuweilen auch u. a. die normale Rayleighgleichung einstellen und bei unvorschriftsmässigem Vorgehen auch Tafelproben bestehen können.

Edridge-Green's Untersuchungen über das Farbensehen der angeborenen Farbenblinden und zwar der Dichromaten, weichen von den bei uns üblichen Methoden ab: er lässt von den Farbenblinden angeben, wie sie Spektrallichter sehen und vergleicht diese Benennungen mit den Empfindungen des Normalen. Seine Ergebnisse über die Lage des Helligkeitsmaximums im Spektrum, über die Lage des neutralen Punktes und die Länge des monochromatischen Gebietes (Endstrecken) stimmen z. T. mit den bisherigen Bestimmungen überein; wo sie abweichen, ist bei der angewendeten Methodik kaum eine Schlussfolgerung möglich. Die beiden Farbenempfindungen der Dichromaten soll nicht Gelb und Blau, sondern Rot und Violett sein (als Stütze dafür werden allerdings Benennungen für Farben seitens erworben Farbenblinder angeführt). Zu welchen Konsequenzen das Vorgehen des Verf.'s führt, beweist die Angabe, dass einer der Dichromaten Rot und Grün so gut unterscheiden konnte, dass er die Rot-Grünmischung bei der Rayleighsgleichung genauer wie mancher Normale einstellen konnte. Die alten Bezeichnungen „Rotblindheit" und „Grünblindheit" für die beiden Hauptgruppen angeborener Farbenblindheit sind augenscheinlich missverstanden worden, denn Verf. identifiziert sie nicht mit einem dichromatischen Farbensystem.

Ferree und Rand (19) veröffentlichen das Programm einer grossen Arbeit, die sie für die nächsten Jahre vorhaben, um die Sensibilität der Netzhaut zu prüfen: 1. alle Messungen der Sensibilität für Farben sollen angegeben werden durch die Zahl radiometrischer Einheiten; 2. die Grenzen der Farbenzonen sollen bestimmt werden durch farbige Lichter von gleichen Energieeinheiten; 3. es soll eine genaue quantitative und qualitative Untersuchung für jeden Punkt einer grossen Zahl von Meridianen der Netzhaut stattfinden. Die Forscher haben sich demnach viel vorgenommen.

Fuchs (23) bespricht die verschiedenen Arten von Lichtscheu und Blendung. Bei Blepharospasmus der Kinder sah er gute Erfolge von täglicher einmaliger energischer Cocainisierung, ferner vom Dionin und der

Saugstauung. Den sog. Blendungsschmerz führt er auf die starke Pupillenkontraktion zurück und gibt auf Grund seiner Selbstbeobachtung an, dass der Schmerz am homatropinisierten Auge ausbleibe. Die Lichtempfindlichkeit der totalen Farbenblindheit erklärt er auf Grund der Parinaud Kries'schen Hypothese.

Ueber den Licht- und Farbensinn der Tiere gibt Hess (25) in seinem Vortrage einen zusammenfassenden Ueberblick seiner grundlegenden Arbeiten. Ein dem menschlichen ähnlicher Farbensinn kommt nur einer verhältnismässig kleinen Tiergruppe zu, nämlich den luftlebenden Wirbeltieren. Alle anderen Tiere verhalten sich so, als wenn ihre Sehqualitäten mit denen des total farbenblinden Menschen übereinstimmten. Die Auffassung, dass der Farbensinn der Menschen sich erst in historischer Zeit entwickelt habe und dass die homerischen Menschen noch farbenblind gewesen sind, ist demnach ausgeschlossen. Andererseits ist die Annahme eines dem unsrigen ähnlichen Farbensinnes bei den Insekten, besonders bei den Bienen, durch Verf.'s Versuche widerlegt. Die totale Farbenblindheit des Menschen kann demnach aufgefasst werden als ein Stehenbleiben auf einer Entwickelungsstufe, die in der Wirbeltierreihe nur bei den Fischen angetroffen wird. Es wird manche Verwirrung anrichten, wenn gerade in einem Leitfaden gegen die amtlich eingeführte Methode, die nach Ansicht vieler ebenso viel leistet, so schroff Stellung genommen wird, um so mehr, als das Buch gerade für beamtete und Bahnärzte bestimmt ist.

Hilbert (26) bekennt sich von vornherein als Anhänger der Hering'schen Farbentheorie. Er teilt alle Farbenempfindungen ein in 3 Hauptgruppen: I. Die physikalischen Farbenempfindungen. II. Die physiologischen Farbenempfindungen. III. Die pathologischen Empfindungen. Die ersteren entstehen durch Reizung des Sehorganes mit den adäquaten Reizen; die physiologischen Farbenempfindungen finden ihre Repräsentanten im Simultankontrast usw. (also in den induzierten Empfindungen) sowie im Lichtchaos bei Abwesenheit äusserer Reize. Die pathologischen Farbenempfindungen zerfallen in 2 Unterabteilungen, denen nun allerdings eine theoretische Empfindung zugrunde liegt: a) Reizung des Farbensinncentrums (hierher gehört z. B. die Chromathopsia), b) Lähmung des Farbensinncentrums (hierher gehört die Farbenblindheit). Anschliessend werden noch einige Fälle von Erythropsie mitgeteilt.

van der Hoeve (27) bestimmte mittelst Nicollprismas und graden Gläsern den Anteil der Fluoreszenz und der diffusen Zerstreuung (Tyndall Phänomen) an der Sichtbarkeit eines Strahlenbündels in einer tierischen Linse. Das zerstreute Licht war stark überwiegend, so dass die Meinung von Botazzi, dass Linse und Hornhaut optisch leer sind, nicht richtig ist. Die Kittsubstanz enthält „Submikronen". Nach der Rayleigh'schen Theorie ist die Zerstreuung besonders stark für das kurzwellige Licht, was für die Beurteilung von dem vielumstrittenen schädlichen Einfluss der ultravioletten Strahlen wichtig ist, z. B. für das Verständnis der nach Birch-Hirschfeld besonders in den Ciliarfortsätzen lokalisierten Entzündungserscheinungen nach Bestrahlung. Auch lässt sich die senile relative Blaublindheit, welche von Hess der Gelbfärbung der Linse zugeschrieben wird, vielleicht zum Teil aus der grösseren optischen Heterogenität der Linse im höheren Alter erklären. Die blauvioletten Strahlen werden zerstreut, die gelben treten durch. Weil auch bei langwelligem Licht das Tyndall-Phänomen in der Linse deutlich wahrnehmbar ist, empfiehlt er für Schutzgläser Euphos oder Hallauer grau.

Zur Farbensinnprüfung zeigt Kalachnikolf (29) Tafeln mit russischem Text von Roschtschewski, die nach dem System von Nagel und Holmgren konstruiert sind. Es sind farbige Ringe und runde Scheiben auf grauem Grunde. Man lässt die Tafeln wie bei den Nagel'schen aus $^3/_4$ m Entfernung betrachten und zeigen a) alle roten Ringe und Scheiben, b) alle rötlichen, c) alle grünen, d) alle grauen.

Köllner (31) bespricht im Zusammenhange die angeborenen Störungen des Farbensinnes und ihre Diagnose, nachdem er zuvor einen kurzen Abriss des normalen Farbensinnes gegeben hat. Die Einteilung der angeborenen Störungen des Farbensinnes erfolgt auf Grund der experimentellen Ergebnisse der Lichtmischung ohne Rücksicht auf Farbensinntheorien ohne Monochromasie (totale Farbenblindheit), dichromatische Farbensysteme (partielle Farbenblindheit) und anormal trichromatische Systeme (Farbenschwäche). Besonders berücksichtigt ist die Bedeutung der angeborenen Farbenblindheit für das praktische Leben und ihre Diagnose, sowie die Abgrenzung von dem normalen Farbensinn, die nach den neueren Untersuchungen immer schwieriger wird. Die Farbensinntheorien werden kurz gestreift, den Hauptinhalt des Buches bilden die erworbenen Farbensinnstörungen. In dem Kapitel über die allgemeine Pathologie sind die einzelnen Formen erworbener Farbenblindheit besprochen (Rotgrünblindheit, Gelbblaublindheit usw.) sowie die Chromatopsie und die Störungen der Assoziationsbahnen (amnestische Farbenblindheit und Alexie der Farben). Unter spezieller Pathologie werden die einzelnen Abschnitte der Sehbahn im Zusammenhange behandelt. Es folgt die Methodik der Untersuchung auf erworbene Farbensinnstörungen und ein theoretisches Kapitel.

Die gelblichen und orangefarbenen Brillen, welche in der Intensität der Farbe einer 1 proz. Lösung von Naphthol entsprechen, sind nach Kriloff (33) die besten Schutzgläser für den täglichen Gebrauch; noch bei einer Farbe entsprechend einer Lösung von 1 : 1000, 1 : 100000 oder 1 : 1000000 verbessern sie die normale Sehschärfe in aufsteigender Richtung und können darum von Nutzen z. B. bei Schützenregimentern sein.

Ueber das beidäugige Sehen der Anisometropen bringt Kugel (34) einige interessante Ausführungen. Bei Betrachtung geeigneter stereoskopischer Bilder, bei denen verschiedene Objekte auf identischen Netzhautstellen abgebildet werden, zeigt sich, dass das Bild des sehschwächeren Auges weniger zur Perzeption gelangt, es unterliegt bei dem sich einstellenden Wettkampfe der Konturen. Bei Schielen ist das nach Ansicht Verf.'s ein grosser Vorteil. Die noch immer vorhandene geringe Perzeption genüge andererseits, um mit einem sehschwachen Auge noch eine bessere Tiefenwahrnehmung zu erzielen, als bei monokularem Sehen. Die gleiche Erscheinung beobachtete der Verf. bei seiner Anisometropie. Es ist demnach keinem Zweifel unterworfen, dass der Anisometrope beim binokularen Sehen gerade wie der Schielende und Einäugige bloss mit einem Auge und zwar mit dem sehkräftigen allein sieht, das andere Auge nützt ihm dabei bloss zur besseren Beurteilung der Tiefendimension. Verf. hält es nun infolgedessen für einen Fehler, bei Anisometropie völlig korrigierende

Gläser zu verordnen, da dadurch nur der starke Wettkampf der Sehfelder provoziert wird (infolge der ungleich grossen Netzhautbilder). Wo der Anisometrope eine Brille verträgt, wird meist die Sehkraft des sehschwächeren Auges durch die Korrektion nicht genügend gehoben. „Es ist überhaupt gleichgültig, welches Glas sich vor dem sehschwachen Auge befindet, wenn es nur nicht die schlummernde Perzeption durch Verbesserung der Sehkraft . . . weckt.“ (Und die nachweisbare Verbesserung der Tiefenwahrnehmung durch Korrektion? Uebrigens ist zu beachten, dass die Verhältnisse bei einseitiger Hypermetropie anders liegen müssen, wie bei einseitiger Myopie, wo in der Nähe beide Augen, jedes für sich, sehtüchtig sind. Eine künstliche Anisometropie ist wiederum nicht zu vergleichen mit natürlicher, weil die Anpassung bei ersterer fehlt. Kurz, weder die Verhältnisse beim Tiefensehen, noch die Frage der Vollkorrektion lassen sich ohne weiteres kaum für alle Anisometropen verallgemeinern. Ref.)

Die zentral entstandene erworbene Farbenblindheit ist, wie Lenz (36) nach eigenen Beobachtungen und nach der Literatur urteilt, stets auf eine doppelseitige Hemianopsie zurückzuführen. Das geht schon aus dem Gesichtsfeld hervor, das zu irgend einer Zeit, besonders wenn sich die Störung zurückbildet, einen hemianopischen Typus erkennen lässt. Als Ursache kommen meist Blutungen und Erweichungsherde in Betracht. Die Rückbildung erfolgt derart, dass aus der totalen Farbenblindheit wieder zunächst blaue Farben erkannt werden usw. Die Existenz eines besonderen Farbensinnzentrums lehnt Verf. aus verschiedenen Gründen ab. Der Farbensinn stellt wahrscheinlich nur eine höhere und damit leichter zu schädigende Funktion ein und desselben Sehzentrums dar, das Verf. bekanntlich in das Gebiet der Fissura calcarina lokalisiert.

Ueber die Lokalisation visueller und anderer Vorstellungsbilder hat Martin (42) eine umfangreiche Studie geschrieben und den Wert ihrer Projektionsmethode bei derartigen experimentell-psychologischen Arbeiten betont. Bei dieser Methode wurde eine Anzahl psychologisch geschulter Beobachter gewählt, als Objekt der Projektion eine Anzahl einfacher Gegenstände, z. B. eine Vase usw. Der Beobachter erhielt dann die Aufgabe, bei geöffneten Augen ein visuelles Bild des betreffenden Gegenstandes auf eine Fläche zu projizieren, nachdem er darauf aufmerksam gemacht worden war, das Gedächtnisbild nicht mit dem Nachbild zu verwechseln. Einige Beobachter waren zur Projektion nicht imstande, anderen gelang sie jedoch besonders nach einiger Uebung sehr gut. Nach einigen Sekunden wurde das Bild dann gesehen; Umrisse, Farben und Details der Bilder sind klar genug, um Projektionsbild mit Objekt zu vergleichen. Es ist hier unmöglich, auch nur andeutungsweise auf die Fülle von Einzelergebnissen einzugehen, welche die Verf. auf Grund ihrer Methode erhalten und angeführt hat. Die Resultate dienen zur Erklärung mannigfacher Phänomene, so z. B. die Vorliebe des Kindes für eine einfache Zeugpuppe, welche die Details vermissen lässt, die das Spiel der Phantasie stören würden usw. Für die experimentelle Psychologie sind die Untersuchungen insofern von Bedeutung, als sie auf ein wichtiges Arbeitsgebiet hinweisen, nämlich auf die Vergleichungen von Empfindungs- und Vorstellungsbildern. Die Arbeit ist lesenswert für alle, welche sich mit experimenteller Psychologie bereits beschäftigt haben.

Metafune (45) fand, dass das dem diffusen Licht ausgesetzte Froschhirn eine stärkere oxydierende Fähigkeit besitzt, als das der im Dunkeln gehaltenen Frösche. Diese Fähigkeit ist ausgeprägter in den Hinterhauptslappen, weniger in den Frontallappen. Der Lichtreiz auf die Netzhaut verursacht wenig merkliche Modifikationen in der chemischen Reaktion der Frontallappen und ruft hingegen eine bedeutende Säurebildung der optischen Lappen hervor.

Eine 45 Jahre alte hyperopische Frau sah, wie Wilton (86) mitteilt, Jaegers' Leseproben in Lesedistanz bis zu $^2/_3$ m Entfernung blau und gelb gefärbt. Bei Korrektur der Hyperopie verschwand dieses Phänomen.

Ueber eine einfache Vorrichtung, um entoptische Phänomene zu beobachten, berichtet Montgomery (46). In einem Brillengestell werden an Drähten vor jedem Auge kleine silberne Kügelchen aufgehängt, welche sich auf verschiedenen Netzhautstellen abbilden. Auf diese Weise kann man z. B. die reflektorische Pupillenbewegung bei sich selbst beobachten und auch messen. Auch für Studierende sind derartige Selbstbeobachtungen ausführbar.

Ovio (49) schildert ein bisher nicht beschriebenes physiologisch-optisches Phänomen, das er als das des cyklopischen Bildes im Planspiegel bezeichnet. Fixiert man in 1 m Entfernung in einem Planspiegel einen Punkt, ohne auf das eigene Bild einzustellen, so erscheint zunächst ein Bild mit 3 Augen und danach ein richtiges cyklopisches Bild. Es setzt sich diese Erscheinung zusammen aus dem Doppeltsehen, das entsteht, weil nicht auf das Bild akkommodiert wird, sondern auf den um die Hälfte näher zu dem Beobachter gelegenen Spiegel. So entsteht ein doppeltes Bild des Gesichtes, dessen innere Teile partiell sich decken. Hiervon werden durch psychische Abstraktion die lateralen Teile ausgeschlossen, und es entsteht so das Bild mit einem Auge.

Ueber die bisher bekannten Tatsachen bezüglich des Dämmerungssehens gibt Parsons (50) einen Ueberblick und bespricht kurz die mutmaasslichen Funktionen der Stäbchen und Zapfen, sowie die hauptsächlichsten Theorien, besonders die v. Kries'sche Duplizitätstheorie. Mit der Hering'schen Farbensinntheorie lassen sich u. a. die Verhältnisse des Dämmerungssehens nur schwierig erklären.

Einen Ueberblick über die Brechungsverhältnisse im Auge an der Hand der Formeln und mit Skizzen gibt Parsons.

Die Frage nach der Helligkeitsvergleichung verschiedenfarbiger Lichter ist, wie Pauli (51) richtig hervorhebt, noch immer nicht befriedigend gelöst. Vor allem kommen 2 Methoden in Betracht, die Flimmerphotometrie und die Sehschärfenmethode. Für letztere gibt Verf. einen Apparat an, zeigt die Aufstellung von Kurven und erörtert kurz die Theorie. Er hält die Sehschärfenmethode für ein einwandfreies Photometrierverfahren, das mit der notwendigen Genauigkeit ausgestaltet werden kann. Damit ist ein wesentlicher Fortschritt in der Frage nach heterochromer Photometrie verknüpft und es wird eine objektive Photometrie ermöglicht.

Péchin und Ducroquet (52) hatten bereits in einer früheren Arbeit sich mit dem Mechanismus und der Körperhaltung bei der Schräg- und bei der Steilschrift eingehend beschäftigt. Eine Einigung konnte nach ihrer Ansicht in dieser Frage bisher nicht

erzielt werden, weil von den Autoren bisher immer nur die anfängliche Haltung des Kindes bei Beginn der Zeile studiert wurde. Es ist aber unbedingt notwendig, um ein richtiges Bild von den Vorzügen und Nachteilen der einen oder anderen Methode zu bekommen, dass man auch die Körperhaltung im weiteren Verlauf des Schreibens bis zum Schlusse einer Zeile genau beobachtet. Eine Haltung ist gut, die Wirbelsäule ruht am besten aus, wenn beide Ellenbogen gleichmässig während des Schreibens aufgestützt sind. Dies ist am meisten und vor allen Dingen während des ganzen Verlaufs der Fall bei der Schrägschrift, während bei dem Mechanismus der Steilschrift nur zu Anfang der Zeile die Wirbelsäule in der orthopädisch richtigen Lage ist, nachher aber nicht mehr; der Mechanismus ist gegenüber dem der Schrägschrift viel komplizierter, er erfordert demgemäss mehr Anstrengung und prädisponiert förmlich zu fehlerhafter Haltung mit ihren verderblichen Folgen. Die Schrägschrift ist also die entschieden bessere Methode.

Als Schutzgläser gegen Sonnen- bzw. Lichtstrahlen für Jagd und Sport jeder Art empfiehlt Schanz (58) aufs neue die Euphosgläser, und zwar sind sie im Handel als Euphoslicht A. Als Schneebrille bei Hochtouren empfiehlt sich Euphoslicht B. Letzteres eignet sich auch sehr gut für Arbeiter bestimmter Berufszweige, wie Glasbläser usw. Als Beweis für die Brauchbarkeit der Gläser wird angeführt, dass bei einer Ballonfahrt in 8000 m Höhe der Träger der Euphosgläser keine Störungen bemerkte, während sein Begleiter mit rauchgrauer Schutzbrille an Schneeblindheit erkrankte. Ferner hat Amundsen bei seiner Südpolexpedition beobachtet, dass die Expeditionsmitglieder mit Euphoslicht B niemals Zeichen von Schneeblindheit aufwiesen im Gegensatz zu den Kameraden, welche andere Gläser trugen. Der Lichtverlust stellt sich nur etwa 5—7 pCt. höher, als der gewöhnlicher heller Gläser.

Schanz's (60) Apparat zur Beobachtung der Fluoreszenz am eigenen Auge besteht in einem schwarzen Kasten, der in der einen Seitenwand ein dunkelblaues Glas, an der Rückwand einen Spiegel trägt. Hält man diesen Kasten wie ein Stereoskop an das Gesicht und stellt sich so an das Fenster, dass diffuses Tageslicht durch die blaue Glasscheibe auf das Auge fällt, so sieht der Beobachter im Spiegel seine Pupille hellgrau leuchten, das Auge sieht aus, als litte es an reifem grauem Star. Durch das blaue Glas wird dem diffusen Tageslicht ein grosser Teil der sichtbaren Strahlen entzogen, während die blauen, violetten und ultravioletten das Auge treffen. Von diesen Strahlen erregt nur ein Teil direkt die lichtempfindlichen Teile der Netzhaut, ein anderer Teil wird in den Augenmedien, vor allem in der Linse und Netzhaut, in Licht grösserer Wellenlänge umgewandelt, so dass die Augenteile fluoreszieren. Die Linse fluoresziert so lebhaft, dass die Pupille hellgrau erscheint. Besonders schön ist das Phänomen, wenn man den Versuch so anstellt, dass direktes Sonnenlicht oder das Licht einer elektrischen Bogenlampe auf das Auge fällt.

Gewisse Symptome der Blendung und die Nyktalopie führt Schmidt-Rimpler (61) auf eine im Verhältnis zur Mitte des Gesichtsfeldes relativ zu starke Belichtung der Gesichtsfeldperipherie zurück. Ein Bild, das zwischen zwei Fenstern aufgehängt wird, wird aus diesem Grunde in seinen Einzelheiten nicht so gut erkannt. Die Nyktalopie, über welche Personen mit centralen Skotomen bei gewissen Formen von Neuritis klagen, ist in gleicher Weise zu erklären: Bei der schon bestehenden Verringerung des centralen Sehens lässt bereits eine mässige periphere Beleuchtung, die, wenn sie im hohen Grade vorhanden ist, selbst im gesunden Auge stört, das centrale Bild undeutlicher werden. Verringert man dann die periphere Netzhautbelichtung etwa durch graues Schutzglas, so kann man dadurch eine Sehbesserung erhalten.

Für die Untersuchung auf Farbentüchtigkeit sind nach Seydel (62) die Nagel'schen Tafeln nur in beschränktem Maasse brauchbar, weil sie dem Untersucher zu viel Spielraum gewähren und eine ganze Reihe Farbenschwacher durchschlüpfen lassen. Verf. hat an 200 Personen Vergleichsuntersuchungen angestellt und gefunden, dass die Stilling'schen Tafeln entschieden den Vorzug verdienen; es gäbe bei ihnen nicht so viel unsichere Ergebnisse, es würden weniger Anforderungen an die Intelligenz der zu Untersuchenden gestellt, ausserdem wäre die Prüfung schneller beendet. Für amtliche Zwecke wird eine besondere Ausgabe der Tafeln vorgeschlagen.

Die Funktion der Netzhautstäbchen unterzieht Siven (63) einer kritischen Betrachtung und verteidigt aufs neue seine Theorie, dass nämlich die Stäbchen die Empfindung von Farbe vermitteln, und zwar die des kurzwelligen Lichtes. Damit tritt Verf. in Gegensatz zu der von der Kries'schen Schule betonten totalen Farbenblindheit der Stäbchen. Als Stütze führt Verf. die schon mehrfach betonten Argumente an, wie den bläulichen Farbenton, der bei Dunkeladaptation gesehen wird, das Purkinje'sche Phänomen, das Gelbsehen bei Santoninvergiftung und beim Icterus, sowie die innigen Beziehungen zwischen der erworbenen Blaugelbblindheit und der Hemeralopie (nicht erklärt wird jedoch das Vorkommen von Blaugelbblindheit bei erhaltener Adaptation). Schliesslich werden auch die Hess'schen Untersuchungen über das Sehen der Vögel angeführt.

Die Ursache der idiopathischen Hemeralopie liegt nach Sloutchevsky (64) nicht in der Unterernährung, sondern in der grellen Beleuchtung, vielleicht auch in der Farbe des Erdbodens. Verf. sah im russisch-japanischen Kriege massenhaft Hemeralopie unter den Truppen, trotz guter Ernährung und frischer Luft. Andererseits war zu einer Zeit, wo in Port Arthur infolge grosser Unterernährung der Skorbut wütete, niemals etwas von Hemeralopie zu merken. (Diese kurze interessante Mitteilung des Verf.'s konnte natürlich nicht mit wissenschaftlichen Tabellen belegt werden.)

Stargardt und Oloff (67a) sprechen sich gegen die Nagel'schen Tafeln und für die Stilling'schen aus. Die ersteren werden — doch wohl zu weitgehend — für sehr unzuverlässig erachtet. Solange die Nagel'schen Tafeln als obligatorische Prüfung gelten, bedürfen sie stets der Nachprüfung mit den Stilling'schen Tafeln. Die Farbengleichungslampe von Nagel und Köllner wird mit Recht als eine Probe angesehen, die für die Entscheidung der Farbentüchtigkeit nicht allein maassgebend sein kann, nur irren sich die Verff. gründlich, wenn sie meinen, das Wesen dieser Probe beruhe auf Farbenbenennungen. Sowohl der Name der Probe wie die Beschreibung des Vorgehens beweisen das ohne weiteres.

Das Anomaloskop wird als wichtige Entscheidungs-

prüfung mit Recht angesehen. Der Gang der Untersuchung am Apparat wird mitgeteilt, aber m. E. etwas zu viel Wert auf die vom Normalen abweichende zahlenmässige Einstellung des Rotgrüngemisches und zu wenig auf die Einstellungsbreite gelegt. (Die vom Ref. angegegebenen Zahlen für die normale Einstellung am Anomaloskop dienen übrigens durchaus nicht zugleich als Grenze für die Farbenschwäche.)

Eine kurze zusammenfassende Darstellung der angeborenen Farbensinnstörungen, besonders der Rotgrünblindheit und -Schwäche, geben Stargardt und Oloff (68) gelegentlich ihrer Besprechung der Farbensinnprüfung; sie legen ihren Ausführungen die Helmholtz'sche Theorie zu Grunde. Von einer eingehenden Besprechung kann daher, soweit es sich um Bekanntes handelt, abgesehen werden. Mit allen bisherigen Erfahrungen in direktem Widerspruch steht jedoch die Behauptung, dass das Spektrum „für den Deuteranopen eine breitere, neutrale, farblose Zone in dem Teil aufweist, der dem Normalen gelbgrün erscheint." Die sogen. Extremanomalen, welche also den Farbenblinden sehr nahe stehen, pflegen nach Ansicht der Verff. eine Grüngelbgleichung nicht einzustellen. M. E. pflegen das sehr viele zu tun, da die Extremdeuteranomalen bei weitem überwiegen. Schliesslich sagen die Verff.: „mit dieser Verkürzung des Spektrums beim Protanopen und mit dem Auftreten des farblosen Streifens in Grün beim Deuteranopen steht nun eine andere Erscheinung im Zusammenhange, nämlich dass . . . dem Deuteranopen die Teile des Spektrums am dunkelsten erscheinen, die unserem Grün entsprechen. Es sind das eben die Stellen, die an den farblosen Bezirk des Deuteranopen grenzen." Hier muss ein sinnentstellender Druckfehler vorliegen.

Die Blaublindheit ist nach Stern's (70) populärwissenschaftlichen Ausführungen wahrscheinlich im Kindesalter des Menschen wie der Völker ein Vorstadium des entwickelten Farbensinnes. Er greift zur Stütze dieser Ansicht auf die Farbensinnprüfungen bei Kindern und die älteste Literatur mit dem bekannten Fehlen besonderer sprachlicher Bezeichnungen für blaue Farben zurück. (Diese kaum haltbare Theorie hat bekanntlich bereits eine beträchtliche Literatur gezeitigt, siehe Gladstone, Grant Allen, Magnus, Marty Schultz und andere. Ref.)

Welche Schutzbrillen die besten sind, ist noch nicht entschieden. Stock (71) verlangt, dass die Schutzbrille das Spektrum in allen Teilen gleichmässig schwächt. Das kann nur mit farblosen Rauch-Gläsern erreicht werden. (Diese Gläser lassen ultraviolette Strahlen so gut wie gar nicht durchgehen.) Wenn man ein geschliffenes Schutzglas verschreibt, muss das Glas überall gleichmässig grau sein. Das ist nur mit Ueberfanggläsern zu erzielen. Beide Bedingungen sind mit den Gläsern, die demonstriert werden, erfüllt. Das Abschwächen des Spektrums muss man ganz genau procentual angeben können, deshalb soll bei diesen Schutzgläsern verschrieben werden, wieviel Prozent Helligkeit weggenommen werden soll. Der Vortragende hält 3 Abstufungen für genügend, 50, 65, 80 pCt. Abschwächung. Diese Gläser können auch in jeder gewünschten Brechung als punktuell abbildende Gläser geliefert werden. Sie werden von der Firma Zeiss unter dem Namen Umbralgläser in den Handel gebracht.

Die Fähigkeit, kurzwellige Strahlen zu absorbieren, kommt nach Takamine und Takei (72) von den 3 durchsichtigen Medien am meisten der Linse zu. Dabei gibt es individuelle Schwankungen des Absorptionsgrades, die sich zwischen 20—30 $\mu\mu$ bewegen. Die Absorption der Cornea war bei allen Tierklassen fast immer gleich stark; die minimale Wellenlänge der durchgelassenen Strahlen schwankte zwischen 297 und 280 $\mu\mu$, also ein ähnlicher Befund wie bei Birch-Hirschfeld. Der Glaskörper verhielt sich fast der Hornhaut gleich. Nur Hund und Katze machten insofern eine Ausnahme, als Strahlen bis 265 $\mu\mu$ durchgelassen wurden. Die Linse zeigt die schwächste Absorption bei Hund und Katze (bis 313 $\mu\mu$). Schwache Absorption findet sich ferner bei den Linsen von Affen, Kaninchen, Eule u. a. (bis 363 $\mu\mu$); starke Absorption zeigten dagegen die Linsen von Mensch und Pagrus major. Daraus geht nach Ansicht der Verff. hervor, dass die Tiere, welche nachts ihre Augen am meisten brauchen, am meisten Durchlässigkeit für die ultravioletten Strahlen haben. Die Linsen der Tiefseefische besitzen eine ähnliche Durchlässigkeit wie die Eule, wohl weil auch sie in der Tiefe auf Sehen bei geringer Beleuchtung angewiesen sind (Versuchsanordnung: ähnlich wie Birch-Hirschfeld). Die Verff. benutzten eine Quecksilberdampflampe, und brachten das Versuchsmaterial zwischen das von der Lichtquelle durch Quarzprismen erhaltene Spektrum und eine photographische Platte.

In einer weiteren Tabelle sind die Brechungsexponenten der Augenmedien angegeben, die mit dem Refraktometer von Abbé untersucht wurden, unter Berücksichtigung der Temperatur. Die auf 18° reduzierten Zahlen zeigen, dass der Index für Glaskörper trotz der Verschiedenheit der Tierspezies auffallend gut übereinstimmt.

Das Temperament der Farbenblindheit soll nach Taylor (74) von dem des Farbentüchtigen verschieden sein. Es fehlen ihm von Jugend auf die Gefühlsanregungen, die die Farben, besonders rot, den Menschen geben müssen. Daher ist z. B. die Stimme Farbenblinder gemütvoll, aber sie hat etwas Monotones im Tonfall an sich auch bei Gemütsbewegungen, welchen Farbentüchtige sonst in ihrer Sprache Ausdruck zu verleihen wissen. Die Ausführungen Verf.'s sind bereits im vorigen Jahre einmal publiziert worden und blieben nicht unwidersprochen (z. B. Green).

Eine neue Theorie des Sehens, wenigstens der Vorgänge innerhalb der Netzhaut fügt Thierfelder (77) den zahlreichen bereits bestehenden an: Vor jeder Sehzelle liegt eine Regenerationszelle, beide durch einen „Kanal" miteinander verbunden. Die Teile werden von einer photochemisch neutralen Flüssigkeit umgeben. Die Innenglieder der Sehzellen werden von der Sehsubstanz durchwandert, die dann durch die Wand der Zelle wieder nach aussen abgeführt wird. Die Zellwand vertritt zugleich den nervösen Endapparat. „Die verschiedenen Meridiane sind, wie die Stäbchen des Corti-schen Organs, auf die verschiedenen Arten der Farbenmoleküle abgestimmt." Der „Violettmeridian legt sich dem Rotmeridian an". Das Innenglied der Sehzelle stellt eine optische Linse dar, das Aussenglied wirkt spiegelartig. Die Strahlen, welche das Innenglied treffen, werden nach innen gebrochen und nach dem Aussenglied gelenkt, das sie wieder zurückwirft (vergl. Rählmann's Theorie, Ref.). Sehzellen und die zugehörigen Regenerationszellen haben gewissermaassen entgegengesetzte Eigenschaften: die letzteren zerstreuen

das eindringende Licht, die ersteren sammeln es; in osmotischer Beziehung: „die einen drängen die abgenutzten Sehmoleküle nach aussen, die anderen (Regenerationszellen) resorbieren sie". Die Sehsubstanz ist in allen Teilen lichtempfindlich, doch sind z. B. Gelbmoleküle nur auf gelbe Strahlen abgestimmt usw. Die Sehsubstanz wird übrigens nicht neu erzeugt, sondern sie unterliegt nur in den betreffenden Zellen einer Regeneration (ebenfalls durch Lichtwirkung; die Strahlen geben dabei ihre Energie an die abgenutzten Moleküle ab, wieder entstehen dabei Rotmoleküle nur durch rote Strahlen usw.). Bei den einzelnen Formen der Farbenblindheit handelt es sich um Ausfallserscheinungen. Verstärkte Lichtzufuhr beschleunigt den Kreislauf der Moleküle, schwächere verlangsamt ihn (damit wird die Adaptation erklärt). „Die Rotmoleküle arbeiten mit doppelt so schnellen Energiemengen, wie die letzten Violettmoleküle (Erklärung des Purkinje'schen Phänomens). Es liessen sich gegen die Theorie, die hier ganz kurz skizziert wurde, Einwände machen, so auch z. B. betreffs der Erklärung der Farbenblindheit, doch ist für eine Kritik hier nicht der Ort. Wie man sieht, werden die gesamten differenzierten Erregungsvorgänge in eine Sehzelle verlegt und nicht etwa für verschiedene Farben verschiedene Sehzellen gefordert.

Auch über den Mechanismus der Gesichtsvorstellungen äussert Thierfelder (79) seine Gedanken. Für gewöhnlich wird von der Sehzelle aus der entsprechende „Faservorgang" ausgelöst, um sich centripetal weiter zu verbreiten. Die Ergebnisse der physiologischen Forschung lassen jedoch die Annahme zu, dass der Faserverlauf auch in umgekehrter Richtung verlaufen kann. Er könnte also auch central erregt werden und sich von hier aus peripherwärts ausbreiten. Der entsprechende psychische Elementarvorgang wird sich beide Male nicht wesentlich von einander unterscheiden. Im ersteren Falle spricht Verf. von passiven, im zweiten Falle von aktiven Empfindungen. Sitz der Empfindungen sind immer die Nervenfasern mit ihren Endorganen. Damit nun auch aktiv (z. B. Traumbilder) ein gewisses Bild wieder erzeugt werden kann, nimmt Verf. an, dass zwischen den Fasern eine leitende Verbindung in irgend einer Weise besteht. Die ganze Hypothese ist ein reiner Essai ohne eingehendere physiologische Begründung.

Die Durchgängigkeit der einzelnen Teile des menschlichen Auges für Strahlen verschiedener Art, besonders für langwellige, untersuchte Vogt (81) und vervollständigt damit seine früheren Untersuchungen mit Tieraugen. Von der gesamten, das menschliche Auge treffenden Strahlung einer Kohlenfadenglühlampe von 32 Meterkerzen gelangen etwa 3 pCt. zur Netzhaut. Bei diesen gelangt etwas weniger als 1 pCt. durch den Bulbus in die Orbita. Von den auf die Cornea auffallenden Strahlen erreichen 20 bis 25 pCt. die Vorderkammer. Sehr stark absorbieren Iris, Linse und Glaskörper. Die Sclera lässt etwa ebensoviel durch wie die Cornea. Der Tarsalteil des Oberlides lässt 6 pCt. der auf ihn entfallenden Strahlen zum Auge gelangen. Etwa $^4/_5$ der den Bulbus und seine Teile passierenden Strahlung sind dunkel und gehören dem Ultrarot an. Glas (z. B. Brillenglas) schützt nur gegen die langwellige ultrarote Strahlung, nicht aber gegen die kurzwelligen ultraroten Strahlen. Eine Pupillarreaktion lässt sich mit Ultrarot nicht erzielen (die Untersuchungen Vogt's wurden an 5 wenige Stunden post mortem verwendeten menschlichen Augen vorgenommen und die Messungen mit einer Thermosäule und einem sehr empfindlichen Engelmann'schen Galvanometer ausgeführt). Der Frühjahrskatarrh ist insofern eine thermische Affektion, als seine Exazerbationen auf thermische Einflüsse zurückzuführen sind.

Bezüglich der Durchlässigkeit der brechenden Medien für ultrarote Strahlen kommt Vogt (82) zu folgenden neuen Ergebnissen: Die brechenden Medien werden von solchen ultraroten Strahlen durchdrungen, welche von weissglühenden Körpern ausgehen. Rotglühende Körper haben kaum, unter Rotglut befindliche gar keinen Einfluss. Die reichlichen ultraroten Strahlen des elektrischen Lichtes gelangen in weit grösseren Mengen zur Netzhaut, als die sichtbaren. Derartige ultrarote Strahlen vorher zu absorbieren, gelingt nur durch sehr dicke Wasserschichten. Die Schädigung der Macula lutea durch Sonnenblendung könnte demnach ebenso gut auch auf ultrarote Strahlen bezogen werden. Künstliche Lichtstrahlen, besonders elektrisches Licht emittieren und lassen weit mehr ultrarote Strahlen zur Netzhaut gelangen, wie natürliches Licht. Daher ist es möglich, dass manche Augenerkrankungen durch künstliches Licht in der Tat gefördert werden. Auch für den Glasbläserstar kommen die ultraroten Strahlen am meisten in Betracht, denn sie gelangen zahlreicher als andere Strahlen zur Linse, sind im hinteren Teil der Linse (Hauptsitz des Stars) am dichtesten und werden von der Linse stärker absorbiert, als von den übrigen Medien. Auf jeden Fall ist die Brücke'sche und Helmholtz'sche Auffassung unrichtig, dass im Spektrum die Grenze zwischen Ultrarot und sichtbarem Rot mit der Grenze der Diathermansie der Augenmedien zusammenfalle. (Versuchsanordnung: Es wurden frische Kalbs- und Schweineaugen mit erhaltener natürlicher Kontinuität der Medien benutzt. Die Messung der Durchlässigkeit erfolgte auf thermoelektrischem Wege.) Eine Kritik der bisherigen Ergebnisse geht der ausführlichen Arbeit voran.

Für Versuche mit dem Aktionsstrom des Auges hat Westerlund (84) an Stelle der gewöhnlichen Du Bois-Reymond'schen Elektroden modifizierte angegeben, bei denen die Spitze aus Gelatine bestand, die in Ringer'scher Lösung getränkt war. Dadurch wurde es möglich, die Elektroden auch auf die Hornhaut aufzusetzen, ohne dass dadurch der Lichteinfall aufgehoben war.

Mit den eben angegebenen Elektroden wurden dann eine grössere Anzahl Versuche über die photoelektrische Potentialverteilung an der Oberfläche eines (isolierten) Froschauges vorgenommen. Westerlund (85) fand nun, dass der Hornhautpol bei Belichtung positiv wird im Verhältnis zu allen übrigen Stellen der Augapfeloberfläche. Der Mantel des Sehnervs wird bei Belichtung negativ im Verhältnis zu Punkten im vorderen Teil des Auges, sowie negativ zum Sehnervquerschnitt. Der Funduspol ist negativ im Verhältnis zum Hornhautpol und dem vorderen Teil des Augapfels, positiv dagegen im Verhältnis zu Punkten, die auf dem hinteren Teil des Augapfels belegen sind. Der Sehnervquerschnitt wird bei Belichtung negativ im Verhältnis zum vorderen Teil des Augapfels, positiv dagegen im Verhältnis zum hinteren Teil desselben. Die photoelektrische Fluktuation im Nerven geht also von der Retina zum Gehirn, während sie im Auge vom Fundus zur Hornhaut gerichtet ist. (Bezüglich der

Versuchsanordnung sei noch hervorgehoben, dass bei vielen Versuchen Verf.'s das isolierte Auge in einer mit Feuchtigkeit gesättigten Sauerstoffatmosphäre ruhte, die ständig erneuert wurde. Auf diese Weise hoffte Verf. das Auge vor schneller Erstickung schützen zu können.)

Als einfache Methode der Sehschärfenprüfung empfiehlt Wolffberg (87) die Flächenpunktmethode, wobei die Punkte so angeordnet sind wie auf den Würfelflächen (weiss auf schwarzen Quadraten). Der zu Prüfende wird einfach gefragt, wieviel weisse Punkte er sieht. Die Methode sei zuverlässig und genau, auch sind keine Erläuterungen vor der Untersuchung erforderlich.

Ueber die Farben der Blendungsnachbilder hat Wydler (88) unter Vogt's Leitung eine fleissige Arbeit mit zahlreichen eigenen Untersuchungen angefertigt. Die Blendungen wurden mit künstlichem Licht, Wolkenlicht und an weissen Flächen reflektiertem Sonnenlicht vorgenommen, deren Helligkeit (ebenso wie die des reagierenden Lichtes) photometrisch gemessen wurde (mit Weber's Photometer). Die genauere Wahrnehmung und Definition der verschiedenen Farben der Nachbildphasen wurde ermöglicht durch Verwendung eines Kontrollauges und durch Abblendungsvorrichtung bei der Beobachtung, die Schlüsse, welche für das Zustandekommen der Erythropie gezogen werden, sind in der Hauptsache folgende: die Erythropie wird durch die sichtbaren Lichtstrahlen, nicht durch die ultravioletten. veranlasst und muss als Rotphase des Nachbildes der blendenden Fläche angesehen werden. Unter den farbigen Nachbildphasen dominiert denn auch die Rotphase, daneben die Gelbphase (dieser entspricht dann eine Blendungsxanthopsie). Die Erythropie ist abhängig von Intensität und Einwirkungsdauer des primären Lichtes und steigt mit Abnahme der Intensität des reagierenden Lichtes. Der Erythropie vorausgehende Nachbildphasen (Grün, Orange usw.) sind um so deutlicher, je geringer die Helligkeit des reagierenden Lichtes ist. Die Qualität der weissen Blendungsfläche (ob Schnee, Leinwand oder Papier) ist für die Erythropie ohne Bedeutung.

[1) Höeg, N., Ueber das Gesichtsfeld bei markhaltigen Nervenfasern. Hospitalstidende. p. 1079. (Dän.) — 2) Meisling, A., Ueber die Farbe der Macula. Ibidem. p. 1178.

Da markhaltige Nervenfasern ophthalmoskopisch den Eindruck von Undurchsichtigkeit machen, liegt die Annahme nahe, dass das Gesichtsfeld einen entsprechenden Defekt zeigen muss. Höeg (1) findet indessen, dass bei 10 mm Objekt nur eine unbedeutende Vergrösserung des blinden Flecks nachweisbar ist, und dass man erst bei einem 5 mm Objekt auf 2 m Entfernung ein Skotom bekam, das der Ausdehnung der Nervenfasern einigermaassen entspricht. Die meisten anderen Untersucher geben an, Skotome im Gesichtsfeld gefunden zu haben; diese anscheinende Nichtübereinstimmung aber erklärt sich daraus, dass diese das Gesichtsfeld gerade mit Objekten von geringerem Gesichtswinkel untersucht haben, ohne das Resultat mit grösseren Objekten zu kontrollieren. Man muss also annehmen, dass die markhaltigen Nervenfasern einen recht grossen Teil des Lichtes der perzipierenden Schicht der Retina durchlassen.

Meisling (2) bestätigt Gullstrand's Beobachtung, dass man weder mit Quecksilber- noch mit Natriumlicht eine gelbe Foveapigmentierung am lebenden Auge sehen könne, macht aber darauf aufmerksam, dass sich der Augengrund bei diesen Lichtquellen schwarz zeige und schwarz ist ein schlechter Hintergrund für das Beobachten einer gelben durchsichtigen Farbe. Verf.'s Versuch mit gelbgefärbten Flecken in klaren Gelatineplatten zeigt, dass man dieselbe Farbe am besten auf weissem Grunde sieht, schwieriger auf rotem und am schlechtesten auf schwarzem Grunde.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

## VIII. Physiologie und Pathologie der Akkommodation und Refraktion.

1) Beauvieux et Delorme, Paralysie bilatérale de l'accommodation. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 163—167. — 2) Bettremieux, Pourquoi les statistiques relatives à l'état de la réfraction chez les écoliers sont-elles si peu concordantes. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 192—195. — 3) Bocci, Ueber den Akkommodationsmechanismus des Auges für die Ferne. Subjektive Prüfung beim Menschen und objektive beim Tier. Zeitschr. f. Sinnesphys. Bd. XLVI. S. 379. — 4) Cabannes et Marcat, Spasmes de l'accommodation et astigmatisme cristallinien. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 93—100. — 5) Duane, Value of the accommodation in all ages, a statistical study. Amer. med. assoc., sect. of ophth., Atlantic City. June. Ber. im Ophth. record. p. 449. — 6) Derselbe, Akkommodationsstudien. The Ophthalm. Sept. — 7) Gallus, Erwiderung an Herrn Dr. Levinsohn. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I. S. 591. — 8) Gullstrand, Wie ich den intrakapsulären Akkommodationsmechanismus fand. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. S. 169. — 9) Hegner, Ueber ein neues Brillensystem zur Korrektion einseitiger Aphakie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. H. 3. S. 273. — 10) Henderson, Der Mechanismus der Akkommodation und die vergleichende Anatomie des Ciliarkörpers. The Ophthalm. Sept. — 11) Hesse, R., Ueber die Verengerung der Pupille beim Nahsehen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I. S. 740—745. — 12) Home, The crystalline lens as figured in the text books and as seen in the eye. The Ophthalm. Vol. VIII. p. 160. — 13) Horowitz, Der Einfluss von Cocain und Homatropin auf Akkommodation und Pupillengrösse. Inaug.-Diss. Berlin. Juli. — 14) Jaspers, Zur Myopiefrage. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 495. — 15) Isakowitz, Kompensation eines gemischten Astigmatismus durch Fingerdruck. Berl. ophthalm. Gesellsch. Sitzung vom 17. Juli. — 16) Derselbe, Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Robert Hesse: „Ueber die Verengerung der Pupille beim Nahsehen". Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. II. S. 228. — 17) Kahn, Ueber binoculare Vereinigung der eigenen Pupillen. Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXLV. S. 249. — 18) Koster, Stereoskopie beim Sehen der Astigmaten. Festschr. f. Hector Treub. Leiden. — 19) Krusius, Heredität, Gesichtstypus und Refraktionsanomalien. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 20) Lauber, Zur subjektiven Refraktionsbestimmung Hypermetroper. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 188. — 21) Leplat, Contribution à l'étude de l'accommodation chez les oiseaux. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 404 bis 415. — 22) Lewinsohn, Die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Berlin. — 23) Manolescu, Ueber eine neue Nomenklatur der Refraktions- und Akkommodationsanomalien. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 464. — 24) Metafune, Importance de l'examen du strabisme apparent pour une exacte correction des amétropies. Recherches pratiquées avec l'ophtalmostathomètre du Dr. Polack. Recueil d'opht. T. XXXIII. p. 313—317. — 25) Millikin, B. L., Additional notes on a patient with high astigmatism. Amerik. Ausg. d. Arch. f. Augenheilk. — 26) McMullen, Anisometropia. The Ophth. review. Dec. — 27) Oloff, Ein Fall von persistierender Akkommodationslähmung nach Diphtherie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I.

S. 551. — 28) Perrod, Osservazioni cliniche sulla miopia ereditaria. Klinische Bemerkungen über die hereditäre Myopie. Ann. di ottalm. F. 1. p. 34. — 29) v. Rohr und Stock, Ueber eine Methode zur subjektiven Prüfung der Brillenwirkungen. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. S. 189. — 30) v. Rohr, Ueber astigmatische Gläser mit punktueller Abbildung. Vers. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg. — 31) Roelofs, Ueber den Zusammenhang von Akkommodation und Konvergenz. Inaug.-Diss. Amsterdam. — 32) Rothemann, Zur Therapie der hochgradigen Myopie. Inaug.-Dissert. Strassburg. — 33) Rowan, A note on the relation of corneal and absolute astigmatism. Brit. med. journ. 13. Jan. p. 70. — 34) Rudin, Akkommodationsbrillen. Westn. Ophthalm. März. — 35) Schönebeck, Ueber operative Behandlung des regelmässigen Astigmatismus. Inaug.-Diss. Berlin. Juli. — 36) Schukoff, Ueber das Verhältnis von Sehschärfe und Refraktionsanomalie. Diss. St. Petersburg. — 37) Sisoeff, Ueber die Refraktion des Auges bei verschiedenen Wirbeltieren. Westn. Ophthalm. Mai. — 38) Stilling, Zur Kritik meiner Hypothese über den Akkommodationsvorgang. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXVII. H. 3. S. 236. — 39) Stock, Ueber eine neue Verwendungsart der von Fick angegebenen Kontaktbrillen. — 40) Todd, Variation in the axis of astigmatism in distant and near vision. The Ophth. record. p. 71. — 41) Tschiersko, Ueber die Vererbbarkeit der Myopie. Inaug.-Diss. Rostock 1911. — 42) Uhthoff, Demonstration zum Akkommodationsvorgang. Vers. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg. — 43) Voirol, Untersuchungen über Refraktion, Visus, Farbensinn und Muskelgleichgewicht an den Augen von 939 Schulkindern. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 95. — 44) Weve, Ueber den angeblichen Astigmatismus der Katzenaugen und die Bedeutung der spaltförmigen Pupille. Arch. f. vergl. Ophthalm. Bd. III. S. 77. — 45) Wilson, Keratitis als Ursache der Myopie. The Ophthalm. Juli. — 46) Wingerath, Verlauf der Myopie. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. No. 5. — 47) Wolff, Korrektion der Anisometropie bei Aphakie mittels eines Zeiss'schen zweigliedrigen Linsensystems. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 149.

Bettremieux (2) führt die geringe Uebereinstimmung in den Statistiken über refraktometrische Schuluntersuchungen vor allem auf die Verschiedenheit in der Untersuchungsmethode zurück, dann aber auch auf den Modus der Klassifizierung der Anisometropen. Ist bei den letzteren ein Auge astigmatisch, dann soll als Refraktionsanomalie, unberücksichtigt der höheren Hyperopie oder Myopie, Astigmatismus notiert werden, weil dessen Korrektion prophylaktisch von ausserordentlicher Wichtigkeit ist. Unter 7900 Schülern der Primärschulen hatten 54 pCt. Mädchen und 46 pCt. Knaben Sehschärfe unter 1,0. Es wurden bei der genauen Untersuchung (in der Mehrzahl mit Atropinisation!) gefunden: 35 pCt. Astigmatismen, 30 pCt. Hypermetropien, 12 pCt. Myopien. Bei der Myopie ist Verf. für Vollkorrektion.

Beauvieux und Delorme (1) sahen bei einem Arbeiter im Gefolge einer Explosionsverbrennung ersten und zweiten Grades des Gesichtes und des rechten Vorderarmes eine beiderseitige Akkommodationsparese mit Erhaltensein der Funktion des Sphincter iridis. Eine befriedigende Erklärung für Entstehung dieser Parese vermögen die Autoren nicht zu geben, es fand sich in der Krankengeschichte kein Moment, das hierfür zu verwerten gewesen wäre. Vielleicht handelte es sich um eine Intoxikationslähmung, die auf den Gebrauch von Umschlägen mit konzentrierter Pikrinsäure zurückzuführen wäre, die direkt nach der Verletzung während mehrerer Stunden angewandt wurden. Der übrige Augenbefund war normal.

Duane (5) hat in sorgfältigen Untersuchungen an 1500 Individuen den Minimal-, Mittel- und Maximalwert der Akkommodation in allen Altern 8—68 Jahren festgestellt. Die gewonnene neue Kurve, die in die 12. Auflage des Fuchs'schen Lehrbuches aufgenommen ist, unterscheidet sich von der bekannten von Donders darin, dass sie 1. bis zu 20 Jahren unter der von Donders verläuft. Die von Donders ermittelten Werte sind besonders bis zu 15 Jahren zu hoch. 2. Vom 20.—46. Jahre verläuft Verf.'s Kurve über der von Donders, um vom 46. Jahr wieder unter sie zu sinken infolge der starken Abnahme, welche die Akkommodation zwischen dem 37. und 47. Jahre erfährt. Vom 53.—68. Jahre nimmt die Akkommodation in beiden Kurven nur mehr um $^1/_2$ Dioptrie ab.

Ueber das Problem des intrakapsulären Akkommodationsmechanismus oder über die Frage, was für Vorgänge sich während der Akkommodation innerhalb der Linsenkapsel abspielen, hielt Gullstrand (8) seinen Nobelvortrag. Die Linse kann nicht als eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase angesehen werden, denn bei dem anatomischen Faserbau der Linse und der Schnelligkeit, mit welcher sich der Akkommodationsvorgang vollzieht, ist eine Flüssigkeitsströmung durch die Wand der Fasern ausgeschlossen. Da auch die Linsensubstanz der Elastizität entbehrt, so muss jede Linsenfaser bei der Akkommodation ihr Volumen unverändert beibehalten, und eine Formveränderung der Linse kann nur dadurch zustande kommen, dass die Linsenfasern sich gegeneinander verschieben. Die Linse hat nun, nicht wie in gewöhnlichen homogenen Medien, ein und dasselbe Brechungsvermögen, sondern dieses wechselt von Punkt zu Punkt: die Linse stellt ein heterogenes Medium mit — wenigstens in der Jugend — stets variablem Brechungsindex dar. Die Gesetze der optischen Abbildung in derartigen Medien waren bisher unbekannt. Auf die Ergebnisse der grundlegenden Arbeiten Verf.'s über die Gesetze der optischen Abbildung kann hier nicht näher eingegangen werden. Für die akkommodative Linsenveränderung ergab sich kurz folgendes: Sucht man in der Linse alle Punkte auf, welche gleiches Brechungsvermögen haben, und denkt sich eine Fläche durch sie gelegt, so erhält man eine sog. Isoindizialfläche. Bei der Akkommodation verschieben sich nun die Isoindizialflächen innerhalb der Linse gegeneinander: je näher sie dem Linsencentrum liegen, eine desto grössere Formveränderung erleiden sie, desto gekrümmter werden ihre Flächen. Der intrakapsuläre Akkommodationsmechanismus ist daher im wesentlichen dadurch charakterisiert, dass die in der Aequatorialebene liegenden Linsenteilchen sich in axipetaler Richtung um so mehr verschieben, je näher sie der Achse gelegen sind, ferner dadurch, dass die Anheftungsstelle der Zonula an der vorderen Linsenfläche sich ebenfalls in axipetaler Richtung bewegt, und schliesslich dadurch, dass die Verschiebung der Linsenteilchen längs verschiedenen Radien in verschiedenem Betrage stattfindet. Dieser von Verf. gefundene Mechanismus entspricht dem Bau der Linse so vollkommen, dass man ihn hätte voraussagen können. Er führt mit Notwendigkeit zu der Forderung, dass der extrakapsuläre Mechanismus in einer akkommodativ verminderten Spannung der Zonula resultieren muss, entsprechend der Helmholtz'schen Theorie, deren Gültigkeit bekanntlich bereits Hess auf andere Weise nachgewiesen hatte.

Hegner (9) berichtet über Erfolge, die er mit einem neuen Brillensystem nach v. Rohr zur Korrektion einseitiger Aphakie erzielte. Die neue Brille gibt bei voller Korrektion des aphakischen Auges eine dem emmetropischen entsprechende Bildgrösse, so dass ein bequemes beidäugiges Sehen erhalten werden kann. Die äussere Form der Brille ähnelt der Fernrohrbrille von Rohr's; das Gläsersystem befindet sich in einer 1,5 cm breiten Aluminiumfassung, das Gewicht ist nicht erheblich grösser, als das einer gewöhnlichen Starbrille. In 2 Fällen wurden die Gläser gut vertragen und ein gutes stereoskopisches Sehen erzielt.

Nach Home (12) ist die Darstellung der Lage und Form der Linse besonders bei der Akkommodation meist nicht korrekt. Messungen, die am Javal'schen Ophthalmometer nach einigen entsprechenden Abänderungen vorgenommen wurden, zeigen, dass 1. das vordere Ende der Linsenachse für gewöhnlich leicht temporal und etwas nach unten verlagert ist. 2. Es wird bestätigt, dass während der Akkommodation die Hinterfläche sich wenig ändert; die Vorderfläche wölbt sich derartig, dass der mittlere Teil gleichsam konisch wird. Verf. betont ausdrücklich diese Tatsache als Ergebnis einer Messung nicht theoretischer Ueberlegungen.

Eine binokulare Vereinigung der eigenen Pupillen kann man nach Kahn (17) bequem vornehmen, wenn man mit parallelen Augen auf ein längliches Spiegelglas sieht. Man sieht dann gleichsam ein Cyklopenauge mit 2 inneren Lidwinkeln, während der Nasenrücken als gekreuzte Doppelbilder erscheint. Man kann dann abwechselnd Pupillenrand, Hornhautbild und hinteres Linsenbild und eine Reihe interessanter physiologischer Beobachtungen vornehmen. Erwähnt sei hier nur, dass sich die Einrichtung benutzen lässt, um die Deckung der Linse bei angestrengter Akkommodation infolge Entspannung der Zonula (Hess) subjektiv zu beobachten: man sieht das Linsenbildchen nach unten sinken. (Es ist dabei notwendig, einen Winkelspiegel zu benutzen, um für eine entsprechende Konvergenz der Gesichtslinien zu sorgen.)

Koster (18) meint, dass die gewöhnliche Erklärung von der Metamorphopsie mit korrigierenden Gläsern bei Astigmaten nicht genüge, besonders nicht für die falsche Stereoskopie. Diese lässt sich nur erklären durch Ungleichheit der Netzhautbilder beider Augen. Bei Astigmatismus können auch nach genauester Korrektion die Knotenpunkte der verschiedenen Meridiane nicht zusammenfallen. Das Bild in dem korrigierten schwächeren Meridiane ist etwas grösser, die Verzerrung des Bildes, welche dadurch entsteht, ist gerade entgegengesetzt der im nicht korrigierten Auge und hat bekanntlich ihren grössten Wert bei symmetrischem Schiefstand der Hauptmeridiane. Das Verschwinden der falschen Stereoskopie während des Tragens einer Brille lässt sich vom nativistischen Standpunkt nicht erklären.

Krusius (19) fasst seine Untersuchungen über Heredität, Gesichtstypus und Refraktionsanomalien folgendermaassen zusammen: 1. Durch die entwickelte Methode einer graphischen Stammbilddarstellung des Refraktionsbefundes einer Anstalt gelingt es, komplexe Vergleichsbilder zu geben, die alle mitbestimmenden Faktoren berücksichtigen. Es ist hierdurch möglich, den Augenbefund einer Anstalt zu objektivieren, und für Bewertung und Nachprüfung ein wirkliches Bild dieser Anstalt zu geben. Die Betrachtung dieser Stammbilder ergibt: a) eine sowohl der Menge wie dem Grade nach wesentlich stärkere Anhäufung des Astigmatismus nach den beiden Endpolen menschlicher Ametropien hin. Der Astigmatismusdurchschnitt war 22,6 pCt. an Zahl und 1,2 D im Grade, b) für die Breite der Emmetropie zeigt sich eine mit den Entwickelungsjahren einsetzende stetig zunehmende Abwanderung nach der Seite der Myopie, die zu einer allmählichen, fast völligen Aufsplitterung des normalen Grundstockes führt. Dieser Abwanderung erliegen besonders die erblich belasteten Elemente des Grundstockes. 2. Die Tatsache, dass die durch Stammbäume nachweisliche erbliche Belastung prozentual erheblich mit dem Grade der Ametropie wächst, spricht dafür, dass erbliche Faktoren bei der Entstehung von Ametropie von sicherer Bedeutung sind. Es scheint, dass bei männlichen Wesen der mütterlichen Ascendenz hierbei ein grösserer Einfluss zukommt. 3. Eine besondere Methode stereoskopischer Mischphotographie lässt erkennen, dass gesetzmässige Unterschiede bestehen zwischen dem Typus der Hyperopen, der Emmetropen und der Myopen im Sinne eines zunehmenden Wertes des Verhältnisses der horizontalen Gesichtsmaasse zu den vertikalen für en face- und der Stirnhinterhauptslänge zur Stirnkinnlänge für Profil-Stereogramme. Es zeigt dies einen gesetzmässigen Zusammenhang von Refraktionszustand mit bestimmter Schädelbildung.

Levinsohn (22) fasst in einer Monographie seine bereits früher veröffentlichten Ansichten und seine experimentellen Tierversuche über die Entstehung der Kurzsichtigkeit zusammen. Weder der Druck der intraocularen noch der äusseren Muskeln spielt bei der Entstehung der Kurzsichtigkeit eine Rolle, sondern das am meisten schädigende Moment ist in der Rumpf- und Kopfbeugung bei der Naharbeit zu suchen. Die Verlängerung der Augenachse kommt dabei wahrscheinlich, wenn man dem Tierversuch trauen darf, durch Hervortreten des Auges und dadurch bedingte Zerrung und Dehnung zustande.

Metafune (24) weist auf die Wichtigkeit der Bestimmung des scheinbaren Strabismus (verschiedene Grösse des Winkels $\gamma$) bei der exakten Korrektion der Ametropien hin. In der Augenklinik der Fondation Rothschild wird die Untersuchung hierauf mit dem Polack'schen Ophthalmostatometer ausgeführt, das nach dem Prinzip des Cohn-Zehender'schen Instrumentes gebaut ist. Mit dem Apparat kann man die Basallinie (Abstand der Rotationscentren beider Augen) approximativ bestimmen, die Pupillarentfernung und die Abweichungen der Augen feststellen. Verf. kommt zu dem Resultat, dass nur in einem Fünftel der untersuchten Fälle Basallinie und Pupillenentfernung miteinander übereinstimmen, in den übrigen $^4/_5$ schwankt die Differenz zwischen 0,50 und 2 mm. Die Berücksichtigung dieses Unterschiedes ist natürlich besonders bei den höheren Graden bei Verordnung von Gläsern wichtig. Bei dem scheinbaren Strabismus convergens fand sich nur eine Myopie, 14 Hypermetropien und 4 myopische Astigmatismen; bei dem Strabismus divergens dagegen 11 Myopien bei im ganzen 14 Fällen.

Es handelt sich bei Millikin (25) um einen Patienten mit Arcus senilis (der jedoch schon im 39. Lebensjahre bestand) und excessivem allmählich zunehmendem Astigmatismus mixtus. Innerhalb 20 Jahren nahm derselbe zu von 17 D rechts und 10 D links bis auf 29 D rechts und 17 D links. Volle Korrektion wurde stets gut vertragen und der Visus betrug stets $^6/_9$—$^6/_6$.

Zuletzt wurde ordiniert und vertragen: R. A.—16,5 D. cyl A. 100° ⊂ + 12,5, D. cyl A. 10°. V = 6/9. L. A.: — 8,5. D. cyl A. 100° ⊂ + 8,5, D. cyl A. 10°. V = > 6/9.

Perrod (28) nimmt an, dass das kurzsichtige Auge, d. h. das verlängerte Auge mit seinem ganzen Gefolge von anatomischen Veränderungen, nicht vererbt wird, wohl aber die Neigung zur Kurzsichtigkeit, die ihren Ausdruck in einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Gewebe, besonders der Sklera, findet. Dieselben sollen sich dann leicht ausdehnen lassen.

Ueber astigmatische Gläser mit punktueller Abbildung berichtet v. Rohr (30) folgendes: Die Deutlichkeitssteigerung darf sich nicht bloss auf die Achse erstrecken, sondern muss auch beim Blicken gewahrt bleiben. Es handelt sich dabei nicht nur darum, dass der auf die Scheitelkugel bezogene Astigmatismus schiefer Büschel den für die Brillenachse geltenden konstanten Betrag aufweise, sondern dass auch die Richtung der Hauptschnitte in den schiefen Büscheln übereinstimme mit der Richtung der Hauptschnitte des von seinen 6 Muskeln bewegten astigmatischen Auges. Es wird eine Reihe von photographischen Aufnahmen gegeben. Sie sind in gesetzmässiger Weise angeordnet nämlich für Bewegungen der Gesichtslinie in den beiden Hauptschnitten selbst und in einer dritten Ebene, die mit jeder der vorher genannten einen Winkel von 45° einschliesst. Man erkennt dabei, dass die Bildgüte sehr gleichmässig ist. Solche Gläser lassen sich für die meisten in Betracht kommenden Nummern als sphärotorische ausführen; bei Stargläsern mit ihren besonders hohen positiven Brechkräften kommt man auf asphärotorische Formen.

Was die Richtungsänderungen angeht, so kann man bei der Abbildung des Drehcentrums in den Objektraum durch ein astigmatisches System auch im paraxialen Raume auf kein scheinbares Drehcentrum kommen, sondern nur auf zwei Fokalpunkte. Geht man nun zu endlichen Neigungen der Blicklinie über, so ist nicht zu erwarten, dass die objektseitigen Hauptstrahlen rückwärts verlängert die Achse schneiden; sie verlaufen im allgemeinen windschief zu ihr. Man kann demnach keine Ebene durch den objektseitigen Teil des Hauptstrahls und die Achse legen. Es gibt also bei astigmatischen Gläsern für schiefe Hauptstrahlen im allgemeinen keine prismatische Ablenkung in einer vorgeschriebenen Ebene.

Rowan (33) bringt eine kurze Mitteilung über 500 Fälle von Astigmatismus. Unter 1000 untersuchten Augen waren bei 57 absoluter und Hornhautastigmatismus von übereinstimmender Höhe, 230 waren hypermetropisch, 353 doppelseitig hypermetropisch astigmatisch, 89 myopisch, 190 myopisch astigmatisch und 188 gemischt astigmatisch.

Stilling (38) weist zur Stütze seiner Akkommodationstheorie (eine Weiterentwickelung der Tscherningschen) nochmals auf den anatomischen Bau des Glaskörpers, seine Resistenz, die derjenigen peripherer Linsenteile Jugendlicher nichts nachgibt, sowie auf seine Elastizität hin. Am herauspräparierten Glaskörper des Vogelauges kann man zudem nachweisen, dass ein Zusammenschieben schon in beträchtlicher Entfernung von der Linse eine Zunahme der Linsenkrümmung bewirkt.

Todd (40) stellte bei einem Astigmatiker auf funktionellem Wege fest, dass die Achsen des Astigmatismus bei Nah- und Fernsehen verschieden waren. Bei Konvergenz für die Nähe mussten auf beiden Augen die Achsen 20 pCt. weiter nach aussen gedreht werden.

Zur Vererbbarkeit der Myopie bringt Tschierske (41) einige „Stammbäume.“ Er teilt danach die Ueberzeugung, dass die Myopie eine vererbbare, das heisst eine im Keimplasma präformierte Anomalie darstellt, welche erst während des Wachstumsalters oder später zur vollen Ausbildung gelangt. Als Substrat wird auch von Verf. eine Minderwertigkeit der hinteren Skleralpartien angenommen. Der Prozentsatz derjenigen Fälle, in denen Erblichkeit vorlag, betrug 56,8 pCt. (88 Myopen).

Uhthoff (42) hatte Gelegenheit, ein Kind von 7 Jahren mit totalem angeborenen Irismangel (Irideremie) auf beiden Augen mit relativ guter Sehschärfe und gutem Akkommodationsvermögen (14 D.) zu beobachten. Der Fall bot Gelegenheit, die Veränderungen im vorderen Bulbusabschnitt während der Akkommodation zu studieren, sei es, dass dieselbe willkürlich eingeleitet oder durch Eserin zuwege gebracht wurde. Zeichnungen und farbiges Diapositiv illustrieren die Erscheinungen: Vortreten und Anschwellung der Ciliarfortsätze, Verkleinerung der Linsencircumferenz, leichtes Unregelmässigwerden der Randkontur der Linse, schmale hellere Ringzone entlang dem Linsenäquator usw.

Statistische Erhebungen über die Refraktion an Schulkindern hat Voirol (43) an 939 Kindern vorgenommen. Er fand, dass der normale Refraktionszustand des Neugeborenen, die Hypermetropie sich noch in den ersten Schuljahren bei mehr als 1/3 der Kinder vorfindet, später aber immer mehr in Emmetropie und Myopie übergeht. Pathologischer Astigmatismus, d. h. grösser als 1,25 D Refraktionsunterschied an der Hornhaut bestand in 15 pCt.; pathologischer Astigmatismus des vereinigten dioptrischen Apparates (Cornea, Linse, Glaskörper) dagegen nur in 13 pCt. In den jüngeren Jahren ergaben sich mehr Fälle von Astigmatismus als später, was darauf schliessen lässt, dass der Astigmatismus die Neigung hat, sich allmählich auszugleichen. Die überwiegende Mehrzahl der Kinder hat eine Sehschärfe grösser als 1. Sehschärfe < 1 bestand in 14 pCt., die Hälfte davon liess sich auf Astigmatismus zurückführen. Der grösste Prozentsatz guter Sehschärfe fand sich bei Emmetropie, ein etwas geringerer bei Hypermetropie, am kleinsten war er beim Astigmatismus. Die Pupillardistanz wuchs mit dem Alter der Kinder, auch bei Myopie war sie grösser. Die Refraktion wurde skiaskopisch bestimmt, der Hornhautastigmatismus mit dem Javal. Von Störungen des Muskelgleichgewichtes war am häufigsten die Insufficienz der Mm. recti interni, welche sich bei 14 pCt. der Kinder fand. Kinder mit grosser Pupillardistanz zeigten häufiger Insufficienz als solche mit kleiner Pupillardistanz. Ausgesprochene Rotgrünblindheit fand sich nur in 1,3 pCt. aller Untersuchten und zwar 10 mal häufiger bei Knaben als bei Mädchen; doch ist zu beachten, dass noch mit Adlerschen Stiften und Holmgren'schen Wollproben geprüft wurde.

## IX. Physiologie und Pathologie des Bewegungsapparates.

1) Asmus, Sur l'opération du strabisme. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 514—515. — 2) Bartels, Ueber die vom Ohrapparat ausgelösten Augenbewegungen (labyrinthäre Ophthalmostatik). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. II. S. 87. — 3) Beck, Untersuchungen über den statischen Apparat an Gesunden

und Taubstummen. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVI. S. 362. — 4) Derselbe, Ueber Nystagmus bei Fieber. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. S. 1831. — 5) Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der kompensatorischen Gegenbewegungen der Augen bei Veränderung der Kopflage vom Ohrapparat. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLVI. H. 3. S. 135. — 6) Bettremieux, Considérations sur le traitement du strabisme. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 149—155. — 7) Bradburne, Hereditäre Ophthalmoplegie in fünf Generationen. The ophthalm. society of the United Kingdom, Sitzung v. 25. Jan. — 8) Derselbe, The alternative to strabismus. Ophthalmol. Vol. VIII. p. 499. — 9) Brandenburg. Ueber die typisch-partiellen Stammlähmungen des Oculomotorius bei Abscessen und Geschwülsten im Schläfenlappen. Beitr. z. Augenheilk. H. 81. S. 1. — 10) Butler, Nystagmus der Bergleute. The ophthalm. p. 680. — 11) Byrne, On the physiology of the semicircular canals and their relation to seasickness. New York and London. — 12) Caesar, Beitrag zur Beurteilung des konkomittierenden Schielens. Vossius' Sammlung zwangl. Abhandl. Bd. VIII. H. 8. — 13) Cassimatis, A propos d'un cas de strabisme divergent primitif avec hypermétropie; quelques mots en général sur le strabisme concomitant en Egypte. La clinique ophtalmol. T. IV. p. 517—523. — 14) Chailloux, Des métastases du tumeurs malignes, au niveau des nerfs moteurs de l'oeil. Etude clinique. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 417—422. — 15) Cridland, Nystagmus der Bergleute. The ophthalm. p. 699. — 16) Conzen und Schwarz, Ein Fall von multipler Sklerose mit eigentümlicher Augenmuskelstörung. Med. Gesellsch. in Leipzig, Sitz. v. Mai. Med. Klinik. No. 35. S. 1444. — 17) Court, Nystagmus der Bergleute. The ophthalm. p. 684. — 18) Deutschmann, Ueber Ophthalmoplegia interna im Kindesalter. Deutschmann's Beitr. z. Augenheilk. H. 81. S. 19. — 19) Dimmer, Die operative Behandlung des Schielens. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 1. — 20) Dransart, Le nystagmus des mineurs. Soc. belge d'opht. Nov. — 21) Elliot, A case of volontary nystagmus. The ophthalm. Jan.—März. — 22) Elrathy, Helligkeit und Licht in ihren Beziehungen zum Nystagmuss der Bergleute. Ibidem. p. 688. — 23) Elschnig, Zur Technik der Augenmuskelverlagerung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrg. L. Bd. II. S. 48. — 24) Fage, Paralysies des muscles de l'oeil dans les traumatismes du rebord orbitaire. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 282—287. — 25) Freeland Fergus, Ptosis operations. The ophthalm. rev. Vol. XXXI. p. 33. — 26) Fromaget, Camille et Henri, Nystagmus latent (Nystagmus et Strabisme). Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 344—352. — 27) Gits, Ophtalmoplégie totale. XVI. Congr. flamand des sciences natur. et méd. — 28) Groenouw, Das Amblyoskop nach Krusius. 3. Wissenschaftl. Abend d. Augenärzte Schlesiens und Posens. Breslau. (Demonstration.) — 28a) Derselbe, Fall von einseitigem Nystagmus. Ebendas. — 29) Gstettner, Mathilde, Ein Beitrag zur Kenntnis des Blinzelreflexes. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. CXLIX. S. 407. — 30) Haass, Zur Technik der Vorlagerung. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. Bd. XV. S. 201. — 31) Halben, Zur Technik der Augenmuskelverlagerung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. II. S. 363. — 32) Harman, Bishop, Eine Schieloperation mit subconjunctivaler Raffung und Vorlagerung. Ophthalm. soc. of the Unit. Kingd. März. — 32a) Derselbe, Einige Experimente zur Sicherung der Nähte bei Schieloperationen. Ibidem. — 33) Derselbe, Some experiments to ascertain the security of sutures for squint operation. Ophthalm. soc. of the Unit. Kingd. Report in the ophthalm. rec. p. 512. — 34) Hegner, Zur Verteilung der überwindbaren Höhenfehler im Blickfelde. Habilitationsschrift. Jena. — 35) Heimann, Schielen und Schielbehandlung im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. S. 72. — 36) Hess, W., Aufzeichnungsformulare für die graphische Darstellung von Bewegungsstörungen der Augen (fünfzig Blatt). Wiesbaden. — 37) Howe, L., Measurement of fatigue of the ocular muscles. Amer. med. ass. sect. ophthalm. atl. city. Juni. Bericht im Ophthalm. record. p. 446. — 38) Hübscher, Zur Frage der Blickfeldbeschränkung bei Torticollis. (Erwiderung an Abelsdorff und Bibergeil.) Berl. klin. Wochenschr. No. 22. S. 1066. — 39) Humblet, La cure du strabisme par la méthode de Landolt. Le Scalpel. No. 2. p. 21. — 40) Jess, Angeborene hochgradige Oculomotoriusschwäche. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. S. 200. — 41) Inouye, Ueber einen bemerkenswerten Fall von Lähmung des Musculus obliquus inferior. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrgang L. Bd. II. S. 218. — 42) Kasass, Diagnostisches Schema für Lähmungen der Augenmuskeln. Centralbl. f. Augenheilk. Bd. XXXVI. S. 193. — 43) Kaz, A case of the Stephenson type of oculo-motor polioencephalitis. The ophthalm. review. Juni. p. 180. (Kasuistische Mitteilung.) — 44) Klein, Angeborene Externuslähmung. K. K. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Sitz. v. 8. März. — 45) Komoto, Ein neues Verfahren zur Ptosisoperation. Centralbl. f. praktische Augenheilk. Bd. XXXVI. S. 225. — 46) Kort, Ueber hysterische Krampfzustände im Bereich der Muskulatur des Augapfels. Inaug.-Diss. Rostock. — 47) Kuhnt, Ueber ein einfaches Verfahren, die Wirkung der Tenotomie zu dosieren. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 1. S. 49. — 48) Kumagai, Ueber einen Fall von Trochlearislähmung im Verlaufe des Typhus abdominalis. Centralbl. f. Augenheilk. Bd. XXXVI. S. 262. — 49) Lagleyze, Strabisme vertical congénital. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 338. — 50) Landolt, E., Les opérations sur les muscles verticaux des yeux. Arch. d'ophthalm. T. XXXII. p. 593—601. — 51) Derselbe, Remarques sur l'article de M. Bettremieux. Ibidem. T. XXXI. p. 155—157. — 51a) Derselbe, Zur operativen Behandlung des Schielens. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 52) Lange, Zur Methodik der Augenmuskelvorlagerung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. II. S. 537. — 53) Lempp, Weitere Untersuchungen über die Ruhelage des Bulbus. Inaug.-Diss. Berlin. — 54) Derselbe, Untersuchungen über die Ruhelage des Bulbus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 482. — 55) Leoperger, Abnorme Muskelverhältnisse. Wiener ophthalm. Gesellschaft. Nov. — 56) Llewellyn, Neurose der Bergleute. The ophthalm. p. 696. — 57) Lundsgaard, Einige Fälle von erworbener Augenmuskellähmung bei Kindern. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. LI. Bd. II. S. 734. — 58) Maddox, E., Ocular muscle balance. The ophthalm. Jan.—März. — 59) Mann, Ueber die galvanische Vestibularreaktion. Neurol. Centralbl. S. 1356. — 60) Derselbe, Ueber den vestibulären Nystagmus. 3. wissenschaftl. Abend der Augenärzte Schlesiens und Posens. Breslau. — 61) Marburg, Zur Lokalisation des Nystagmus. Neurol. Centralbl. S. 1366. — 62) Marino, Die Theorien über den Mechanismus der assoziierten Konvergenz- und Seitwärtsbewegungen, studiert auf Grundlage experimenteller Forschungsergebnisse mittels Augenmuskeltransplantationen am Affen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. S. 138. — 64) Münch, K., Zur Frage der wurmförmigen Zuckungen am Sphincter pupillae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I. S. 745—750. — 65) Ohm, Das Augenzittern der Bergleute. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. S. 1. (Auch als Monographie erschienen.) — 66) Derselbe, Neues über das Augenzittern der Bergleute. 29. Versamml. rheinisch-westfälischer Augenärzte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrg. L. Bd. II. S. 102. — 67) Oehrwall, Die Bewegung des Auges während des Fixierens. Skand. Arch. f. Phys. Bd. XXVII. S. 304. — 68) Ordop, Ueber

hereditären Nystagmus. Inaug.-Diss. Leipzig. — 69) Pichler, Die Fortschritte in der unblutigen Schielbehandlung. Reichs-Med.-Anz. Jahrg. XXXVII. No. 20. — 70) Posey, A case of congenital ptosis. Will's Hospital ophthalmic society. Meeting at Jan. 2. Ophthalmic record. p. 155. — 71) Radcliffe, Hysterical nystagmus. Will's Hospital ophthalmic society. Meeting at Jan. 2. Ibidem. p. 159. — 72) Rothfeld, Ueber den Einfluss akuter und chronischer Alkoholvergiftung auf die vestibularen Reaktionen. Neurol. Centralbl. No. 11. S. 681. — 73) Ruata, Contributo allo studio clinico della diplopia monoculare. Arch. di Ottalm. Gen. p. 535. (Bei einem 9jährigen Knaben lässt Verf. die Diplopia monocularis von einer vorübergehenden hysterischen Parese einiger Augenmuskeln abhängen.) — 74) Ruschkowsky, Ueber die Operation der Tenotomie der 4 Mm. recti nach Wicherkiewicz gegen die sympathische Entzündung. West. ophthalm. Nov. — 75) Salus, Oculomotoriuslähmung mit abnormer cyklischer Innervation der inneren Aeste. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. II. S. 66. — 76) Savage, Ophthalmic myology. Selbstverlag. — 77) Schön, Ein Fall von Höhenschielen vor 120 Jahren — nach Selbstbeobachtung des Kranken — und einige von heute. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 361. — 78) Stirling, Some unusual cases of nystagmus. The ophthalm. Jan.—März. — 79) Suffa, A., A further communication on my ocular muscle-tucking or shortening operation. Amerikan. Ausgabe d. Archivs. Bd. XLI. No. 3. — 80) Sulzer, Procédés et outillage simples et exacts pour déterminer rapidement les verres correcteurs de l'astigmie. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 401—410. — 81) Tacke, Kongenitale Abwesenheit des Rectus inferior. Soc. belge d'ophtalm. 33. Sitzung zu Brüssel. — 82) Terrien, Paralysie des deux droits externes d'origine diphtérique. Traitement par la sérothérapie, guérison. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 106 bis 112. — 83) Uffenorde, Zur Bewertung der Augenmuskelreaktionen bei Labyrinthreizung und der Reaktionen bei elektrischen Kleinhirnreizungen nach experimentellen Untersuchungen an Affen. Münchener med. Wochenschr. S. 1213 u. 1277. — 84) Derselbe, Zur Bewertung der Augenmuskelreaktion bei Labyrinthreizung. Göttinger med. Gesellsch. Sitzung v. Januar. Berliner klin. Wochensch. S. 671. — 85) Usher, Case of congenital nystagmus with microscopical examination of eyeballs. The royal London ophthalm. hospital reports. Vol. XVIII. p. 440. — 86) Verrey, Un cas de mydriase unilatérale d'origine dentaire. Evolution retardée de la dent de sagesse. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 188. — 87) Vogel, Ueber Augenmuskellähmungen bei Herpes zoster ophthalmicus. Inaug.-Diss. Leipzig. — 88) Waddy, Willkürlicher Nystagmus. The ophthalm. Juni. p. 316. (Linksseitiger Nystagmus von Oscillationen geringer Ausschlaggrösse, beobachtet bei einem 35 Jahre alten Individuum.) — 89) Wichodzew, Zur Kenntnis des Einflusses der Kopfneigung zur Schulter auf die Augenbewegungen. Zeitschr. f. Sinnesphys. Bd. XLVI. S. 394. — 90) Weekers, Le nystagmus volontaire. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 86—93.

Ueber die vom Ohrapparat ausgelösten Augenbewegungen gibt Bartels (2), dem wir über dieses Thema bereits so viele Untersuchungen verdanken, eine zusammenfassende Uebersicht. Für das Studium muss man sich entweder solcher Tiere bedienen, bei denen die Augenbewegung fast lediglich reflektorisch durch den Ohrapparat bedingt ist (z. B. Kaninchen), oder man muss die höheren Tiere (Mensch) unter Bedingungen setzen, dass die willkürlichen und die nicht vom Ohr abhängigen unwillkürlichen Augenbewegungen (Fixation) möglichst ausgeschaltet werden. In der Ruhe wird von beiden Ohrapparaten ein entgegengesetzter Einfluss auf die Augenstellung ausgeübt, der jedoch sich gegenseitig aufhebt und so nicht merkbar wird. Jedes Labyrinth hat die Neigung, beide Augen nach der Gegenseite zu wenden und zu rollen, ferner das gleichseitige Auge nach oben, das andere nach unten zu wenden. Diese Wirkung kommt durch einen Labyrinthtonus auf die betreffenden Augenmuskeln zustande. Die Lymphbewegung jedes Bogenganges ruft Augenbewegungen in der Ebene des erregten Bogenganges hervor, und zwar erfolgen die Augenbewegungen, die primär vom Labyrinth ausgelöst werden, in der Richtung des Labyrinthstromes in den Bogengängen. Die Bewegungen der Augen infolge Endolymphbewegungen kommen dabei nicht nur durch Kontraktion der entsprechenden Seitenwender, sondern auch durch aktive Erschlaffung ihrer Antagonisten zustande. Dass dabei eine stärkere Wirkung des Ohrapparates auf das benachbarte Auge stattfindet, war schon früher bekannt. Beim Nystagmus wird bekanntlich rein äusserlich ein Pendelnystagmus und ein Rucknystagmus unterschieden. Jeder Ohrnystagmus ist ein Rucknystagmus, aber umgekehrt ist nicht jeder Rucknystagmus ein Ohrnystagmus, sondern kann z. B. auch durch optische Eindrücke bedingt werden (Eisenbahnnystagmus usw.). Bei dem Ohr-Rucknystagmus ist die langsame Phase sicher eine direkte labyrinthäre Wirkung, die schnelle Phase, die Ruckbewegung, ist mehr nur eine Reaktion auf die langsame Phase. Beim Drehnystagmus löst jedes Labyrinth hauptsächlich Zuckungen nach seiner Seite aus, d. h. Drehnystagmus nach rechts rührt vom rechten Labyrinth her usw. Auch bei dem nach längerem Drehen auftretenden Nachnystagmus, der von den Otiatern diagnostisch verwertet wird, verhält es sich ebenso. Dass der Nystagmus bei Fixation eines vorgehaltenen Gegenstandes zunimmt, führt Verf. auf den Wettstreit zurück, den die durch Labyrinthwirkung erzeugte Augenwendung nach der einen Seite und die diese hemmende Fixationsbewegung bedingt.

Unter 30 Taubstummen war der kalorische Nystagmus 11 mal auch nach Injektion von 600 ccm von 20° Wärme nicht zu erzielen, wie Beck (3) in einer Arbeit über den statischen Apparat Taubstummer unter anderem erwähnt.

Bottremieux (4) tritt in seiner Arbeit polemischen Inhalts für die Tenotomie am nichtschielenden Auge bei dem Strabismus convergens ein. Da es sich bei dem Schielen um einen Innervationsfehler handelt, genügt es zum Ausgleich für eine schwächere Konvergenzwirkung auf der nichtschielenden Seite zu sorgen, um gleichzeitig mit optischer Korrektion das Schielen zu beseitigen. Erst in Fällen, wo dieses Vorgehen nicht genügt und wo es sich wahrscheinlich um eine Anomalie der Muskelaponeurose und der Tenon'schen Kapsel handelt, kommt die Tenotomie des schielenden Auges in Betracht.

Beck (5) hat experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der kompensatorischen Augenrollungen vom Ohrapparat vorgenommen, da die bisherigen Untersuchungen kein sicheres Urteil über den Ort der Auslösung im Ohrapparat zulassen. Verf. hat Labyrinthzerstörungen an Meerschweinchen vorgenommen. Es ergab sich eine weitgehende Abhängigkeit der Gegenrollung bzw. Raddrehung der Augen von den Bogengängen. Die Gegenrollung bei Drehung des ganzen Tieres um die Längsachse z. B. sind ganz von ihnen abhängig. Weitere Untersuchungen gaben Aufschluss

über die Beziehungen der Labyrinthe zu einander usw. Immer ist eine Seite imstande, die Raddrehung beider Augen auszulösen.

Bradburne (7) sah in fünf Generationen eine Ptosis mit fast völligem Verluste der Augenbewegungen. Verf. gibt eine Einteilung angeborener Muskelstörungen vom klinischen Gesichtspunkte. Die Störung wird durch Muskelanomalie erklärt. Die Frage, ob Atavismus vorliegt, wird ernstlich diskutiert.

Byrne (11) bespricht in seinem Buche ausführlich die Physiologie des Vestibularapparates, seine Beziehungen zu dem Augenmuskelapparat, sowie den Einfluss des Cerebrums und vor allem des Cerebellums; alles unter dem Gesichtspunkte der Aetiologie der Seekrankheit, unter Berücksichtigung der Tierversuche, sowie der bisherigen experimentellen Untersuchungen über die thermische, mechanische, elektrische Reizung des Vestibularapparates. Erwähnt sei, dass der Nystagmus, der bei Rotationen auftritt, eine koordinierte Bewegung darstellt, die ausgelöst wird durch Labyrintheindrücke, welche auf Centren einwirken, die in und um den Mittellappen des Cerebellums gelegen sind. Die erregbaren Organe in den Ampullen der Bogengänge haben feste Beziehungen mit ganz bestimmten Teilen des Cerebellums, z. B. die rechts und links neben der Pyramide des Mittellappens gelegen sind u. a. m. Mit Hilfe dieser Beziehungen und dem korrespondierenden Nystagmus ist es möglich, Läsionen in dem peripheren Vestibularapparat und im Cerebellum zu lokalisieren. Aus dem Ausfall der kalorischen Prüfung bei Patienten in Coma, in Narkose usw. ist es nicht möglich, bestimmte prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen. Bei elektrischer Reizung der Kleinhirnrinde können keine Augenreaktionen ausgelöst werden, wohl aber bei Reizung der tieferen Kleinhirnschichten.

Ueber die Beurteilung und Behandlung des konkomittierenden Schielens spricht Caesar (12) an der Hand des poliklinischen Materials der Marburger Augenklinik (147 Fälle von Strabismus convergens). Der Strabismus ist auf mangelhaftes Fusionsvermögen zurückzuführen, das entweder angeboren fehlt oder im Anschluss an Infektionskrankheiten in seiner Entwickelung gehemmt oder schliesslich durch Verlust des Sehvermögens eines Auges gestört wurde. Für die Behandlung kommt in Betracht: 1. Korrektion des Brechfehlers; der Strabismus kann dabei nie zu früh behandelt werden. 2. Uebung eines etwa amblyopischen Auges; der Erfolg war in dieser Hinsicht in 34 pCt. vollkommen negativ, natürlich umso eher, je älter die Kinder waren. 3. Es wird bei erfolgreicher Uebungstherapie noch eine Uebung des Fusionsvermögens angeschlossen (die Erfolge sind in mehreren Tabellen beigegeben, es wurden verschiedene Methoden angewendet). Die Wirkungsdauer der Fusionsübungen war dabei eine gute: Von den Fällen, welche 1—2 Jahre lang nicht mehr geübt hatten, blieb die Fusion in 70 pCt. erhalten (24 Fälle!) Die Dauer der Uebungen wird zweckmässig auf 7 Wochen (1 Stunde wöchentlich) bemessen; das Alter zwischen 5 und 10 Jahren ist das günstigste. Versagen alle konservativen Heilmittel, so bleibt schliesslich die Operation (es wurden 57 Operationen von Strabismus convergens vorgenommen). Deren Indikation wird von Verf. noch mehr dadurch eingeschränkt, dass er fordert, nicht vor dem 12. Lebensjahre zu operieren.

Cassimatis (13) beobachtete bei einem 17jähr. Mädchen einen primären Strabismus divergens bei Hypermetropie beider Augen. Das Schielen hatte sich erst mit 11 Jahren eingestellt und zur Zeit der Untersuchung athenopische Beschwerden verursacht; das fixierende Auge hatte eine Hypermetropie von 1,75, das Schielauge von 2,5 D. Die Abduktion war verstärkt, während die Adduktion wesentlich schwächer war, wie auf der anderen Seite. Hierin sieht Verf. eine Hauptursache für die Entstehung des Schielens. Nach einmonatigem vergeblichen Tragen der Korrektion wurde eine Muskel-Kapselvornähung mit Tenotomie beider Augen vorgenommen und damit tadellose Stellung der Augen erzielt bei richtigem stereoskopischen Sehen. Bei der Operation wurde die Internussehne der schielenden Seite wesentlich schwächer befunden, wie die der anderen Augenmuskeln. Im allgemeinen bemerkt Verf., dass Schieloperationen in Aegypten, wohl wegen der Gleichgültigkeit der Bevölkerung, ausserordentlich selten vorkommen.

Chaillous (14) beobachtete in vier Fällen bei Patienten mit malignen Tumoren Lähmungen des Abducens und betrachtet ihr Auftreten als ein wichtiges semiologisches Zeichen, ein Frühsymptom für die Generalisation des Krebses. Bei dreien dieser Beobachtungen war eine Operation wegen Brustkrebses vorhergegangen, zwei davon gingen an der Verallgemeinerung des Carcinoms zugrunde, über das Schicksal des dritten konnte nicht mehr berichtet werden. Die Paralyse ist wahrscheinlich durch direkten Druck der Geschwulst auf den Nervenstamm hervorgerufen, sonstige Hirndruckerscheinungen fehlten jedoch vollkommen. In allen Fällen wurde heftiger Kopfschmerz der gelähmten Seite notiert.

Ueber Behandlung des Strabismus concomitans bzw. die operative Behandlung gibt Dimmer (19) einen Ueberblick. Er zieht die doppelseitige Vorlagerung nach Landolt den übrigen Methoden, vor allem der Tenotomie vor. Der Operation (deren Methodik beschrieben ist) hat eine genaue Messung des primären und sekundären Schielwinkels und der Exkursionen des Auges voranzugehen. Der sorgfältigen Nachbehandlung (6—7 Tage Bettruhe und Verband, Atropin) sind stereoskopische Uebungen (Amblyoskop von Worth, Stereoskop von Tornier u. a.) unter genauer Gläserkorrektion anzufügen. Eine genaue operative Dosierung der Stellung ist nach Verf. nicht notwendig, dafür sorgt später die Fusionstendenz. Die Operation kann auch im Alter von 4 bis 6 Jahren vorgenommen werden, wenn konservative Behandlung nicht zum Ziele führt.

Bereits 1909 hatte Boldt fünf Fälle von isolierter Ophthalmoplegia interna im Kindesalter mitgeteilt. Deutschmann (18) (aus dessen Anstalt die Arbeit hervorgegangen war) erweitert diese Zahl auf 14, deren Befunde kurz mitgeteilt werden. Es stand die Pupillenstörung im Vordergrunde. In allen bis auf einen Fall liegt eine Kombination mit hereditär-luetischer Keratitis parenchymatosa vor, und auch in dem einen Fall war die Wassermann'sche Reaktion positiv. Da keine Irisatrophie sichtbar war und der Sphincter pupillae auf Eserin noch prompt arbeitete, andererseits sich die Pupille auf Cocain noch mehr erweiterte, so nimmt Verf. eine Kernläsion auf hereditär-luetischer Basis an. Den Zusammenhang mit der Hornhautentzündung erklärt Verf. folgendermaassen: die Kernaffektion bestand bereits, hatte aber noch nicht zur Pupillenaffektion geführt. Die Erweiterung der Pupille durch Atropin gab dann den Anstoss zum Manifestwerden der

Störung. Wieder wird die Edinger'sche Aufbrauchstheorie zur Erklärung des Faktums herangezogen.

Zu der Ursache des Nystagmus der Bergleute bemerkt Dransart (20), dass als disponierendes Moment die Parese der Mm. recti interni in Betracht kommt, denn in 97 pCt. der Fälle ist sie nachweisbar. Das Tragen von Prismengläsern (mit Basis nach innen) scheint denn in der Tat auch von besonderem Einfluss zu sein. In schweren Fällen kommt die Vorlagerung in Frage.

Elschnig (23) benutzte nach dem Vorgange von Mühsam ein Stück der Fascia lata zur Fixation der Lidhaut bei der Hess'schen Ptosisoperation und zwar mit gutem kosmetischem Erfolge. Auch hat die Vornähung des Levator in einem Falle von kongenitaler Ptosis ein vorzügliches Resultat ergeben.

Die von Elschnig (23) demonstrierte Ektropionoperation soll in einer sehr einfachen Lappenverschiebung bestehen, die bei hohen Graden des Ektropions mit der Kuhnt'schen Exzision oder der Snellenschen Naht kombiniert werden kann und sehr günstige Wirkung haben soll. Das Verfahren ist nicht näher angegeben, soll aber demnächst entsprechend ausführlich beschrieben werden.

Fage (24) weist darauf hin, dass Augenmuskellähmung nach stumpfen Verletzungen des knöchernen Orbitalrandes, also ohne direkte Verletzung der Augenhöhle durchaus nicht so selten sind, als es nach der geringen Anzahl der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen den Anschein haben könnte. Er selbst gibt die Krankengeschichten von drei eigenen Fällen. Im ersten trat bei einem 10jährigen Kinde, nachdem es durch den Kopf eines anderen Kindes einen heftigen Stoss gegen die Augenbrauengegend erhalten hatte, eine Lähmung des Rectus superior auf, die nicht mehr zurückging. Wahrscheinlich war es durch eine instinktive, heftige Abwärtsbewegung des Auges beim Erhalten des Stosses zu einer ausgedehnten Zerreissung von Muskelfasern gekommen. Bei der zweiten Beobachtung hatte der 16jährige junge Mann beim Holzhacken einen Schlag gegen den unteren Augenhöhlenrand erhalten, worauf 5—6 Tage später Doppelbilder auftraten. Es handelte sich um eine Parese des Obliquus superior, die ebenfalls nicht vollständig zurückging. Im dritten Fall endlich erlitt die 15jährige Patientin durch Sturz von der Leiter eine Oberkieferfraktur und eine Parese des Rectus inferior, die nach kurzer Zeit wieder ganz zurückging. Im zweiten Fall war wahrscheinlich eine Fissur des Orbitaldachs die Ursache der Lähmung, während im dritten die Entstehung derselben durch die Oberkieferfraktur genügend erklärt wird. Eine Ursache solcher Paresen kann ferner sein: Druck auf die Muskeln durch einen orbitalen Bluterguss, Blutung in die Muskelscheide, Dehnung der Muskeln, partielle Ruptur der Muskelfasern, entzündliche Veränderungen der peripheren Nervenfasern. Die Prognose ist, wie aus den mitgeteilten Fällen hervorgeht, recht zweifelhaft.

Fergus (25) bespricht die operative Behandlung der Ptosis. Die Hess'sche Operation sowie die Motais-sche gäben gute Resultate. Die vom Verf. früher schon angegebene eigene Operation (Resektion des Tarsus und Befestigung des resezierten Tarsusrandes am M. frontooccipitalis) habe gegenüber der Hess'schen den Vorteil, dass die Hebung des Lides und der Lidschluss weniger behindert ist.

Einen Fall einseitiger totaler Ophthalmoplegie beschreibt Gits (27), wahrscheinlich infolge einer Hämorrhagie in die Kernregion hinein.

Ueber den Blinzelreflex stellt Gstettner (29) eine Reihe von Versuchen an normalen Personen an (1080 Versuche an 60 Personen), indem sie durch zartes Umbiegen von Cilien den Reflex auszulösen versuchte. Bei offenen Augen stellte sich der Blinzreflex in den meisten Fällen ein, die Bewegung pflegte dabei so ausgiebig zu sein, dass die Cilien der beiden Lider einander berührten. Bei beiderseits geschlossenen Augen trat entweder gar kein Bewegungsimpuls auf oder nur eine leichte Zuckung (16 pCt.). Bleibt ein Auge geschlossen, so wird an dem geöffneten nicht so häufig der Reflex ausgelöst, wie bei beiderseits offenen Augen. Für den Unterschied der Reflexauslösung bei geöffneten und geschlossenen Augen reicht die Erklärung, dass noch ein optischer Reiz bei offenen Augen hinzukommt, nach Verf.'s Ansicht nicht aus. Aus den angeführten Versuchen geht hervor, dass das Reflexcentrum des Blinzelns ein bilaterales ist, d. h. die Centren der beiden Seiten stehen in enger physiologischer Beziehung zueinander. Ausserdem zeigte sich, dass die nasalen Cilien viel häufiger den Reflex auszulösen imstande waren, wie die temporalen.

Zur Technik der Muskelvorlagerung gibt Haas (30) ein neues Instrument an, das eine Modifikation des von Strohschein 1910 beschriebenen darstellt: ein längsgeschlitzter, an einer Seite offener, feststehender Schielhaken, an dessem einen Schenkel in der Mitte der Stiel angreift. An diesem Stiel ist nun beweglich verschiebbar ein zweiter Schielhaken angebracht, dessen rechtwinklig abgebogenes Ende durch den Schlitz des ersten Hakens bzw. zwischen dessen beiden Krampen hindurchgleitet.

W. Hess (36) hat vor kurzem im Arch. f. Augenheilkunde eine brauchbare Methode angegeben, bei Augenmuskellähmungen die dadurch bedingten Bewegungsbeschränkungen des gelähmten Auges festzustellen. Um die Bewegungsbeschränkungen graphisch registrieren zu können, hat er Formulare mit Vordruck konstruiert, die nunmehr erschienen sind. Die Methode ist nicht nur bei diagnostisch schwierigen Fällen von Augenmuskelstörungen empfehlenswert, um wissenschaftlichen Berichten beigefügt zu werden, sondern auch für Unfälle und deren Akten sehr angenehm.

Bezüglich der Entstehung des Schielens schliesst sich Heimann (35) der Ansicht an, dass als Ursache das gänzliche oder teilweise Fehlen des dem binocularen Sehakt zugrunde liegenden Fusionsvermögens in Betracht kommt. Im übrigen gibt er einen kurzen Ueberblick über das Wesen des Schielens. Die Behandlung soll nach Verf.'s Forderung möglichst eine unblutige sein. Ein schielendes Kind ist so früh wie möglich zum Arzt zu bringen, muss dann sofort atropinisiert werden und die totale Hypermetropie voll und dauernd korrigiert werden. Gegebenenfalls kommt ausserdem noch die einseitige Atropinisation in Frage. Wenn die Kinder für systematische Uebungen reif sind, nach vollendetem 3—4 Lebensjahre (?), so sind mehrwöchige Uebungen mit dem Amblyoskop vorzunehmen. Eine Operation ist indiziert, wenn alle konservativen Methoden in Stich lassen, oder wenn infolge der Grösse des Schielwinkels (mehr wie 15°) oder infolge hochgradiger einseitiger Amblyopie eine Uebungstherapie von vornherein aussichtslos erscheint. Die Operation kann nach vollendetem 4—5 Lebensjahre vorgenommen werden.

Blickfeldbeschränkungen bei Torticollis beobachtete Hübscher (38) häufiger. Er beschrieb sie schon 1893 und wiederholt sie in einer kleinen Notiz nochmals: Der Patient mit rechtsseitigem Schiefhals hat den Kopf nach links gedreht; die Augen bleiben aber nicht in der Richtung seines verdrehten Kopfes, sondern geradeaus. Die Gleichgewichtslage der Bulbi ist daher um so viel Winkelgrade nach rechts orientiert, als der Kopf nach links gedreht ist. Am Perimeter liess sich nun feststellen, dass infolgedessen in der linken Hälfte der Blickfelder ein symmetrischer Defekt entstand. Die Befürchtung jedoch, dass aus diesem Grunde die Patienten auch nach der Heilung des Torticollis die Neigung haben würden, den Kopf noch in die alte Lage zu drehen, hatte sich als grundlos erwiesen.

Die beste Operation zur Heilung des Schielens ist nach Humblet (39) die Vorlagerung nach Landolt.

Bei Strabismus divergens ist von einer unblutigen Behandlung wenig zu hoffen. Als Operation kommt hier die Vorlagerung der Recti interni ev. mit Tenotomie des Externus in Betracht. Letztere allein ist als aussichtslos anzusehen.

Eine wahrscheinlich angeborene hochgradige Schwäche der inneren Oculomotoriusäste beschreibt Jess (40) bei einem 15jährigen Jungen. Die Pupillen waren bei mittlerem Tageslicht abnorm weit (8 mm) und reagierten nur wenig auf Licht und Konvergenz. Atropineinträufelung erweiterte sie auf 9, Eserin verengerte sie auf 5 mm. Die Akkommodationsbreite betrug nach mehrfacher sorgfältiger Messung etwa 1,0 D. Andere Abweichungen waren weder an den Augen, noch sonst am Körper festzustellen. Verf. hält eine angeborene Kernaplasie für wahrscheinlich.

5 Fälle von erworbener Augenmuskellähmung bei Kindern im Alter von 13 Monaten bis $4^1/_2$ Jahren, eine sonst seltene Erscheinung, konnte Lundsgaard (57) innerhalb dreier Monate beobachten. Viermal handelte es sich um einseitige Abducenslähmung, einmal um doppelseitige Oculomotoriuslähmung. Verf. ist der Ansicht, dass es sich um Poliomyelitis anterior gehandelt hat, wenn auch das Allgemeinleiden nicht so deutlich ausgesprochen war. Denn zur fraglichen Zeit kam gerade eine kleine Epidemie an Poliomyelitis vor, auch das Alter der Kinder sprach dafür, und schliesslich stimmten eine Reihe von Allgemeinsymptomen ebenfalls ganz gut damit überein.

Klein (44) hat eine Frau mit angeborener Externuslähmung und hochgradigem Strabismus paralyticus operiert durch Resektion eines 7 mm langen Stückes aus dem Externus und durch Tenotomie des Rect. internus. Der Effekt war noch immer gering, die Ablenkung ist durch die Operation von 90 auf 45° gesunken (der Rectus sup. war übrigens ebenfalls gelähmt). Es folgt eine kurze Besprechung der besagten Augenmuskellähmung.

Kuhnt (47) gibt ein einfaches Verfahren einer dosierbaren Rücklagerung eines Schielmuskels an. Vor der Ablösung der Sehne wird diese mit doppelt armiertem Catgutfaden angeschlungen, an der Stelle, wo ihre Anheilung gewünscht wird, die Sclera wundgeschabt und der Faden an der früheren Insertionsleiste befestigt, so dass das Sehnenende an der neuen Insertionsstelle liegt und der Faden gleichsam die Sehnenverlängerung darstellt. Die Indikation derartiger Rücklagerungen an Stelle von Vorlagerungen ist eine beschränkte und wird am Schlusse angegeben.

Eine einseitige Trochlearislähmung im Verlaufe eines Abdominaltyphus teilt Kumagai (48) mit, der zweite bis jetzt beobachtete Fall. Bei dem 28jähr. Patienten trat das Doppeltsehen am Ende der dritten Krankheitswoche auf. Da keine andere Ursache für die Lähmung gefunden wurde, nimmt Verf. einen Zusammenhang mit dem Typhus an. Er denkt an eine periphere toxische Neuritis und nicht an centrale Veränderungen, weil der Typhus in diesem Falle leicht und ohne jede Hirnsymptome verlief.

Landolt (51) tritt unter Hinweis auf seine früheren Arbeiten über die Aetiologie des Strabismus der Ansicht von Bettremieux über die Vorzüge der Tenotomie am nichtschielenden Auge entgegen und führt einige Vota hervorragender Autoren für die doppelseitige Vornähung an.

E. Landolt (50) bespricht einen sehr instruktiven Fall von Lähmung verschiedener Augenmuskeln und deren erfolgreiche chirurgische Behandlung. Der Patient hatte erst eine Lähmung beider Interni und des Externus des linken Auges. Die Vorlagerung der beiden Interni stellte das normale Konvergenzvermögen dauernd wieder her. 13 Jahre später wurde derselbe Patient von einer Lähmung des Rectus inferior des linken Auges befallen. Nach Vorlagerung und Resektion des gelähmten Muskels erfolgte auch hier vollständige Heilung. Der Patient hat vollkommenes Binocularsehen, normale Konvergenzbreite und kann jede Arbeit ausführen. Bemerkenswert ist, dass die Vertikalmotoren eine viel grössere Tendenz haben, sich von der durch die Nähte erzielten Stellung zurückzuziehen, als die Horizontalmotoren.

In gleicher Weise empfiehlt Lange (52) als Kunstgriff bei der Muskelvorlagerung eine Zügelnaht anzulegen, um einem vorzeitigen Durchschneiden oder Reissen der Fäden während oder nach der Operation vorzubeugen. Bei Internusvorlagerung legt er auf der temporalen Seite der Hornhaut ca. 4 mm vom Hornhautrande entfernt einen Faden durch eine breite Bindehautfalte. Das Auge wird dann während des Knüpfens der Fäden, mit denen die Sehne befestigt wird, an dem Zügelfaden abduziert und dieser schliesslich mit Heftpflaster auf der Nase befestigt, damit das Auge in Abduktionsstellung bleibt. Ein Wattebäuschchen auf die Lider als Unterlage schützt die Cornea vor der Berührung mit dem Zügelfaden.

Lempp (53 u. 54) hat Untersuchungen über die Ruhelage der Augen, genauer die Abweichungen bei Prüfung nach der Maddox'schen Methode an 425 Personen vorgenommen und damit die Untersuchungen von Rabinowitsch aus dem Vorjahre fortgesetzt. Die Ergebnisse weichen nur wenig von den obengenannten ab. Die Orthophorie stellt nur eine von den physiologischen Ruhelagen des Bulbus dar: sie findet sich bei nur $25^1/_2$ pCt. aller Untersuchten, während die Esophorie in $40^1/_2$ pCt. der Fälle, die Exophorie in 34 pCt. nachzuweisen ist. Die Refraktion übt nur einen geringen Einfluss auf diese Verhältnisse aus in dem Sinne, dass bei Myopie die Exophorie, bei Hypermetropie die Esophorie etwas häufiger ist. Mit steigendem Lebensalter nimmt die Esophorie anscheinend an Häufigkeit etwas ab, die Exophorie dagegen zu. Vielleicht findet diese Erscheinung dadurch ihre Erklärung, dass die an den Augenmuskeln nachgewiesenermaassen früh einsetzenden degenerativen Veränderungen (im Sinne der Abnutzung) sich zuerst an dem am meisten in Anspruch genommenen M. rect. int. bemerkbar machen.

Der galvanische Nystagmus wird nach Mann (59) bei einer Stromstärke von 4—8 M.-A. ausgelöst. Verf. wendet kreisrunde Elektroden von 4 cm Durchmesser an: sie müssen auf dem Tragus bzw. Warzenfortsatz gut befestigt sein. Der Nystagmus ist meist ein gemischt horizontaler und rotatorischer und ist mit der raschen Komponente nach der Seite der Kathode gerichtet. Gewöhnlich ist er weniger ausgiebig, als der calorische Nystagmus und tritt nur dann hervor, wenn man den Patienten in der Richtung der Kathode seitwärts blicken lässt, während der calorische Nystagmus in allen Blickrichtungen zu bemerken ist. Diagnostisch leistet die calorische Prüfung mehr, schon weil sie besser und einfacher gestattet, ein Labyrinth isoliert zu prüfen.

Die Lokalisation des Nystagmus bzw. das Centrum für die Uebertragung labyrinthärer Erregungen aufs Auge befindet sich nach Marburg (61) wahrscheinlich im Deiterskerngebiet. Hier ist das Centrum für die langsame und schnelle Komponente des Nystagmus und hier wird der Labyrinthtonus den Augenmuskeln übermittelt. Die Läsion des Kernes in retrocaudalen Gebieten macht horizontalen, in mehr oralen vertikalen Nystagmus. Verf. stützt sich besonders auf eine von ihm vorgenommene anatomische Untersuchung bei einer entsprechenden Herderkrankung (Cysticercus am Boden des 4. Ventrikels).

Maddox (58) gibt eine kurze Darstellung der in seiner Monographie ausführlich niedergelegten bahnbrechenden Anschauungen über Augenmuskelstörungen.

Der verspätete Durchbruch eines Weisheitszahnes bei einer 34jähr. Frau soll, wie Verrey (86) berichtet, neben starken neuralgischen Schmerzen in der betreffenden Gesichtshälfte auch eine einseitige Mydriasis veranlasst haben. Nach Angabe der Patientin war die weite Pupille erst zur Zeit der Zahnung aufgetreten, und nach Extraktion des Zahnes verschwand die Mydriasis prompt wieder. Die Akkommodation war völlig normal. Verf. denkt an eine reflektorisch ausgelöste Reizung des Sympathicus bzw. spastische Mydriasis.

Bezüglich der Centren für die assoziierten Augenbewegungen hat Marino (62) neuerdings wieder experimentelle Untersuchungen an Affen vorgenommen und zwar mittels Transplantation eines Muskels durch einen anderen. Es zeigte sich, dass die Konvergenz auf kurze Zeit nach der Substitution in einem nicht vom Oculomotorius innervierten Muskel stattfindet, nämlich nach Transplantation des Obliquus superior und sogar des Rectus externus; es besteht also für den Affen weder ein supranucleäres, noch ein nucleäres Centrum für die Konvergenz. Ganz ebenso zeigte sich, dass die Seitenbewegungen, sei es mit zwei Interni, sei es mit einem Externus und einem Obliquus superior, sei es mit einem Internus und einem Rectus superior, sei es mit zwei Recti externi zustande kommen kann. Es kann demnach auch kein supranucleäres oder nucleäres Centrum für die Seitenbewegung der Bulbi beim Affen bestehen. Die Beobachtungen erstreckten sich sowohl auf die willkürliche Bewegung der Augen, wie auf den Dreh-, faradischen und calorischen Nystagmus und auf die Wirkung experimenteller faradischer Reizung umschriebener Corticalzonen.

Die wurmförmigen Zuckungen des Sphincter pupillae sind nicht etwas Pathologisches (vgl. Sattler, 1911), sondern etwas durchaus Physiologisches, wie Münch (64) hervorhebt. Ueberhaupt ist die Kontraktion des Sphincter nur scheinbar einheitlich, vorgetäuscht durch die Schnelligkeit der Kontraktion, wie sie auf starke Lichtreize (z. B. Zeiss' Hornhautmikroskop) erfolgt. Der Sphincter setzt sich aus etwa 70—80 physiologischen Segmenten zusammen, wie die früheren anatomischen Untersuchungen Verf.'s gezeigt haben. Jedes Segment wird von einem Nervenstämmchen beherrscht, so dass sie einen gewissen Grad von Selbständigkeit ihres Zusammenhanges besitzen. Die Länge eines solchen physiologischen Segmentes entspricht der Länge des anatomischen Gewebselementes, der glatten Muskelfaser. Bei über mittlerer Pupillenweite, schwacher Beleuchtung und adaptierter Netzhaut haben die Pupillen-Unruhebewegungen einen ausgesprochen peristaltischen Charakter, wovon man sich mit Verf.'s Pupillenautoskop leicht überzeugen kann.

Seit dem Erscheinen des Nieden'schen Buches schweigt die deutsche Literatur über das Augenzittern der Bergleute fast völlig. Das ist um so verwunderlicher, als es sich hier um eins der kompliziertesten und vielgestaltigsten Leiden unseres Spezialfaches handelt.

In England, Frankreich und Belgien herrscht zwar auch heute noch reges Interesse für das Augenzittern, aber auch da scheint mir die Diskussion schon lange auf dem toten Punkt angekommen zu sein.

Einen Stammbaum mit hereditärem Nystagmus bringt Ordop (68). In vier Generationen kamen 14 Fälle von Nystagmus vor, und zwar einzig bei männlichen Familienangehörigen. Die Vererbung dagegen geschah ausnahmslos durch die verschont gebliebenen weiblichen Individuen. Die bisher veröffentlichten Stammbäume sind besprochen. Alles in allem kann bei dem hereditären Nystagmus von einem ausgeprägten Vererbungsmodus keine Rede sein, nur finden sich Anklänge an den Typus, wie er bei der Hämophilie und der Farbenblindheit beobachtet wird.

Ueber das Sehen während Augenbewegungen kommt Oehrwall (67) auf Grund seiner Versuche zu folgendem einfachen Ergebnis: Wir sehen Gegenstände, die sich am Auge vorbeibewegen, im Fixierpunkt und dessen Nähe deutlich, wenn ihre Winkelgeschwindigkeit nicht allzu gross ist (nicht 5° in der Sekunde übersteigt), was wohl selten der Fall ist. Umgekehrt, verfolgen wir mit dem Blick einen sich bewegenden Punkt, so sehen wir in dessen Nähe andere Gegenstände gut, wenn nur der Unterschied der Winkelgeschwindigkeit zwischen dem fixierten Punkt und dem Gegenstand 5° in der Sekunde nicht übersteigt. Dass wir nichts sehen, während wir die Augen bewegen, erklärt sich lediglich aus der grossen Geschwindigkeit der Augenbewegung. (Versuchsanordnung: Der bewegliche Fixationspunkt wurde auf einem Kymograph dicht an einem zu lesenden Text befestigt und die Geschwindigkeit der Bewegung gesucht, bei der ein Lesen noch möglich war.)

Die Bewegung des Auges während des Fixierens eines bewegten Punktes vollzieht sich nach Oehrwall's (67) weiteren Untersuchungen ziemlich kontinuierlich, was offenbar einen sehr weitläufigen Koordinationsprozess voraussetzt. Dass man beim Lesen usw. im allgemeinen nicht das Auge in kontinuierlicher, sondern in saccadierter Weise bewegt, beruht demnach nicht auf einem absoluten Unvermögen des Auges, sich kontinuierlich zu bewegen. Die Frage ist nur, ob wir hierzu imstande sind, wenn ein sich gleichmässig fortbewegender Fixationspunkt fehlt. Das erwies sich in der Tat als unmöglich, auch bei der grössten Bemühung. (Versuchsanordnung: Es

wurde die Bewegung eines Nachbildes gleichzeitig beobachtet oder das Auge der Versuchsperson direkt mikroskopisch beobachtet.)

Die Vorzüge der unblutigen Behandlung des Schielens schätzt auch Pichler (69). Da bei Entstehung des Schielens eine rein nervöse Kraft, der mehr oder weniger ausgebildete Fusionstrieb eine Rolle spielt, muss sich auch die Behandlung in erster Linie mit den Fehlern der Innervation beschäftigen. Erst wenn wir hier auf ganz unüberwindliche Hindernisse stossen, ist der Zeitpunkt für die operative Behandlung gekommen. Eine Ametropie ist sofort zu korrigieren und ein amblyopisches Auge unverzüglich gesondert zu üben. Die übrigen Maassnahmen bestehen vorzugsweise in stereoskopischen Uebungen; die erste Aufgabe besteht hier in der Bekämpfung der Exklusion des Schielauges. Nach Verf.'s Ansicht geschieht dies am besten mit dem Amblyoskop mit Wechselbeleuchtung. Die optische Korrektion und die Sonderübung amblyopischer Augen müssen schon in frühester Jugend vorgenommen werden. Als obere Altersgrenze für die unblutige Schielbehandlung sieht Verf. mit Krusius das 18. Lebensjahr an. Die stereoskopischen Uebungen müssen ausschliesslich vom Arzt ausgeführt werden.

Posey (70) stellt einen Jungen vor, bei welchem er eine angeborene Ptosis nach Panas erfolgreich operiert hat. Das Verfahren habe den Vorteil, dass man die Dosierung der gewünschten Korrektion gut in der Hand hat.

Die Beeinflussung des vestibularen Nystagmus durch Alkohol hat Rothfeld (72) experimentell bei Kaninchen geprüft, denen er 100—120 ccm einer 15proz. Alkohollösung injizierte. Es trat ein spontaner Nystagmus nach Kopfbewegungen auf, der durch Dehnung nicht zu beeinflussen war. Dieser Nystagmus hat die Richtung nach der Seite, auf welcher das Tier liegt. Nach 1 bis 1½ Stunden änderte dieser spontane Nystagmus seine Richtung und wurde kleinschlägig oszillierend. Nach Drehung bei nicht vorhandenem spontanem Nystagmus entstand nur Rollung im Sinne der langsamen Komponente, aber kein Nystagmus; die schnelle Komponente verschwand also. Bei schwerer Vergiftung fehlten überhaupt Augenbewegungen nach dem Drehen. Ausserdem schwanden unter dem Einfluss der Intoxikation die Gegenbewegungen, welche die Augen normalerweise bei Kopfbewegungen ausführen. Die Erklärung der Symptome soll später besprochen werden.

Einen interessanten Fall von „Oculomotoriuslähmung mit abnormer cyklischer Innervation der inneren Aeste“ beobachtete Salus (75) bei einem 20 Jährigen. Er ist dem Krankheitsbild zuzurechnen, das Axenfeld als angeborene cyklische Oculomotoriuserkrankung bezeichnet: Im Ruhezustande bestand eine einfache Oculomotoriuslähmung. Beobachtete man den Patienten aufmerksam, so sah man, dass plötzlich unter unregelmässigen Zuckungen das Oberlid sich hob; synchron mit dieser Lidhebung verengte sich ebenfalls unter Schwankungen die ursprünglich weite Pupille, so dass sie schliesslich enger wie die andere wurde. Gleichzeitig trat auch eine Erhöhung der Brechkraft des Auges (skiaskopisch gemessen) auf. Diese Verengerung der Pupille dauerte 10—30 Sekunden. Verf. erklärt die Erscheinung folgendermaassen: Es besteht eine frühzeitig eingetretene oder kongenitale Leitungsunterbrechung im Nervenstamme dicht an seinem Austritt aus dem Pedunculus cerebri, der dann eine Regeneration von Fasern derartig gefolgt ist, dass die den äusseren Bulbusmuskeln zugehörigen Fasern Verbindung gefunden haben mit denen, welche zur inneren Augenmuskulatur führen. Alle die mannigfachen, sonst den äusseren Muskeln zufliessenden Innervationen gelangen nunmehr zur Pupille und zum Ciliarmuskel.

Savage (76) sucht in seinem Buche über die Augenbewegungen den Beweis zu erbringen, dass die optische Achse des Auges nicht, wie Helmholtz es lehrt, in der Mitte der Hornhaut beginnt, sondern in der Mitte der Macula. Von dort ausgehend schneidet sie den Drehpunkt des Auges und trifft die Hornhaut selten in der Mitte, meist etwas mehr nasenwärts. Die optische Achse fällt infolgedessen mit der Gesichtslinie zusammen und die anderen Richtungslinien werden dadurch zu Radien des Netzhautkreises und schneiden Gesichtslinie im Drehpunkt des Auges, welcher zugleich der Mittelpunkt der Netzhautkrümmung wird.

Um die Muskelwirkung zu verdeutlichen, hat er einen „Muskel-Indikator“ konstruiert, der gestattet, die gegenseitige Stellung der optischen Achse usw. nach seiner Darstellung zu studieren. Er geht dann im einzelnen auf die gegenseitige Stellung der Augen ein, beschreibt die Orthophorie und Mittel ihres Nachweises, geht dann eingehend auf das Wesen, die Symptome, die Ursachen und die Behandlung der Heterophorie ein. Bei der Behandlung bevorzugt er Muskelübungen mit oder ohne Prismen und rhythmische Exerzitien. Erst wenn die Heterophorie mit Gläsern, Prismen oder Uebungen nicht beseitigt werden kann, darf operiert werden. Hierbei bevorzugt er neben der Vorlagerung die partielle Tenotomie, wobei durch quere, nicht die ganze Breite der Muskeln treffende Einschnitte dem Muskel die Möglichkeit geboten wird, sich in die Länge zu ziehen. Um die Zugkraft der Muskeln hierbei genau zu messen, bedient er sich dabei eines Tendonometers, d. h. eines nach Art einer Federwage konstruierten Instruments. Er bespricht noch Hyper- und Kataphorie und beschäftigt sich dann eingehend mit der Cyklophorie.

Weiterhin zeigt Verf., dass es bei Astigmatismus mit schiefen Achsen zu einer Verlagerung der Netzhautbilder kommt und zwar in der Weise, dass zwei sich rechtwinklig schneidende Linien sich nicht unter rechten Winkeln abbilden, sondern unter grösseren oder kleineren. Es wird dabei das Netzhautbild dem stärker brechenden Meridian zugelagert. Um bei einer derartig veränderten Lage der Netzhautbilder diese trotzdem auf korrespondierenden Stellen abbilden zu können, muss das Auge, je nachdem das andere ebenfalls astigmatisch ist oder nicht, verschiedene Einstellbewegungen machen, die im wesentlichen eine Rollbewegung darstellen. Diese nennt Verf. „kompensatorische Cyklotropie“. Zum Schluss geht er noch auf die Lähmungen der verschiedenen äusseren und inneren Augenmuskeln ein.

Schön (77) referiert über eine sorgfältige Selbstbeobachtung eines Patienten vor 120 Jahren, der ausführlich seine Beschwerden schildert, die sich mit denen decken, wie sie nach Verf. durch Höhen-Schielen hervorgerufen werden können. Anschliessend daran berichtet Verf. kurz über zwei Patienten mit beträchtlichem und hartnäckigem Höhen-Schielen, bei denen allmählich durch Korrektion erhebliche Besserung der allgemein neurasthenischen Beschwerden eintrat, sowie zwei weitere leichtere Fälle, bei denen die Prismenkorrektion prompte Heilung hervorrief.

Ein angeborenes Fehlen des Rectus inferior will Tacke (81) beobachtet haben. Ein 7jähr. Junge litt an Nystagmus und Strabismus. Verf. nahm eine Lähmung des linken Rectus inferior an und beschloss ihn vorzulagern. Jedoch wurde gar kein Muskel bei der Operation aufgefunden. Eine Tenotomie des Rectus superior des rechten und linken Auges und Vorlagerung der Tenon'schen Kapsel unten erzielte vollkommene Korrektion.

Terrien (82) beschreibt einen Fall doppelseitiger Abducenslähmung 6 Wochen nach einer leichten Diphtherie, die auf eine einmalige Seruminjektion geheilt war. Gleichzeitig war noch eine Gaumensegellähmung vorhanden. Akkommodation und andere Augenmuskeln waren nicht beteiligt. Die paretischen Erscheinungen gingen 2 Tage nach einer Seruminjektion von 4 ccm vollkommen zurück, so plötzlich, wie sie erschienen. Die doppelseitige Abducenslähmung nach Diphtherie ist eine recht seltene Beobachtung, auch sind die Ansichten über die Zweckmässigkeit der Serumanwendung bei den postdiphtherischen Paresen noch sehr geteilt.

Ueber die Labyrinthreizung und die dabei auftretenden Augenmuskelreaktionen hat Uffenorde (83) experimentelle Untersuchungen an Affen angestellt. Das praktisch Wichtigste aus diesen Untersuchungen ist, dass nicht, wie man annahm, zur Entstehung des galvanischen Nystagmus die Integrität der ampullaren Sinneszellen des Vestibularis erforderlich ist. Auch von den Nervenstümpfen aus kann typischer galvanischer Nystagmus erregt werden. Man kann auch keineswegs bei negativem Ausfall der kalorischen Prüfung und positivem bei der Galvanisation eine lymphokinetische Störung, aber Intaktsein des nervösen Apparates, diagnostizieren.

Das Kleinhirn ist nach Verf.'s Ansicht als ein subcorticales sensomotorisches Centrum aufzufassen. Dabei ist seine Funktion selbständig gegenüber dem Grosshirn; auch nach dessen Exstirpation waren die Funktionen noch ebenso prompt einzuleiten.

Trochlearislähmung im Gefolge von Herpes zoster ophthalmicus beschreibt Vogel (87) bei zwei Fällen und bespricht die bisher bekannten Fälle von Augenmuskellähmung bei diesem Leiden, sowie die verschiedenen Hypothesen, welche zur Erklärung des Zusammenhanges aufgestellt worden sind.

[Rönne, Henning, Ein Fall von Ueberaction des Obliquus inf. (Bielschowsky). Hospitalstidende. p. 899.

An einem 4jährigen Mädchen wurde folgende angeborene Anomalie der Augenbewegungen wahrgenommen: Während die Stellung der Augen im rechten Blickfelde normal ist, ohne Schielen zeigt sich konstant beim Blick nach links ein so bedeutendes Aufwärtsschielen des rechten Auges, dass die Cornea mitunter vom oberen Augenlid gedeckt ist.

Neigt Pat. den Kopf bei vorwärtsgerichtetem Blick nach links, wird die Parallelstellung bewahrt, während die Neigung des Kopfes nach rechts dasselbe bedeutende Aufwärtsschielen des rechten Auges hervorruft.

Es fand sich kein deutlicher Bewegungsdefekt in einer bestimmten Wirkungsrichtung des Augenmuskels; der Zustand lässt sich deswegen schwerlich als eine Paralyse des rechten Trochlearis auffassen, sondern ist mit den von Bielschowsky unter dem Namen Ueberaktion des Obliquus inf. beschriebenen Fällen identisch.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

## X. Lider.

1) Adam, Sklerodermie der Lider. Berl. ophthalm. Ges., 25. Jan. 1912. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Febr. S. 43 und Med. Klinik. No. 12. S. 507. — 2) Alt, Ungewöhnlich grosse Cyste des Unterlides. Operation. The Amer. journ. of ophthalm. p. 363. (Grosse Conjunctivalcyste im nasalen Teil des rechten Unterlides bei einem 9 Jahre alten Knaben. Heilung durch dreimalige Inzision.) — 3) v. Blaskowicz, Das Umdrehen des Lidknorpels, eine neue Methode zur operativen Behandlung des narbigen Entropiums. 8. Vers. d. ungar. ophthalm. Ges. in Budapest. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. H. 2 u. 3. S. 286. — 4) Bertscher, K., Ueber 2 Fälle von primärem Lidsarkom. Inaug.-Diss. Tübingen 1911. — 5) Brunetière, Contribution à l'étiologie de l'oedème aigu récidivant des paupières. La clinique ophtalm. T. IV. p. 506. — 6) Cavara, Contribution à l'emploi du radium dans l'épithélioma des paupières. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 256—272. — 7) Casali, Tre casi di ulceri vacciniche delle palpebre. Ann. di ottalm. F. 4. p. 245—254. — 8) Chaillous, Lupus erythematodes der Lider und seine Behandlung mit Kohlensäureschnee. Soc. d'ophtalm. de Paris. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 376. — 9) Chronis, Une opération radicale pour la guérison du trichiasis et de l'entropion des deux paupières. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 100 bis 106. — 10) Clapp, C. A., A case of gumma of the eyelid. Ophthalm. record. June. — 11) Clausen, Ueber Xeroderma pigmentosum. Med. Klinik. No. 10. S. 422. — 12) Dimitrieff, Ein Fall von Augenlidtuberkulose. Westn. Ophthalm. Jan. — 13) Ebstein, Ueber Gichttophi an den Augenlidern. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. S. 1236. — 14) Elenthériadès, La tarsoleptinsis combinée. Opération radicale de l'entropion trachomateux et du trichiasis. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 716—723. — 15) Elschnig, Zur Literatur der abnormen Weite der Lidspalte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. S. 335. — 16) Derselbe, Zur Kenntnis der Anomalien der Lidspaltenform. Ebendas. Bd. I. S. 17. — 17) Derselbe, Modifikation der Hess'schen Ptosisoperation. Zweite Versamml. deutscher Augenärzte Böhmens u. Mährens, 17./18. März. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. Bd. L. S. 597. — 18) Derselbe, Eine einfache Ektropionoperation. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. S. 599. — 19) Fergus, Ptosis operations. The Amer. journ. of ophthalm. — 20) Feruglio, Caso di epithelioma palpebrale guarito col principio attivo dell' Jequirity. Ann. di ottalm. F. 1. p. 115. — 21) Gabriélidès, Maladie de Recklinghausen avec localisation palpébrale. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 105—111. — 22) Gstettner, Mathilde, Ein Beitrag zur Kenntnis des Blinzelreflexes. Pflüger's Arch. Bd. CXLIX. H. 6—8. S. 407. — 23) Herzog, Ueber pathogene Demodexmilben beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. S. 808. — 24) Hessberg, Klinischer Beitrag zur Reizung der glatten Lidmuskulatur. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. S. 440. — 25) Hildesheimer, Herpes zoster ophthalmicus gangraenosus. Berl. ophthalm. Ges. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. März. S. 77. — 26) Ichreyt, Verfahren für den plastischen Ersatz des Unterlides. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 479. — 27) Knöpfelmacher, Ueber Impfpusteln an den Augenlidern. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 21. März 1912. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 789. — 28) Kraemer, Ueber Lidanthrax. Wiener ophthalm. Gesellsch. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. S. 376. — 29) Krauss, W., Zur Anatomie der glatten Muskeln usw. II. Die Membrana orbitopalpebralis musculosa. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 1. S. 20. — 30) Derselbe, Ueber eine noch nicht am Augenlid beobachtete Geschwulst: Ganglioneurom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 110. — 31) Derselbe, Ueber die

Wirkungsweise der glatten Muskulatur der Augenlider auf Grund ihrer Anatomie (mit Projektionen). Marburger ärztl. Verein, 21. Febr. Med. Klinik. No. 17. S. 715. — 32) Komoto, Ein neues Verfahren zur Ptosisoperation. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXVI. S. 225. — 33) Kuhnt, H., Zur Behandlung der Hornhautulceration bei hochgradigem Basedow-Exophthalmus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 14. — 34) Kumagai, Ueber das Schicksal des zur Lidplastik verwendeten Ohrknorpelhautlappens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 168. — 35) Landmann, Bemerkungen zu der Arbeit von Reitsch: Die chronische Entzündung der Meibom'schen Drüsen durch Kapselbacillen. Ebendas. Jahrg. L. Bd. I. S. 338. — 36) Leber, Ueber tropische Liderkrankungen. 28. Versamml. d. Vereinig. niedersächs. Augenärzte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. S. 372. — 37) Liebermann, Zur Therapie der Lidrandentzündungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. S. 512. — 38) van Lint et Steinhaus, Xanthélasma des paupières, ayant amené par prolifération sous-cutanée au xanthome bilatéral en tumeur de la partie antérieure de la région temporale. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 13. — 39) Lotine, Sur divers procédés de blépharoplastie. Ibidem. T. CXLVII. p. 352—365. — 40) v. Marenholtz, Zur Therapie der Lidrandentzündungen. Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges. Bd. XVI. No. 1. — 41) Merklen, Die motorische Lidschwäche. Gaz. des hôp. No. 13 u. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. S. 516. — 42) Morax et Landrieu, Dégénerescence hyaline du tissu sous-conjunctival et épitarsien des deux paupières supérieures. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 25—36. — 43) Dieselben, Hyaline Degeneration des submukösen Gewebes der Augenlider. Soc. d'opht. de Paris. 2. Jan. 1912. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 340. — 44) Mühsam, Demonstrationen zur plastischen Chirurgie. Ptosisoperation. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. S. 538. — 45) Oretschkin, Zur Technik der Entropium- und Trichiasisoperation. Westn. Ophthalm. März. — 46) Rollet, Du choix d'un procédé de blépharoplastie. Rev. gén. d'ophtalm. T. XXXI. p. 49—55. — 47) Rollet et Genet, Chancre syphilitique de la paupière et du menton. Ibidem. T. XXXI. p. 145—150. — 48) Rössler, F., Elephantiastische Lidschwellung nach Vereiterung der regionären Lymphdrüsen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 325. — 49) Sachs, M., Ueber Ptosisoperationen. Wiener ophthalm. Gesellsch. 16. Dez. — 50) Tamamscheff u. Greiz, Ein Versuch der Plastik des tarsalen Teiles des Oberlides mit Benutzung eines gestielten Conjunctivallappens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 326. — 51) Terlinck, Un cas de mycose palpébrale. XVI. Congrès flamand des sciences naturelles et médicales. (Die mikroskopische Untersuchung erwies Aspergillus fumigatus.) — 52) Terrien et Hillion, Rétraction spasmodique congénitale de la paupière supérieure. Arch. d'opht. T. XXXII. p. 768. — 53) Thomson, Kongenitale Ptosis mit assoziierten Lidbewegungen des betroffenen Auges. The ophthalm. review. Juni. p. 172. — 54) Traquair, Ein Fall von angeborenem Fehlen der Cilien und des intermarginalen Teiles beider Unterlider mit Distichiasis. Ibidem. Mai. p. 138. (Eine wahrscheinlich in diesem Falle aus der Familie des Vaters vererbte Anomalie bei einem 18 Jahre alten Mann.) — 55) Velhagen, Eine seltene Form von Fibroma molluscum am Augenlid. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Febr. S. 33. — 56) Wainstein, Zwei eigenartige Formen von Ptosis des Oberlides. Russky Wratsch. No. 8. — 57) Wätzold, Das Chalazion. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. S. 1644. — 58) Derselbe, Das Scrofuloderma. Berl. ophthalm. Ges. 25. Jan. 1912. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Febr. S. 44 und Med. Klinik. No. 12. S. 507. — 59) Wernke, Anomalie des oberen Lides. Ophthalm. Ges. in Odessa. Sitz. v. 20. Okt. — 60) Wicherkiewicz, Ueber meine Trichiasis- und Distichiasisoperation nebst einigen kritischen und historischen Bemerkungen. Arch. f. Ophthalm. I. Bd. XXX. H. 3. S. 439.

Die Demonstration von Adam (1) betrifft einen Fall von isolierter Sklerodermie der Lider, die sich in Grösse eines Zehnpfennigstückes auf dem Oberlide eines zwölfjährigen, sonst gesunden Mädchens fand. Die mit der Subcutis fest verwachsene Epidermis wies ähnlich einer Brandnarbe eine glänzende glatte Oberfläche auf und war von einem schwach violettfarbenen Ring umgeben. Der Lidrand war leicht eingekerbt, die Cilien fehlten an der Erkrankungsstelle.

Mit der Verwendung des Radiums bei der Behandlung der Lidepitheliome hat Cavara (6) sehr gute Erfolge gehabt, man muss nur recht lange Sitzungen nehmen und die Strahlen in grosser Quantität wirken lassen. Auch bei grossem, schwerem Epitheliom der Lider liess sich ein voller Erfolg allein durch Radium erzielen. Wichtig ist, dass die verwendeten Apparate eine kräftige Einwirkung gestatten; die Radiumteile dürfen nicht beweglich in dem Instrumente sein, sondern sie sind am besten festgekittet. Am geeignetsten haben sich die härteren Strahlen erwiesen. Die Dauer der Sitzungen schwankte zwischen 1—3 Stunden. Bei kürzeren Bestrahlungen ist eine schädliche Einwirkung auf das Auge nicht möglich, bei längeren ist es durch zweckmässige Richtung der Strahlen leicht, das Auge zu schützen. Bei kleinen oberflächlichen Epitheliomen sind auch kürzere Sitzungen von 5—30 Minuten Dauer sehr brauchbar; man braucht dann keinerlei Vorsichtsmaassregeln für das Auge, da in dieser kurzen Zeit nur die oberflächlichen Strahlen ihre Wirkung entfalten. Manchmal, wenn man auf die tieferen Schichten einer Geschwulst einwirken will, empfiehlt sich die partielle Radiation, d. h. es werden durch Zwischenschaltung einer Metallplatte die weicheren Strahlen ausgeschaltet. Eine sehr rasche und sichere Wirkung erhält man, wenn vor der Anwendung des Radiums die oberflächlichsten Schichten abgeschabt werden. Die Radiumtherapie ist in allen den Fällen angezeigt, wo der Tumor noch nicht in die Orbita eingedrungen und der Bulbus frei ist. Sie hat das gleiche Indikationsgebiet wie der chirurgische Eingriff, vor diesem aber viele Vorzüge. Ueber Recidive kann Verf. noch keine Aufschlüsse geben, da seine Fälle zu kurz beobachtet sind. Krankengeschichten und Bilder der Behandelten vor und nach der Radiation geben ein gutes Beispiel der Methode.

Chaillous (8) demonstriert eine 32jährige Patientin, die über Zucken an den Augenlidern und Lichtscheu klagte. Sie war früher wegen Lupus der Wange behandelt worden. Die Lider zeigten Rötung, Verdickung und beträchtliche Epidermisabschürfung des tarsalen Teiles der Unterlider. Es handelte sich um einen seltenen Fall von Lupus erythematodes der Lider, der unter Kohlensäureschneebehandlung wesentlich gebessert wurde.

Clapp's (10) Patient zeigte eine schmerzhafte Induration innen im Oberlid. Die äussere Haut war frei verschieblich über dem Tumor, während die Bindehaut verdickt erschien. Nach Incision und Curettage entstand ein Geschwür am Limbus mit Uebergang auf die Cornea. Da die Wassermann'sche Reaktion positiv ausfiel und der Patient auf eine spezifische Behandlung reagierte, nimmt Verf. an, dass es sich um ein Gumma handelt.

Clausen's (11) Demonstration behandelt einen Fall von Xeroderma pigmentosum. Ausser den Pigment-

flecken auf den Lidern waren auch verteilte Knötchen in der Hornhaut vorhanden.

In einer kurzen Mitteilung ergänzt Elschnig (15) die angeführte Literatur der abnormen Weite der Lidspalte dahin, dass Peters durch Hadano die mitgeteilte Anomalie schon habe besprechen lassen und sie auch selbst schon beschrieben habe. Nur habe es sich in seinen Fällen weder um Erwachsene gehandelt noch sei Strabismus, wie in 5 von den 6 Peterschen Fällen, vorhanden gewesen.

Ebstein (13) berichtet über einen Kranken, bei dem sich Gichttophi an den Augenlidern fanden, die bekanntlich, wie eine Durchsicht der Literatur zeigt, hier zu den Seltenheiten gehören. Die klinische Untersuchung des 39jährigen Mannes ergab mit Sicherheit die Diagnose Arthritis urica. Die kleine Erhebung am Augenlid in Gestalt eines mattweissen, vollkommen kugeligen Körpers wurde abgetragen und mikroskopisch und chemisch untersucht. Es wurde dabei der sichere Beweis erbracht, dass es sich um einen Harnsäure enthaltenden gichtischen Tophus handelte. Differentialdiagnostisch kommt nur das Milium in Frage. Der Befund ist abgebildet. Die Diagnose wurde von Bielschowsky bestätigt.

Zur radikalen Operation des trachomatösen Entropion und der Trichiasis empfiehlt Elenthériadès (14) das von ihm modifizierte Panas'sche Verfahren, das er als kombinierte Tarsoleptinsis bezeichnet. Es wird in der Art vorgegangen, dass nach Schnitt und Exstirpation eines Haut-Muskellappens der nach dem Lidrand gelegene Knorpelrand freigelegt, um $1-1^1/_2$ mm gekürzt und der Fläche nach entsprechend verdünnt wird. Zum Schluss werden Lidrandlappen und unterer Knorpelrand, sowie ersterer und obere Lidhaut durch Nähte, die im Intermarginalteil austreten und oben geknüpft werden, vereinigt. Das Verfahren ist einfach und hat sehr gute Dauerresultate. Einige Krankengeschichten sowie Bilder der Patienten vor und nach dem Eingriff dienen als Belege.

Fergus (19), der früher gegen Ptosis die Vornähung des Musc. frontalis angegeben hat, empfiehlt jetzt als zuverlässigeres Verfahren folgendes: Hautschnitt parallel dem freien Lidrand, ein zweiter bogenförmig oben: Entfernung dieses Hautstreifens, alsdann Richten des Tarsus bis zum oberen konvexen Rand. Unten am freien Lidrand bleibt ein Stück Tarsus stehen; dieses wird an die Fascie des M. frontalis angenäht. Die Operation ist nur für die Fälle von kongenitalem Fehlen bzw. mangelhafter Entwickelung des Frontalis ungeeignet. Vorteil besonders gegenüber Hess' Methode soll leichte Hebung des Lides und leichter Lidschluss sein.

In Schnittserien durch die ganzen Augenlider von Trachompatienten, die nahezu völlige Alopecie des Wimperbodens aufwiesen, konnte Herzog (23) teils diffuse, teils circumscripte Entzündungsherde nachweisen, deren histologische Beschaffenheit er eingehend beschreibt und demonstriert. Ueberall wo in der Lidhaut plasmacelluläre perifollikuläre Infiltrationen sich fanden, war der Follikel Sitz einer mehr oder weniger grossen Anzahl von Demodices. Das Vorhandensein von perifollikulären Infiltrationen ist prinzipiell an die Anwesenheit von Demodexmilben innerhalb des epithelialen Follikels gebunden. Im weiteren Verlaufe kommt es dann im Bereiche dieser Herde zu degenerativen Veränderungen, entzündlicher Zellproliferation und Fibromatose mit dem Endausgang in sklerosierende Atrophie des Follikels und entsprechenden Haarausfall. Zur genetischen Erklärung des Krankheitsbildes wird hier eine sogenannte relative Pathogenität der Milben angenommen, indem der trachomatöse Prozess den Boden vorbereitet, auf dem sich dann eine massenhafte und dauernde Ansiedlung der Demodexmilben vollziehen kann.

Hessberg (24) gibt die Krankengeschichte eines Falles, der die Erscheinungen einer Reizung der glatten Lidmuskulatur aufwies. Ursache war ein Trauma, bei dem der Hammer vom Stiel abgeflogen war und den Patienten am Oberlid verletzt hatte. Die Liderscheinungen sollen zwei Abbildungen illustrieren. Auf die Literatur solcher Fälle wird kurz eingegangen und dabei der Beobachtungen von Michel's, Wetterndorfer's und Pollack's Erwähnung getan. Im vorliegenden Falle soll durch die stattgehabte Prellung „eine Reizung der glatten Lidmuskulatur in Gestalt von Klaffen der Lidspalte und gehemmter Mitbewegung des Oberlides“ entstanden sein. Der ausserdem noch vorhandene geringgradige Exophthalmus dagegen soll seine zwanglose Erklärung durch eine teilweise Lähmung vasomotorischer Fasern des Halssympathicus finden.

Die Demonstration von Hildelsheimer (25) betrifft einen Fall von Herpes zoster ophthalmicus gangraenosus. Verätzung der Bindehaut, Hornhaut und Lider durch säurehaltige Flüssigkeit. Während die Bulbusläsionen abheilten, entstanden auf der ganzen linken Gesichtshälfte zahlreiche gangränöse Eruptionen, die sich über den Nasenrücken hinab und die Mittellinie hinüber auf die Stirn der anderen Seite erstreckten. Ausserdem bestand Anaesthesia dolorosa.

Die Demonstration von Kraemer (28) betrifft einen Fall von Lidanthrax bei einer Arbeiterin in einer Bürstenfabrik. Schwellung im Gesicht und vaccineähnliche Pustel am Lidwinkel, in der Milzbrandbacillen in Reinkultur nachgewiesen wurden. Zunahme der Schwellung, beginnende Nekrose. Die Prognose quoad vitam ist günstiger als im allgemeinen angenommen, von einer operativen Therapie (Exzision) wird abgeraten.

Krauss (30) exstirpierte aus dem Unterlid eines 15jährigen Knaben eine kleine Geschwulst, die sich bei der histologischen Untersuchung als ein Ganglioneurom entpuppte. Der Tumor, der bisher noch nicht am Lid gefunden wurde, besteht in der Hauptsache aus marklosen Nervenfaserbündeln, zwischen denen sich jedoch auch markhaltige Nervenfasern, sowie vor allem Ganglienzellen vorfinden. Letztere sind von ganz verschiedener Gestalt und Grösse, besitzen Kapseln und Fortsätze, meist mehrere Kerne, zeigen eigenartige Veränderungen des Protoplasmas, Vacuolen, Kerntrümmer, Tigroidschollen, Pigmentkörnchen usw., wie die beigegebenen histologischen Bilder im einzelnen erkennen lassen. Auf Literatur und Kasuistik wird nur kurz eingegangen. Im vorliegenden Falle liegt ein echtes Ganglioneurom vor, dessen Ausgangspunkt vielleicht der Sympathicus ist.

Krauss (31) berichtet kurz über die Wirkungsweise der glatten Muskulatur der Augenlider auf Grund anatomischer Untersuchungen der glatten Muskeln der Augenhöhle und Lider beim Neugeborenen. Das im vorderen Teil der Orbita befindliche System glatter Muskelfasern bezeichnet er als Membrana orbitopalpebralis musculosa. Diese Muskulatur besitzt, wie Verf. im Gegensatz zu Landström an Projektionen anatomischer Schnitte nachweisen konnte,

weder direkte Beziehungen zum Bulbus noch zum Septum orbitale. Dagegen sind solche vorhanden zur Tenon-schen Kapsel, zur quergestreiften Muskulatur speziell des Levator, zum Conjunctivalsacke, zu der Pars palpebralis der Tränendrüse und den accessorischen Drüsen, sowie zu den die glatte Muskulatur passierenden Venen des vorderen Augenhöhlenabschnittes. Es kommen der Membrana orbitopalpebralis musculosa neben rein motorischen auch noch vasomotorische und sekretomotorische Funktionen zu, was besonders mit Rücksicht auf unser Verständnis vom Zustandekommen der Lidsymptome beim Morbus Basedowii betont wird. Eine eingehendere Schilderung dieser Verhältnisse soll an anderer Stelle gegeben werden.

Kumagei (34) hat Gelegenheit gehabt, ein zur Lidplastik verwendetes Stück eines Ohrknorpelhautlappens 5 Monate nach der Operation histologisch zu untersuchen. Er fand, dass dasselbe hochgradig geschrumpft war und dass sich beim Schwund des eingepflanzten Knorpelstückes zwei Veränderungen konstatieren liessen, einmal die Resorption der Knorpelzellen, wahrscheinlich durch Vakuolisierung des Protoplasmas und hyalinogene Degeneration der intracellularen Knorpelsubstanz bedingt, andererseits das Eindringen neuer Bindegewebszüge von der Umgebung ins Knorpelgewebe, wahrscheinlich auf dem Wege der Knorpelzellreihen, wie sich aus dem von ihm mitgeteilten und illustrierten Befunde vermuten liess. Verf. geht kurz auf die Entwickelung der Operation ein, die sich an die Namen Büdinger, Komoto, Elter und Haas bzw. Müller, Birch-Hirschfeld, Knapp und Krückmann knüpft. Er schildert die einzelnen Verfahren in ihren Verschiedenheiten und gibt selbst die Krankengeschichte einer Patientin wieder, die nach Exstirpation eines Carcinoms des Unterlides nach der plastischen Methode des Lidersatzes durch einen Ohrknorpellappen operiert wurde.

Zu der Arbeit von Reitsch: Die chronische Entzündung der Meibom'schen Drüsen durch Kapselbacillen teilt O. Landmann (35) mit, dass er schon eine chronische Entzündung der Ausführungsgänge obiger Drüsen ohne ein Uebergreifen derselben auf den übrigen Teil der Drüsen, nebst einem Kapselbacillus als dem Erreger beschrieben habe. Er habe erwiesen, dass dieser gramnegative Kapselbacillus ein bisher noch nicht beschriebener Organismus war, der sich von den Friedländerbacillus morphologisch, kulturell wie auch durch Agglutinationsfraktion unterschied. Seine Arbeit sei in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XI. VII, I, S. 389, referiert.

Unter den tropischen Liderkrankungen beanspruchen nach einem Vortrage Leber's (36) das Hauptinteresse einmal die exsudativen Entzündungen, wie sie im Anschlusse an allgemein infektiöse Erkrankungen auftreten; unter ihnen sind die tropischen Formen der Masern, Varicellen, Pocken und pockenartigen Erkrankungen, Pemphigus tropicus, Filariose ihrer eigenartigen Eruptionen wegen besonders bemerkenswert. Letztere steht mit gewissen Formen von Lidhypertrophien und -atrophien in engem Zusammenhang. Schuppende Lidaffektionen bei Beri-Beri und solche nach Blutegelbiss usw. sind als toxisch zu betrachten. Auch Kobraspeichel sowie toxische Säfte von Tropenpflanzen usw. gehören hierher. Framboesia tropica und Gangosa können zu ähnlichen schweren Störungen an Lidern und Bindehaut führen wie Lepra, Tuberkulose und Lues.

Die Demonstration von Morax und Landrieu (42) betraf eine 60jähr. Patientin mit hyaliner Degeneration des submukösen Gewebes der Augenlider. In beiden Bindehäuten des Tarsus und an der Uebergangsfalte traten bei der Eversion der Lider mächtige Hypertrophien von bräunlicher Farbe und unregelmässiger Form hervor, die abgetragen wurden. Die bakteriologische Untersuchung verlief resultatlos, dagegen konnte durch die histologische Untersuchung die Diagnose bestätigt werden. Das Epithel war im Bereich der erkrankten Zone, die am Rande Ossifikation erkennen liess, erhalten, die Bindegewebselemente degeneriert, erweicht und strukturlos; in der Tiefe fanden sich hyaline Massen, ferner waren einige Riesenzellen und wenig Plasmazellen vorhanden; die Gefässe waren normal.

Dass sich die Methode der von Kirschner angegebenen freien Fascientransplantationen auch zur Behandlung der Ptosis eignet, beweist Mühsam (44) an einem von ihm operierten und abgebildeten Falle. Es handelt sich um ein 30jähriges Mädchen, das an einer linksseitigen kompletten Ptosis litt. Die Operation wurde nach dem Vorgehen Kirschner's in der Art der Panas'schen Ptosisoperation ausgeführt: Schnitt über den oberen Augenlidrand, zweiter dicht oberhalb der Augenbrauen, dritter etwa zwei Querfinger darüber. Unterminierung der Haut zwischen den drei Schnitten und Entnahme eines etwa 10 cm langen und 2 cm breiten Fascienstreifens aus der Fascia lata (Maissiat'schen Streifen). Dieser wird unter die abgehobene Haut geschoben und mit dem Augenlidrand und dem Musculus frontalis unter leichter Ausspannung vernäht. Schluss der Wunden. Effekt, wie Abbildung zeigt, nach fast $1^1/_2$ Jahren gut. Das Auge ist geöffnet, Schliessung allerdings nicht völlig möglich, jedoch ist das Auge hinreichend gedeckt; jedenfalls ist bisher keine Störung aufgetreten.

Rössler (48) berichtet über einen Fall von elephantiastischer Lidschwellung nach Vereiterung der regionären Lymphdrüsen bei einem 18jährigen Manne. Es handelte sich nach Anamnese und Befund, wie auch die beigegebene Abbildung illustriert, um eine kleine Hautaffektion, an die sich infolge Infektion eine eitrige Einschmelzung der vor dem Ohre und am Unterkiefer gelegenen Lymphdrüsen anschloss. Dadurch entstand ein Hindernis für die normale Lymphabfuhr, es kam zu einem Stauungsödem und im Anschlusse daran, wie die histologische Untersuchung eines zwecks Hebung des elephantiastischen Oberlides exstirpierten Stückes aus diesem Lid ergab, zu einer Pachydermia lymphangiectatica. Die Möglichkeit, dass diese Lymphstauung durch eine Stauung in den Gesichtsvenen, veranlasst durch Narbenkontraktion der Haut, unterstützt wurde, liegt gleichfalls vor. An der Hand dieses Falles wird dann noch kurz auf die spärliche Kasuistik, sowie auf die Anatomie der Lymphbahnen der Lider und auf die Erklärung des Zustandekommens der Lymphstauung eingegangen.

Tamamscheff und Greiz (50) beschreiben ein Verfahren zum Ersatz von Liddefekten des Oberlides, das sie nach Exstirpation eines Chondroms mit sarkomatöser Degeneration — Halsdrüsenmetastase — angewandt haben. Da sich durch die Landolt'sche Verschiebung in horizontaler Richtung der Defekt nicht decken liess, präparierten sie die oberhalb des Defektes gelegene gedehnte Conjunctiva bis über die Uebergangsfalte hinaus los, zogen dann den durch zwei seitliche Inzisionen freigemachten Lappen herab und nähten ihn

in den Defekt als hintere Wand ein. Auf die Wundfläche dieses Lappens wurde ein fettfreies Stück Haut vom Oberarm transplantiert. Die Heilung wurde durch das Auftreten einiger Hornhautulcera verzögert, auch schrumpfte der neugebildete Lidteil etwas ein. Im übrigen aber war der Erfolg sowohl kosmetisch als funktionell schliesslich ein guter. Die Operation ist in solchen Fällen anzuwenden, wo die Erkrankung in dem Tarsalteil des Oberlides lokalisiert ist, dabei aber grosse horizontale Ausdehnung genommen hat. Vorgehen und Erfolg werden an mehreren Abbildungen erläutert.

Bei einem in jeder Beziehung gut entwickelten Mädchen von 9 Jahren bestand, wie Thomson (53) mitteilt, mässige linksseitige Ptosis. Ausser leichten nystagmoiden Zuckungen bei Seitenbewegungen keinerlei sonstige Anomalien an den Augen. Bei Oeffnung des Mundes findet leichte Hebung des linken Oberlides statt, deutlichere Mitbewegung bei Verziehung des Mundes nach rechts; am besten ist die assoziierte Bewegung bei gleichzeitig abseits gerichtetem Blick zu sehen.

Velhagen (55) beschreibt einen Fall von Fibroma molluscum am Oberlid einer 60jährigen Frau unter Beifügung einer Photographie. Es handelt sich um eine birnförmige Geschwulst, die innen am Oberlid an einem dünnen Stiel ihren Ursprung hatte und bis zum oberen Ende der Nasolabialfalte herabpendelte. Sie war 30 mm lang und 25 mm breit. Augenlid und Lidstellung waren vor und nach der Entfernung des schweren Tumors völlig normal, worauf Verf. besonders hinweist. Die Geschwulst war vor 39 Jahren zuerst bemerkt worden und seit 5 Jahren nicht mehr gewachsen. Die mikroskopischen Verhältnisse ähnelten in hohem Grade denen der Neurofibrome.

In den letzten 8 Jahren hat Wainstein (56) zwei Fälle von Ptosis atrophica und zwei Fälle von Ptosis adiposa beobachten können. Die ersteren waren die Resultate eines atrophischen Prozesses, dessen nähere Ursachen nicht aufgeklärt werden konnten. Die anderen stellen eine Abart der ersteren vor und werden hervorgerufen durch ein Vordringen des Fettes unter die Lidhaut infolge eines krankhaften Prozesses des Augenhöhlendiaphragmas. Wenn der atrophische Prozess auf die Tränendrüse übergeht, so kann eine Ptosis der letzteren entstehen (Descensus glandulae lacrymalis). Der Ausdruck Blepharochalasis scheint dem Autor nicht ganz gelungen; er schlägt vor, den alten von Sichel eingeführten: Ptosis atonica, zu brauchen, aber anstatt atonica atrophica zu setzen, zum Unterschied von der Ptosis from hypertrophia (Mackenzie). Hierdurch wurde betont, dass der ganze Prozess kein paralytischer, sondern ein atrophischer sei.

Wätzold (57) bespricht das Scrofuloderma der Augenlider, das er bei drei Fällen beobachtete. Er erörtert die Aetiologie: Ausgang von dem tuberkulös erkrankten Tränensack; pathologische Anatomie: tuberkulöses Granulationsgewebe mit Neigung zu eitriger Entzündung und Blutung; Klinik: bis zu taubeneigrosse Geschwulst, dicht unter dem inneren Augenwinkel, von blutroter bis violetter Farbe und dem Charakter des kalten Abscesses, die nach Durchbruch der Haut bei sehr verzögerter Heilung in Brücken- und Zipfelnarben ausgeht, und Therapie dieser seltenen Erkrankung: Exzision und gleichzeitige Auskratzung des Tränensackes mit reichlicher Jodoformanwendung.

Wätzold (58) berichtet von Untersuchungen über Wesen und Entstehung des Chalazions, deren Ergebnisse noch v. Michel auf der 37. Versamml. d. ophth. Gesellsch. in Heidelberg mitteilen konnte. Er gibt zuerst eine kurze Beschreibung des klinischen Bildes und referiert über Material und Technik. Aus seinen anatomischen Untersuchungen geht hervor, dass das Chalazion durch eine primär in den Meibom'schen Drüsen sich entwickelnde Entzündung hervorgerufen wird, die sich sekundär in dem lockeren Bindegewebe zwischen der Pars palpebralis des M. orbicularis und dem Tarsus weiter ausbreitet, sich hier zu einem typischen Granulationsgewebe entwickelt und meist durch neue Nachschübe (recidivierende Entzündung) von den Meibom'schen Drüsen her in einem chronisch entzündlichen Zustand erhalten wird. Charakteristisch für das histologische Bild sind Riesenzellen. Tuberkelbacillen fehlten stets. Die Therapie ist die übliche operative Inzision und Auslöffelung oder Totalexzision des Knotens.

Wicherkiewicz (60) schildert sehr eingehend das Jansche-Arlt'sche Verfahren seiner Trichiasis- und Distichiasisoperation und fügt eine Reihe kritischer und historischer Bemerkungen hinzu. Das Verfahren besteht in Anlegung des Intermarginalschnittes, sorgfältiger Entfernung etwa stehengebliebener Cilienwurzeln, Geraderichtung des etwa verkrümmten Lidknorpels durch Exzision eines prismatischen Stückes, Exzision eines halbmondförmigen Hautlappens aus dem Oberlid und Implantation desselben in den Lidranddefekt nach vorhergegangenem Schluss der Hautwunde am Oberlid, wenn sich dies als nötig erweist, Verband. Ist die Oberlidhaut verkürzt, so nimmt man den Hautlappen von einer anderen Körperstelle. Das Verfahren ist für totale und partielle Trichiasis, sowie auch am Unterlid verwendbar. Machek hat die intermarginalen Streifen nicht losgelöst, sondern nur verschoben. Zum Schluss ist das allbekannte Verfahren noch durch drei Abbildungen verdeutlicht.

[Machek, Eine Operation der Ptosis. Tygodnik lekarska. No. 22.

Es wird 6 mm über dem freien Lidrande parallel zu demselben ein Hautschnitt geführt, der so lang wie die Lidspalte ist. 5 mm höher wird ein zweiter Schnitt parallel zum ersten geführt. So entsteht ein Hautband, welches in der Mitte durchschnitten wird. Von diesem Schnitte aus wird beiderseits die Haut des Hautbandes vom Tarsus abpräpariert, so dass zwei Lappen entstehen; der eine bleibt in Verbindung mit dem Lid über dem äusseren Lidspaltenwinkel, der andere über dem inneren. Beide Lappen werden an den Augenbrauenbogen wie bei der Panas'schen Ptosisoperation angeheftet. Die Lappen heben nicht nur in der Mitte das Lid, sondern sind lang und elastisch genug, um den Lidschlag nicht zu hindern und keinen Lagophthalmus entstehen zu lassen. Besonders ist hervorzuheben, dass die Lidhautdeckfalten gut aussehen, indem genügend Haut vorhanden ist, um dieselben zu bilden. Auch kosmetisch sind die Erfolge einwandsfrei. **Bednarski** (Lemberg).]

[Rumszewicz, Ueber Balgcysten der Krause'schen Drüse. Postep okulist. No. 11.

Bei einem 7jährigen Knaben konnte man nach Umdrehen des Oberlides am linken Auge eine Verdickung in der temporalen Hälfte konstatieren, deren Durchmesser 7 mm betrug. Die Verdickung wurde mit der Scheere abgeschnitten. Nach dem Anschneiden verkleinerte sich der Durchmesser der Cyste auf 3 mm infolge des Ausfliessens des Inhalts. Die histologische Untersuchung entdeckte in der Cyste Reste von Krause-schen Drüsen. Die Entstehung dieser Cyste lässt sich so erklären, das durch die im Epithel stattgefundenen

Veränderungen das Lumen der Ausgänge verstopft wurde. Anlass zu den letzteren konnte eine im Kindesalter durchgemachte Blennorrhoea neonatorum gegeben haben. Reis (Lemberg).]

## XI. Tränenorgane.

1) Aubineau, Un cas de maladie de Mikulicz. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 422. — 2) Barck, C., A simplified method of exstirpation of the lacrymal sac. Amerikan. Ausgabe des Arch. f. Augenheilkunde. März. Vol. XLI. P. 2. — 3) Bryan, Submucous dakryocystorhinostomy for persistent dacryocystitis. Annals of ophthalm. July. — 4) Elschnig, Streptothrix bzw. Aktinomykose der Tränenröhrchen. Zweite Versamml. deutscher Augenärzte Böhmens u. Mährens. 17./18. März. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 598. — 5) Forsmark, Ueber die Dakryocysto-Rhinostomie. Sitzungsber. des schwedischen augenärztl. Vereins. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. L. S. 458. — 6) Frenkel, Sur le syndrome de Mikulicz à l'état physiologique. Arch. d'opht. T. XXXII. p. 721. — 7) Kalaschnikoff, Pilze aus der Klasse der Streptothrix im Tränenkanal. St. Petersburger ophth. Ges. Sitz. v. 25. Okt. — 8) Kaz, A contribution to the study of anomalies of the lacrymal sac and fossa. The Amer. journ. of ophthalm. — 9) Knapp, G. H., A mixed tumor of the lacrymal gland. Amerikan. Ausg. d. Arch. f. Augenheilkunde. Jg. XLI. H. 1. — 10) Knieling, Beitrag zur Behandlung der Tränennasenkanalerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Tränensackexstirpation. Inaug.-Diss. Marburg a. L. 1911. — 11) de Lapersonne, Tumeur mixte de la glande lacrymale accessoire. Société franç. d'ophtalm. Mai. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 472. — 12) Derselbe, Dasselbe. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 401. (Nach einem in der Soc. franç. d'ophtalm. im Mai 1912 gehaltenen Vortrage.) — 13) van Lint, Traitement préopératoire, à la pâte de bismuth d'une dacryocystite tuberculeuse. La Policlinique. Febr. — 14) Lipphardt, Ein Beitrag zur Kasuistik der Tränensackexstirpation. Inaug.-Diss. Giessen. — 15) Luedde, Gummatous inflammation at the inner canthus, some lating dakryocystitis. The Amer. journ. of ophthalm. — 16) Derselbe, Congenital absence of both lower puncta. Life long (double) dakryocystitis. Apparent cure from dakryocystorhinostomy. Annals of ophthalm. July. — 17) Majewski, Eine seltene Anomalie der oberen Tränenwege. (Punctum lacrymale duplex.) Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXI. H. 4. S. 349. — 18) Mattice, Albert F., Ueber das Vorkommen von Pneumokokken auf der Conjunctiva nach der Tränensackexstirpation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 27. — 19) Pinillo, La dacriocistite tracomatosa e la blennorrea del sacco lacrimale. Ann. di ottalm. F. 4. p. 286. — 20) Pokrowsky, Sur les polypes du sac lacrymal. Annal. d'oculist. T. CLXVII. p. 369. — 21) Rhese, Ueber die rhinogene Beteiligung der Tränenwege, insbesondere über den Zusammenhang der chronischen Dakryocystitis mit den Erkrankungen des Siebbeins und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 35. S. 1646. — 22) Roelofs, Ueber den Mechanismus der Tränenabfuhr. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Bd. II. No. 18. — 23) Sattler, A case of chloroma. Arch. of ophth. Sept. — 24) Tacke, Contribution à l'étiologie de la maladie de Mikulicz. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 90. — 25) Tooke, Polypoidal formation in the lacrimal sac. Arch. of ophth. Sept. — 26) Toti, Die Resultate der Rhinostomie des Tränensacks (Dakryocystorhinostomie) nach einer siebenjährigen Erfahrung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 2. S. 115. — 27) Trapesonzewa, E., Ein Fall von unpigmentiertem Naevus in der Gegend des Punctum lacrimale. Westn. Ophthalm. Aug. — 28) Valois et Lemoine, Les résultats pratiques en thérapeutique lacrimale. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 34. — 29) Whitnall, Der Tränennasenkanal und der Einfluss des Os maxillare auf sein Kaliber. The Ophthalm. p. 557.

Aubineau (1) beobachtete bei einem 13jährigen Mädchen eine typische Mikulicz'sche Krankheit. Die Erkrankung hatte 2 Monate vorher an den Submaxillardrüsen eingesetzt, 8 Tage darauf die Tränendrüsen ergriffen und inzwischen diese und sämtliche Speicheldrüsen symmetrisch zu ziemlich starker Anschwellung gebracht. Im übrigen bestand normaler Augen- und Körperbefund. Der Fall ist deshalb besonders bemerkenswert, weil die Erkrankung eine auffallende Gutartigkeit zeigte. Durch Behandlung mit Röntgenstrahlen und Radium wurde innerhalb von 2 Monaten eine völlige Heilung erzielt.

Barck (2) empfiehlt folgendes vereinfachte Verfahren für die Tränensackentfernung: Inzision von 1,5 cm Länge, beginnend 2 mm über und unmittelbar neben der Insertion des Ligam. palp. intern. Der Schnitt sei leicht gekrümmt und gehe sofort bis auf den Knochen. Blutstillung durch 1 bis 2 Arterienklemmen. Der temporale Wundrand wird am besten durch Häkchen — nur bei fehlender Assistenz durch ein Speculum — zurückgezogen. Zur Orientierung kann eine Sonde durch das obere Tränenröhrchen eingeführt werden. Die stumpfe Lösung des Sackes erfolgt mittels gekrümmten Raspatoriums und zuletzt mit Hilfe eines gekrümmten Hakens, der ähnlich einem Schielhaken, nur stärker gekrümmt ist. Ist so der untere Teil des Sackes bis zum Eingang in den Ductus frei präpariert, wird er hier mit der Schere durchschnitten, mit einer kräftigen Pinzette gefasst und nach unten und aussen gezogen; durch diesen Kunstgriff wird die Lösung des oberen Teils, speziell auch der Kuppel des Sackes sehr erleichtert und jede grössere Blutung vermieden. Zum Schluss erfolgt die Ausschabung des Ductus nasalis so tief als möglich. Spülung und Reinigung der Höhle und Naht. Allgemeine Narkose ist der Lokalanästhesie vorzuziehen.

Bryan (3) eröffnet bei unheilbarer Dakryocystitis die Schleimhaut der Nase durch einen Schnitt, der bis zum vorderen Ende der unteren Muschel und bis zur Höhe des Tränensackes reichte. Er entfernte den medialen Teil des Tränensackes mitsamt dem angrenzenden Knochen und macht ein Loch in dem gegenüberliegenden Teil des Schleimhautlappens. Der Erfolg dieser submukösen Dakryocystorhinostomie war ein guter, weshalb Verf. sie für ähnliche Fälle empfiehlt.

Elschnig (4) demonstriert zwei Fälle von sogen. Streptothrix bzw. Aktinomykose der Tränenröhrchen. In den demonstrierten Kulturen liess sich der typische Befund von Streptothrix erheben, die botanisch von dem Aktinomyzespilze nicht zu unterscheiden ist. Die Konkremente wurden durch Druck zwischen Glasstäbchen und Finger entleert und das Tränenröhrchen mit Oxycyanatlösung ausgespült, worauf Heilung eintrat.

Forsmark (5) berichtet über 30 Fälle, in denen er die Dakyrocystorhinostomie in folgender Weise ausführte: Die Innenwand des Tränensackes wird freigelegt, sein unterer Teil isoliert und soweit als möglich nach unten abgetrennt. Das Os lacrymale wird vor der Crista mit dem Meissel und die Nasenschleimhaut mit der Schere weit eröffnet. Nun folgt Exzision des Tränensackes unten mit der Schere, und zwar schräg von unten aussen nach oben innen, so dass die untere

Oeffnung so gross wie möglich wird. Das untere Ende des abgetrennten Sackes wird nun in der Knochenöffnung mit einer Fadenschlinge fixiert, die von der unteren Kante der äusseren Sackwand durch die Nase herausgezogen und an der Wange befestigt wird. Ein gutes Endresultat wurde in 50 pCt. der Fälle erreicht. Oft war die Knochenöffnung von vornherein zu klein ausgefallen.

Frenkel (6) weist in seiner Arbeit darauf hin, dass der Mikulicz'sche Symptomenkomplex — Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen — nicht notwendig immer eine pathologische Erscheinung zu sein braucht, wenigstens wird eine mässige Schwellung einzelner oder auch aller dieser Drüsen in der Toulouser Gegend häufig unter ganz physiologischen Umständen beobachtet. Besonders wendet er sich dagegen, Tuberkulose für die Aetiologie der Mikulicz'schen Krankheit anzuschuldigen.

In einem Fall von langwierigem Trachom, das trotz energischer Behandlung nicht weichen wollte und schon 12 Jahre, nach Aussage der Kranken, bestand, wurde von Kalaschnikoff (7) der Tränenkanal geöffnet. In ihm fand sich ein Gewächs, das von Pilzen aus der Klasse der Streptothrix gebildet wurde. Vortr. ist der Ansicht, dass diese Pilzart oft der Grund langwieriger Conjunctivitis sein könne.

Die Veröffentlichung von Kaz (8) betrifft die Mitteilung eines Falles von einfacher Mucocele des Tränensacks, die infolge einer traumatischen Impression des Os lacrimale entstanden war.

Die Dissertation von Knieling (10) beschäftigt sich mit der Behandlung der Tränennasenkanalerkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der Tränensackexstirpation nach dem Material der Marburger Klinik. Zuerst gibt Verf. einen kurzen historischen Ueberblick über das vorliegende Gebiet und bespricht dann an der Hand des klinischen Materials die verschiedenen, auch konservativen Behandlungsmethoden der entzündlichen stenosierenden Prozesse der ableitenden Wege. Die Dauerdrainage nach Koster mit der Modifikation von Krusius hat bei 14 Fällen das Leiden nicht zu beeinflussen vermocht. Auch die nach Toti operierten 11 Fälle konnten in Bezug auf Dauererfolg nicht befriedigen. Sondieren, Ausspritzen und Massage führen meist nur in leichteren Fällen von Tränensackerkrankung mit oder ohne Stenose zum Erfolg, auch ist die arbeitende Bevölkerung, die das Hauptkontingent der Tränensackleidenden stellt, nur schwer für die längerdauernde konservative und dabei nicht immer schmerzlose Behandlung zu haben. Aus diesen und einer Reihe anderer wichtiger Gründe, die vor allem die Prophylaxe des Ulcus serpens bezwecken, wird der Radikaloperation der Exstirpation der Vorzug gegeben. Die geschichtliche Entwickelung dieser Operation wird besprochen, die verschiedenen Methoden ihrer Ausführung werden wiedergegeben, mitsamt deren Modifikationen, und schliesslich das Verfahren von Kraus eingehender geschildert, das sich seiner Vorteile wegen an der Klinik eingebürgert hat. Die statistischen Daten betreffen 250 Exstirpationen, an denen das weibliche Geschlecht mit $^2/_3$ beteiligt ist. Die Erfolge waren durchweg recht gute.

de Lapersonne (11) berichtet über eine Mischform eines Tumors der accessorischen Tränendrüse. Der Tumor zeigt sich bei einem 56 jährigen Manne im Augenwinkel und hatte die Grösse einer kleinen Mandel. Der von einer bindegewebigen Kapsel umgebene Tumor ergab bei der mikroskopischen Untersuchung eine Zusammensetzung aus regelmässig angeordnetem acinösem Drüsengewebe und vereinzelten Knötchen, die myxomatöses Gewebe, hyalinen Knorpel und lacunäre Hohlräume enthielten. Offenbar wurde die accessorische Tränendrüse in die Geschwulst einbezogen, ohne an ihr teilzunehmen und atrophisch zu werden. Der Reichtum an epithelialen Elementen lässt auf eine gewisse Bösartigkeit der Geschwulst schliessen, pathogenetisch handelt es sich wohl um eine embryonale Keimversprengung.

Bei einem jungen Mädchen mit tuberkulöser Dakryocystitis und Fistel spritzte van Lint (13) Beck'sche Wismutpaste in den unteren Tränenkanal ein und in 15 Tagen war der Prozess vernarbt.

Ein Abscess am inneren Winkel des linken Auges wurde von Luedde (15) inzidiert. Spülung ergab, dass die Tränenpassage frei war. Heilung trat erst nach Anwendung grosser Joddosen ein.

Majewski (17) hat bei einer 45 jährigen, sonst gesunden Frau an einem Unterlid 4 Tränenpunkte beobachtet, von denen aus, wie die klinische Untersuchung ergab, 4 Kanälchen in eine Art Fossa navicularis münden, die nasalwärts in ein einfaches Tränenkanälchen von normaler Weite überging. Er bezeichnet die Anomalie als Punctum lacrymale quadruplex. Der Befund ist illustriert. Es handelt sich um eine angeborene Missbildung, die als eine grosse Rarität zu betrachten ist, wie eine Durchsicht der Literatur ergibt. Jedes Pünktchen besitzt auch eine Papilla lacrymalis. Verf. geht kurz auf die Entwickelungsgeschichte der Tränenwege ein und denkt sich die Entstehung der vorliegenden Entwickelungsstörung folgendermaassen: Der kompakte Epithelfortsatz, der dem normalen unteren Tränenkanälchen entsprach, ist einer übermässigen Wucherung am distalen, dem unteren Lide zugekehrten Ende anheimgefallen. Infolgedessen ist an dieser Stelle eine beulenförmige Verdickung dieses Epithelstranges entstanden. Als nachher der Epithelfortsatz sich durch Verflüssigung und Schwund der inneren Epithelzellen zu kanalisieren begonnen hat, sind in jener beulenförmigen Verdickung grössere Hohlräume zum Vorschein gekommen. Dieselben vereinigen sich zu jener, nach Art einer Fossa navicularis erweiterten Höhle, und in der oberen Wand derselben sind vier fensterartige Oeffnungen, d. h. die vier oben beschriebenen Tränenpunkte entstanden.

Die Publikation von Mattice (18) beschäftigt sich mit der Frage des Einflusses der Tränensackexstirpation auf den Pneumococcus und seine Virulenz im Conjunctivalsack. Zuerst werden die Resultate der diesbezüglichen Arbeiten von v. Elschnig und Ulbrich, Imre, Plaut und Zelewski und Calderaro kurz wiedergegeben und die angewandte Technik erörtert. Die Untersuchungen von 100 Conjunctiven nach Tränensackexstirpation ergaben als Wichtigstes, dass das Vorkommen der Pneumokokken von 90 bis 95 pCt. vor der Exstirpation des Tränensackes auf 43 pCt. nach der Operation reduziert wird, und dass ebenso die Zahl und Virulenz dieser Erreger bis ungefähr auf die im normalen Bindehautsacke beobachtete Höhe sinkt. Die Pneumokokken fanden sich fast stets auf beiden Seiten, auch wenn nur ein Tränensack entfernt worden war, auch konnten Unterschiede in der Virulenz, die nur gering war, in solchen Fällen nicht konstatiert werden. Alles spricht für die Wichtigkeit der prophylaktischen Exstirpation des unheilbar erkrankten Tränensackes.

Auf Grund des anatomischen Befundes in verschiedenen Tränensäcken glaubt Pinillo (19) annehmen zu können, dass bei den meisten Fällen von Dakryocystitis Trachom besteht. Jedoch fehlt die Ursache, warum der grösste Teil der Trachomatösen nicht an Trachom der Tränenbahnen leidet.

Pokrowsky (20) beobachtete den seltenen Fall eines gestielten Polypen des Tränensacks. Zur Klassifizierung der verschiedenen Arten von Polypen empfiehlt sich am besten die Uebertragung der Ansichten über diese Materie aus der Rhinologie. Die Einteilung in „falsche" und „wahre" Polypen entfällt dann von selbst. Die Entstehung hat man sich so zu denken, dass unter dem Einfluss einer chronischen Entzündung eine papilläre Hyperplasie des Gewebes auftritt, die bei isoliertem Wachstum eines oder einzelner Papillen zur Bildung eines gestielten Polypen führt oder bei Hypertrophie einer ganzen Schleimhautpartie eine polypoide Hyperplasie oder ein weiches Papillom verursacht. Nach der Art des basalen Gewebes, aus dem der Tumor entsteht, unterscheidet man Myome, Granulome, Fibrome, Adenome usw. Die Grenze in der Klasssifizierung der Polypen zwischen Rhinologie und Ophthalmologie ergibt sich schon von selbst aus der anatomischen Beschaffenheit der Schleimhaut des Tränensacks. Ein Grund für das häufigere Auftreten der papillären Polypen gegenüber den gestielten lässt sich vorläufig nicht angeben. Sicher ist, dass die Polypen des Tränensacks überhaupt sehr häufig der Beachtung entgehen. Verf. sah den Polypen in seinem Fall gelegentlich der Tränensackexstirpation bei einem 26jährigen Patienten, der wegen eines Tränenleidens bereits vorher des längeren mit Inzision behandelt worden war. Die Neubildung nahm von der hinteren Sackwand ihren Ausgang. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine umschriebene Wucherung der Schleimhaut auf Grund einer chronischen Entzündung handelte.

Roelofs (22) konnte bei einem Kinde mit einseitiger Epiphora wegen Orbicularislähmung, bei sonst normalem Tränenabflussweg, durch einen einfachen Versuch die Schirmer'sche Theorie über die Saugwirkung des Tränensacks beim Lidschlag beweisen. Er zog in langsamem und regelmässigem Tempo von aussen her an den Augenlidern. Bei jedem Zug trat das Lidband deutlich hervor, das Tränenniveau in der Augenspalte sank und die mit Fluorescin gefärbte Tränenflüssigkeit gelangte in die Nase, was niemals spontan stattfand.

R. Sattler hatte einem 46jährigen Manne einen Tumor der linken Tränendrüse entfernt. Knapp (9) beschreibt ihn wie folgt: Der Tumor ist beinahe sphärisch, von fester Konsistenz, sein grösster Durchmesser misst 20 mm. Mikroskopisch fand sich: Der Tumor ist von einer fibrösen Kapsel umgeben, von der sich einige Trabekel ins Innere erstrecken. Der Tumor besteht aus Zellen, die dem endothelialen Typus nahe stehen. Das Stroma enthält myxomatös entartete Herde. Ueberall, besonders aber im Centrum der Geschwulst, finden sich drüsenartige Spalträume von der Art der Acini der normalen Tränendrüse. Ihr Inhalt besteht in einer basophilen Substanz, wahrscheinlich Mucin. Die innerste Zellschicht der kleineren Acini besteht aus runden Zellen mit ovalen Kernen, die der grösseren aus abgeplatteten Zellen mit vergrösserten Kernen (Druckwirkung von innen?). Blutgefässe finden sich nur wenige und meist nur in den peripheren Teilen des Tumors vor.

Sattler (23) gibt die Krankengeschichte eines 11jährigen Knaben, der innerhalb dreier Monate an allgemeiner Chloromatose einging. Beide Tränendrüsen waren ergriffen und hatten, in rapider Weise wachsend, die Bulbi excessiv protrudiert und die Cornea zur Einschmelzung gebracht.

Tacke (24) beobachtete bei einer Frau einen Fall von Mikulicz'scher Krankheit, d. h. eine doppelseitige Entzündung beider Tränendrüsen, die sich ätiologisch als eine Metastase bei gonorrhoischer Endometritis darstellte. Die palpebralen Tränendrüsen stellten Tumoren von $^1/_2$ cm Durchmesser dar und gingen ohne besondere Behandlung wieder zurück. Die Fälle von Mikulicz'scher Krankheit teilt Verf. in 3 Klassen ein: bei der ersten bildet eine Blutkrankheit, Leukämie oder Pseudoleukämie die Ursache, bei der zweiten handelt es sich um echte Tumoren und die dritte umfasst die Beobachtüngen, entzündlicher Natur. Metastatische, gonorrhoische Dakryoadenitis ist übrigens schon vor Verf. des öfteren beschrieben.

Trapesonzewa (27) fand bei einer 60 Jahre alten Patientin eine Geschwulst, die in den letzten 4 bis 5 Monaten entstanden war. Sie war 2—3 mm im Durchmesser gross und umschloss das P. lacrimale ringförmig. Bei der mikroskopischen Untersuchung waren charakteristisch die haufenförmigen Ansammlungen von Zellen nahe am Endothel, aber in keiner Weise mit ihm verbunden. Die Zellen waren grosskernig, enthielten wenig Protoplasma, färbten sich gut und zeigten weiter keine pathologischen Veränderungen ausser seltener Vakuolenbildung. Die Häufchen waren von einer Membran umgeben, die mit einzelnen endothelialen Zellen besetzt erschien. Von der Peripherie erstreckten sich diese Häufchen strahlenförmig bis zum Tränenkanal. In keiner Zelle konnte Pigment entdeckt werden. Im übrigen glich der Fall dem von Förster beschriebenen und kann dem Typus des Lymphendothelioms zugezählt werden.

Valois und Lemoine (28) geben einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der Therapie der Tränenleiden. Ihre Methode besteht darin, dass zunächst eine konservative Behandlung mit Durchspülen, Sondieren, Elektrolyse usw., je nach der sozialen Lage des Patienten, während 3—6 Wochen versucht wird. Wird auf diesem Wege der gewünschte Effekt nicht erreicht, dann wird unverzüglich zur totalen Exstirpation des Tränensacks geschritten. Das in der Mehrzahl der Fälle zu beobachtende Versiegen des Tränensekretes erklärt sich zwanglos aus der Entfernung des die Absonderung unterhaltenden entzündlichen Herdes. Die Tränensackexstirpation wird immer nach der Rollet'schen Methode vollzogen.

Whitnall (29) fand an 50 Schädeln 31 mal die Ränder des Sulcus lacrimalis der Maxilla durch einen Zwischenraum von etwa 4 mm, 12 mal durch einen solchen von 1—2 mm getrennt. Bei den übrigen 7 war der Kanal ganz von der Maxilla umschlossen. Diese letzte Gruppe neigt besonders zur Tränenkanalverengerung.

[Lindgren, E., Ein Fall von Tumor regionis lacrimalis bei Atresia congenita punct. lacrym. Hospitalstidende. p. 170.

Bei Verf.'s Patient fand sich ein pflaumengrosser ausgedehnter Tränensack, dessen Canaliculi obliteriert waren. Bei der Exstirpation zeigte es sich, dass das Os lacrymale atrophiert war, so dass die Cyste in den Ethmoidalzellen lag.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

[Jarnatowski, Lymphosarcoma carunculae lacrimalis. Postep okulist. No. 2. (Ein histologisch untersuchter Fall eines Lymphosarkoms, welches insofern Interesse erregt, dass es direkt von der Caruncula abstammt und nicht pigmentiert ist.) Reis (Lemberg).]

## XII. Orbita (nebst Exophthalmus), Nebenhöhlen.

1) Allport, F., Removal of a spindle cell sarcoma from the right orbit. Recovery with intact ocular apparatus. Ophthalm. record. Juli. — 2) Alt, Microscopical examination of Dr. Post's tumor removed from the orbit. The Amer. journ. of ophthalm. — 3) Aurand, Enophthalmie active congénitale avec occlusion simultanée des paupières. Ophthalmoplégie interne associée. Rev. gén. d'ophthalm. T. XXXI. p. 487. — 4) Baetgen, Zur Behandlung der Mucocelen und grossen Tränensackektasien. Inaug.-Diss. Rostock. — 5) Baumgarten, Sehstörungen, durch Affektionen der Nase bedingt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinolog. 1911. Bd. XLV. H. 6. S. 633. — 6) Bedell, Another case of chloroma. Ann. of ophthalm. Juli. — 7) Berger und Schwab, Die therapeutische Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Struma und Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. S. 1097. — 8) Beykowsky, Röntgendiagnose und Operation von Fremdkörpern in der Orbita. Zweite Vers. deutscher Augenärzte Böhmens und Mährens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 596. Mai. — 9) Birch-Hirschfeld, Zum Kapitel der Orbitalentzündungen, besonders ihrer Therapie. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 1 u. 2. — 10) Birch-Hirschfeld und Romeick, Ueber intermittierenden Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 411. — 11) Bogatsch, Grosses Dermoid in der Tiefe der Orbita. Med. Sekt. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 16. Febr. Ebendas. S. 477. — 11a) Derselbe, Ein Fall von Endothelioma lymphangiomatosum der Orbita. Ebendas. — 12) Charlet, Atrophie optique et sarcome orbitaire. Revue gén. d'ophthalm. T. XXXI. p. 1. — 13) Cooper, A peculiar colored reaction on opening Tenons capsule. The ophthalm. Jan.—März. — 14) Cords, Zur Kenntnis des experimentellen Exophthalmus. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 15) Cosmettatos, Zwei Fälle von Echinokokken der Orbita. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. S. 354. Sept. — 16) Cubbin und Gundelach, Ein Fall von Papillenödem und Parese des dritten Nerven infolge Sinusitis ethmoidalis. The Amer. journ. of ophthalm. Mai. p. 136. — 17) Darieux, L'énucléation dans le traitement des panophthalmies. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 180. — 18) Denhaene, Un cas d'exophthalmie intermittente à volonté. Arch. d'ophthalm. T. XXXII. p. 370. — 19) Dewatripont, Fracture du nez avec complications oculaires et otiques. Bull. de l'assoc. méd. Belge d. acc. d. trav. Jan. — 20) Dodd, Syphilis of the orbit. Report of an unusual case. Arch. of ophthalm. Sept. — 21) Dommering, Augenmuskellähmungen bei Morbus Basedowii. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. S. 287. (Besserung nach partieller Strumektomie.) — 23) Drey, Ein Fall von Orbitalabscess. Inaug.-Diss. München. — 24) Dubois, Rhinogene einseitige Papillitis. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Bd. I. S. 336. — 25) Dufau, Les troubles de la motilité oculaire dans les sinusites. La clinique ophthalm. T. IV. p. 341 u. 421. — 26) Dutoit, Der traumatische Exophthalmus. Med. Klinik. Bd. XXVI. S. 1080. — 27) Dutrow, Haw,, A case of retrobulbar pneumococcic abscess of the right orbit. Amerik. Ausgabe des Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. H. 2. — 28) Eberle, 466 Enucleationen. Inaug.-Diss. Tübingen. — 29) Elschnig, Ueber Basedowexophthalmus. Zweite Vers. deutscher Augenärzte Böhmens u. Mährens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 598. Mai. — 30) Fage, Sarcome de l'orbite. Rec. d'ophthalm. T. XXXIII. p. 289. — 31) Fejér, Ein Fall von kontralateraler Atrophie des Sehnerven, verursacht durch Sarcoma retrobulbare. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Okt. S. 293. — 32) Gallemaerts, Mucocele des Sinus frontalis. Soc. Belge d'ophthalm. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Sept. S. 381. (Demonstration eines Falles, mit Retinitis punctata kompliziert.) — 33) Gifford, H., Definite resection of outer orbital wall. Opthalm. record. T. XXI. F. 3. p. 128. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Sept. p. 392. — 34) Ginzburg, Beitrag zur Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. S. 698. — 35) Grunert, Methoden zur Verbesserung des Prothesensitzes. 84. Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Abt. f. Augenheilk. Zeitschr. f. Augenheilk. Nov. S. 490. — 36) Gutmann, Erkrankungen des Orbitalinhaltes nach Zahnextraktionen. Berl. ophthalm. Ges. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. März. S. 77. — 37) Hagedorn, Eine seltene Form von Orbitalphlegmone. Centralbl. f. Chir. No. 20. S. 675. — 38) Handmann, Ueber temporäre Myopie bei orbitalen Neubildungen. Zeitschr. f. Augenheilk. Dez. S. 542. — 39) Heintze, Orbitalemphysem nach Trauma. Inaug.-Diss. München. — 40) Hildebrand, Ein Fall von Exophthalmus pulsans nach Verletzung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. S. 1. — 41) Hoffmann, Nase und Basedow-Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. Bd. L. S. 557. — 42) Holdsworth, F., Orbital cellulitis with report of a case. Ophthalm. record. June. — 43) Inouye, Zur Kenntnis der Pathologie der Tenonitis nebst Bemerkungen über Tenonitis bei nekrotischem Aderhautsarkom. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. No. 2. S. 238. — 44) Iri, Ueber endonasale Therapie bei Nebenhöhleneiterungen mit orbitalen Komplikationen. Inaug.-Diss. Giessen. — 45) Jacqueau, Méningite suraiguë après énucléation de l'oeil pour phlegmon posttraumatique. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 195. — 46) Jarachit, Primäres Sarkom der Orbita. Inaug.-Diss. Berlin. — 47) Kleyn, A. de u. P. Nieuwenhuyze, Die Gefahren der latenten Nasennebenhöhlenentzündungen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 48) Klose, Lampé und Liesegang, Die Basedow'sche Krankheit, eine chirurgisch-experimentelle und biologische Studie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXVII. H. 3. — 49) Klose und Lampé, Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedowii. Centralbl. f. Chir. No. 19. S. 641. — 50) Köllner, Ueber Enoxphthalmus traumaticus. Med. Klinik. No. 10. S. 422. — 51) Krauss, Fr., A report of a case of antral diseases in a four months old child with marked orbital symptoms. Amer. Ausg. d. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. H. 2. — 52) Krauss, W., Ueber die Beziehungen des Sympathicus zum Sehorgan. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 53) Derselbe, Zur Anatomie der glatten Muskeln der menschlichen Augenhöhle nach Untersuchungen am Neugeborenen. I. Die Membrana orbitalis musculosa. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. No. 4. S. 277. — 54) Krauss, W. und Sauerbruch, Intercranielles Epidermoid der Stirnhirngegend, Durchbruch in die Orbita, Exstirpation, Heilung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 26. — 55) Lengner, Le goitre exophthalmique. Son traitement chirurgical. Le Scalpel. 19. Mai. — 56) Leplat, Ophtalmoplégie externe unilatérale avec exophthalmie et tachycardie. La clin. ophtalm. Vol. IV. p. 466. — 57) Lystad, Zur Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jan. Bd. I. S. 88. — 58) Magitot et Landrieu, Simplification de l'opération de Kroenlein. Annales d'oculist. T. CXLVIII. p. 328. — 59) Maklakow, Un cas d'oedème récidivant de l'orbite. La clinique d'opht. T. IV. p. 627. — 60) v. Marenholtz, Beiträge zu den Erkrankungen der Orbita. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. No. 1. S. 53. — 61) Martin,

H. H., Thrombosis of the cavernous sinus with report of a case. Ophthalm. Jan. — 62) Meyer, Ueber die ophthalmologische Diagnostik der Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, insbesondere der hinteren. Münch. med. Wochenschr. No. 52. S. 2888. — 63) Neurath, Tumor des Keilbeinkörpers. Wien. ophthalm. Gesellsch. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Sept. S. 373. — 64) Panse, Die Heilung retrobulbärer Erblindung durch Nasenoperationen. Münch. med. Wochenschr. No. 52. S. 2887. — 65) Parker, F. J., Bilateral papilloedema with central scotoma from sinusitis. Ophthalm. Jan. — 66) Perthes, Ueber operative Behandlung der Dislocatio bulbi. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXVI. No. 2. S. 241. — 67) Peters, Die Schädigungen des Opticus durch Nebenhöhlenempyeme. Klin. ther. Wochenschr. No. 27. — 68) Pichler, Bericht über eine weitere Obduktion bei Enophthalmus traumaticus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. No. 6. S. 520. — 69) Piffl, Ueber retrobulbäre Neuritis infolge von Nebenhöhlenerkrankungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. 1911. Bd. LXIII. H. 3. S. 231. — 70) Phronimos, Cellulite et névro-rétinite avec méningite consécutives à l'érysipèle. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 161. — 71) Pooley, Hydatidencyste der Orbita. The ophthalm. review. Sept. (Entfernung einer im M. rect. ext. gelegenen und zweier vom Orbitaldach ausgehender Cysten bei einem 7 Jahre alten Knaben.) — 72) Porkowsky, Ein Fall von Fibrochondrom der Augenhöhle. Ophthalm. Gesellsch. in Moskau. Sitzung vom 25. Sept. — 73) Posey, W. C., Small roundcell myosarcoma of orbit with extension into the eyeball. Ophthalm. record. Febr. — 74) Post, Exophthalmus from a bony tumor growing from the nasal wall of the left orbita. The Amer. journ. of ophthalm. Febr. — 75) Römer, Zur Luxatio bulbi. Inaug.-Diss. Leipzig. — 76) Rübel, E., Vergrösserung des blinden Flecks (van der Hoeve's Symptom) und centrales Skotom bei Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen der Nase. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. August. S. 136. — 77) Sattler, Das Wesen des Exophthalmus bei der Basedow'schen Krankheit. Med. Gesellsch. Leipzig. Mai. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. S. 93. — 78) Sattler, C. H., Ueber Rippenknorpeltransplantation in die Tenon'sche Kapsel nach Enukleation. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 79) Sulzer et Chappé, Tumeur de l'orbite et des membranes profondes. „Buphthalme postérieure". Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 365. — 80) Spassky, Ein Fall von Osteom der Orbita. Westn. Ophthalm. Febr. — 81) Stenger, Ueber die endonasale Behandlung von Augenerkrankungen auf Grund der neueren endonasalen Operationsmethoden. Therap. d. Gegenw. No. 6. S. 261. — 82) Schloffer, Die Erfolge der chirurgischen Behandlung bei der Basedowschen Krankheit. Zweite Vers. Deutscher Augenärzte Böhmens und Mährens. 17. u. 18. März. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Mai. S. 599. — 83) Schüller, Röntgendiagnostik okulärer Erkrankungen. Wiener ophthalm. Gesellsch. Ebendas. Bd. L. Sept. S. 373. — 84) Terrien, Kyste rétro-oculaire et pseudo-mikrophthalmie. Arch. d'ophth. T. XXXI. p. 787—796. — 85) Terson, Fremdkörper in der Orbita und seine Extraktion. Soc. d'ophthalm. de Paris. 2. April. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Mai. S. 606. — 86) Toulant, Symmetrische Exostosen beider Orbitae. Soc. d'ophthalm. de Paris. 5. März. Ebendas. S. 603. — 87) Tschirkowsky, Ueber Fettimplantation in die Tenon'sche Kapsel nach der Enukleation. Ebendas. S. 573. — 88) Vasquez-Barrière, Willkürlicher Exophthalmus (Exophthalmie à volonté) in einem Fall von Dermoidcyste der Orbita. Ebendas. März. Bd. I. S. 322. — 89) Waldstein, Fetteinheilung nach Enukleation und Exenteration des Bulbus. Ebendas. S. 595. — 90) Weidemann, Ein Beitrag zur Kenntnis der Ptosis adiposa nebst Mitteilung eines Falles mit spontaner Senkung der Tränendrüse. Inaug.-Diss. Königsberg 1911. — 91) Wertheim, Ueber die Bedeutung, Erkennung und Behandlung der Nasennebenhöhleneiterungen. Med. Klinik. No. 11. S. 431.

Bei einem 19 Jahre alten Mädchen entwickelte sich innerhalb 2 Jahren Ptosis, Verdrängung des linken Auges nach vorn temporal und unten durch einen Tumor, der im nasalen und hinteren Teil der Orbita vermutet wurde. Alt und Post (2) fanden ein Osteom von 27 mm Länge und 13 mm Breite, der Ausgangspunkt war die Lamina papyracea ossis ethmoidalis, die mikroskopische Untersuchung ergab als einzigen pathologischen Befund eine lebhafte Entzündung der die Knochenhohlräume auskleidenden Mucosa, Rentention von Schleim und Hämorrhagien in den Hohlräumen, ausserdem stellenweise Nester von Psammomkörpern, aber keinen Anhalt für Endotheliom.

Allport (1) entfernte drei eingekapselte Tumoren innen oben aus der Orbita mit Hilfe einer Inzision, wie sie ähnlich bei der Killian'schen Eröffnung des Stirnsinus gemacht wird. Prompte Heilung des Exophthalmus und der Divergenz. Normale Sehschärfe. Es handelte sich nach der histologischen Untersuchung um Spindelzellensarkom.

Baumgarten (5) gibt die Krankengeschichte von 4 Fällen wieder, bei denen sich Sehstörungen fanden, die durch Affektionen der Nase bedingt waren und auf den rhinologischen Eingriff hin sofort zurückgingen. Sind in solchen Fällen Nebenhöhleneiterungen vorhanden, so sollen sie sofort und radikal behandelt werden; aber auch wenn ohne Eiterungen auffallendere Veränderungen in der Nase vorhanden sind, z. B. eine grosse Bulla ethmoidalis oder eine grössere Hypertrophie der mittleren Muschel, ist deren sofortige operative Beseitigung angezeigt. Ja, selbst nur bei geringen Veränderungen in der Nase sollen diese, wenn der Augenarzt vermutet, dass sie die Ursache von bestehenden Augenerkrankungen sein können, möglichst gründlich beseitigt werden. Von diesem Vorgehen, das Verf. eingehend beschreibt, hat er in einer grossen Anzahl von Fällen glänzende Heilungsresultate erlebt, so neuerdings bei zwei Fällen von akuter Neuritis, von Papillitis chronica und Neuritis retrobulbaris. Besonders auffällig war das schnelle Verschwinden des Farbenskotoms in allen Fällen. Bei einem Kranken mit Erblindung infolge akuter Neuritis trat nach Behandlung vorhandener Ethmoiditis acuta purulenta in wenigen Tagen völliger Rückgang der Neuritis und Heilung ein. Verf. glaubt, dass sich der rhinologischen Behandlung der verschiedenen Sehstörungen, bei Neuritis retrobulbaris, bei akuten und chronischen Papillitiden, aber auch bei akuter Neuritis optica, selbst bei beginnender Decoloration der Papille ein ungeahntes segensreiches Feld eröffnet, das zu kultivieren die dankbarste Aufgabe sein wird.

Bedell (6) berichtete schon früher über einen Fall von Chlorom, bei dem sich vier Tumoren in der Orbita fanden, die Exophthalmus, Ophthalmoplegie und Neuritis optica verursacht hatten. Er beschreibt nun einen zweiten Fall, der ein 18jähriges Mädchen betrifft, das Tumorknoten in den Muskeln, Knochen und Brustdrüsen aufwies. Die Blutuntersuchung ergab 2200000 rote gegenüber 52000 weissen Blutkörperchen. Hochgradiger Exophthalmus und Vergrösserung der Lid- und Temporalvenen. Der Tumor fand sich in den Lidern und erstreckte sich tief in die Orbita. Der Lidschluss war aufgehoben, die Bindehaut chemotisch. Ein genauer Sektionsbericht ist beigegeben.

Beykovsky (8) bespricht die Methoden, die uns zum Nachweis intraorbitaler und intraocularer Fremdkörper zur Verfügung stehen, speziell die Röntgendiagnostik, die zumal bei Anwendung der Prothese von Wessely sehr gute Resultate geben kann. Er erörtert kurz die Gefahren, die durch in der Orbita zurückgelassene Fremdkörper noch nach Jahren bedingt werden können und führt die Indikationen und Operationsverfahren an. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgendiagnostik ermöglichen, wie an entsprechenden Fällen nachgewiesen wird, auch schwierige Extraktionen.

In einem Sammelbericht an der Hand einer von der Redaktion der Deutschen med. Wochenschrift veranstalteten Umfrage äussern sich Berger und Schwab (7) zur therapeutischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf Struma und Morbus Basedowii. Im allgemeinen war die uns hier interessierende Wirkung bei Exophthalmus, von wenigen Ausnahmen abgesehen (Kuchendorf, Immelmann, Lenz, Dorn) selten und gering. Ein abschliessendes Urteil lässt sich jedoch noch nicht abgeben.

Beim Menschen ist der Rippenknorpel leicht mit einem Messer, dessen Schneide ein wenig gekrümmt und zum Griff stark abgebogen ist, vom vorderen Ende der 7. (6) Rippe, zu gewinnen. Die etwa 6—8 cm langen 1—2 cm breiten etwas aufgerollten Knorpelscheiben werden in der Tenon'schen Kapsel durch ein lockeres Zusammenziehen einer während der Enukleation durch die Conjunctiva und die geraden Augenmuskeln gelegten Tabaksbeutelnaht richtig orientiert.

Die in Narkose oder Lokalanästhesie ausgeführte Operation war nicht von nennenswerten Schmerzen gefolgt und ergab stets einen gut beweglichen nicht druckempfindlichen Stumpf, auf dem die Prothese schon vom 12. Tage an getragen werden konnte, und der im Verlauf eines halben Jahres nur wenig schrumpfte. Mikroskopisch erwiesen sich (beim Hund) alle Knorpelstücke 3 Monate nach ihrer Implantation in die Tenonsche Kapsel tadellos eingeheilt und völlig lebensfrisch, nur bei Implantation nach Exenteration waren an einer Stelle, an der die Knorpelstücke in fünffacher Schicht dicht aufeinander lagen, geringe Resorptionserscheinungen nachweisbar.

Birch-Hirschfeld und Romeick (10) beschäftigen sich eingehend mit dem Krankheitsbilde und der Pathogenese des intermittierenden Exophthalmus. Die Kasuistik dieses Leidens ist durch neuere Mitteilungen hierher gehöriger Fälle bereichert worden. Verff. sind in der Lage, einen neuen Fall hinzuzufügen, den sie einer äusserst sorgfältigen Analyse unterwerfen und eingehend besprechen. Es handelte sich nach dem Ergebnis der klinischen Untersuchung um einen intermittierenden Exophthalmus bei einer 41 jähr. Patientin, der durch einen orbitalen Varix verursacht wurde, der mit einem am äusseren Orbitalrande gelegenen Venenkonvolut zusammenhing. Vermittels der photographischen Registrierung der Bulbusstellung mit Hilfe des Helmapparates von Birch-Hirschfeld gelang es, das Hervortreten des Auges nicht nur genau zu messen, sondern auch an der Hand der gewonnenen Kurven die einzelnen Phasen des Hervortretens bei verschiedenen Manipulationen, welche zu Stauungen im intraorbitalen Venensystem führten, genau aufzuzeichnen und voneinander zu trennen. Auch für den vorliegenden Fall musste eine abnorme Enge der vorderen Abflusswege des Orbitalblutes als wesentliches ursächliches Moment für die retrobulbäre Stauung angenommen werden. Im einzelnen wird dann besonders Bezug genommen auf die diesbezüglichen Arbeiten von Krauss, der, wie Verff. betonen, unsere Kenntnisse vom Wesen des intermittierenden Exophthalmus wesentlich erweiterte und durch die Untersuchung einer Orbita vom Neugeborenen den anatomischen Nachweis dafür erbrachte, dass die Orbitalvaricen angeboren sein können. Auch gelangte Krauss mit Hilfe der von ihm angegebenen Methode der orbitalen Plethysmographie an einem grossen Untersuchungsmaterial zu Resultaten über die Circulationsverhältnisse in der Orbita, die in allen wesentlichen Punkten mit den Ergebnissen der Untersuchung von Birch-Hirschfeld übereinstimmten. In dem Falle von Krauss sowohl wie in dem von Birch-Hirschfeld und Romeick mitgeteilten waren Pulsationen des Bulbus resp. des Schläfenvarix zu beobachten. Was die Erklärung derselben anbelangt, so wird auf die Krauss'sche Arbeit hingewiesen, und im übrigen dessen Erklärung angenommen, dass bei einer gewissen Grösse der Art. ophth. deren Pulsationen durch stark dilatierte Venen sichtbar hervortreten können. Eine Mitteilung von Löwenstein bestätigt die Ansicht Birch-Hirschfeld's, dass durch Drehung des Kopfes nach rechts das Optimum der venösen Blutabfuhr in die linke Jugularis erzielt wird. Zum Schlusse wird noch, namentlich im Anschluss an den Löwenstein'schen Fall, der durch Operation geheilt wurde, kurz auf die Therapie dieses interessanten Leidens eingegangen. Mehrere Textabbildungen illustrieren die Stellung des Augapfels bei den verschiedenen Kompressionen des Varix und der Jugularis, sowie bei Vor- und Rückwärtsneigung und Links- und Rechtsdrehung des Kopfes mit und ohne Kompression der einzelnen Venengebiete.

Bei einem 17jährigen Mann fand Bogatsch (11) nach unten und aussen von dem beträchtlich vor- und etwas nach oben gedrängten Bulbus innerhalb der Augenhöhle einen grossen harten Tumor, der sich bei der infolge Platzens der Hülle etwas komplizierten Operation als ein Dermoid erwies.

Bei der Eröffnung der Tenon'schen Kapsel gelegentlich einer Vorlagerung sah Cooper (13) das gesamte Operationsgebiet eine schön blaue Farbe annehmen: möglicherweise habe es sich um ein lösliches Salz aus der Eisen-Cyanogengruppe gehandelt, welches bei Exposition an der Luft den Farbton ändere.

Cords (14) erzeugte bei Ratten und Mäusen durch subcutane Adrenalininjektionen einen sehr hochgradigen Exophthalmus. Derselbe beruht im wesentlichen auf einer Beeinflussung der Harder'schen Drüse, die bei diesen Tieren den grössten Teil der Augenhöhle bis in die Spitze des Orbitaltrichters hinein einnimmt. Die Struktur dieser ähnlich den Schleimdrüsen gebauten, acinösen Drüse wird durch das Adrenalin hochgradig verändert: die Lumina werden weiter und die sezernierenden Epithelien zerfallen. Bei der engen Beziehung, die das Adrenalin zum Sympathicus und allen von diesem innervierten Organen hat, liegt der Gedanke nahe, dass auch durch faradische Reizung des Halssympathicus ein derartiger Exophthalmus durch Vergrösserung der Drüse zu erzeugen ist, was in der Tat zutrifft.

Cosmettatos (15) fügt zu den etwa 80 veröffentlichten Fällen von Echinococcus der Orbita zwei neue Beobachtungen hinzu und gibt deren Kranken-

geschichten wieder. Im ersteren Falle bestand das Leiden vier, im zweiten sechs Jahre und zeigte einen langsamen intermittierenden Verlauf. Die Symptome waren in beiden Fällen die eines sehr langsam wachsenden, auffallend schmerzhaften Orbitaltumors; in dem einen Falle gelang es, das einzige Auge bei der Exstirpation zu erhalten, beim zweiten musste infolge nachfolgender Eiterung enukleiert werden. Die klinischen und pathologischen Erscheinungen, welche die Echinokokken der Orbita machen können, werden kurz geschildert.

In dem Falle von Cubbin und Gundelach (16) fand sich nach 7 Jahre langem Bestehen von Kopfweh bei negativem Nasenbefunde Pupillenerweiterung, Schwäche des M. rect. intern. links, verwaschene Papillargrenzen besonders links, zeitweise auch rechts. Heilung durch Resektion der mittleren Muschel, weite Oeffnung der vorderen und hinteren Ethmoidalzellen, des Frontal- und Sphenoidalsinus, sowie folgende antiluetische Behandlung.

Denhaene (18) gibt die Krankengeschichte eines sehr interessanten Falles von willkürlichem intermittierendem Exophthalmus, den er bei einem 20 jährigen Bäcker beobachtete. Die Erscheinung wurde von dem Patienten zum ersten Mal bemerkt kurze Zeit nachdem er sich beim Schwimmen durch Stoss gegen einen im Flussbett verankerten Pfahl am linken unteren äusseren Teil des Orbitalrandes verletzt hatte. Beim Schneuzen, beim Niesen, bei stärkerer Anstrengung, nicht aber beim Bücken oder bei Kompression der Jugularvene trat das linke Auge weit vor. Für gewöhnlich bestand beiderseits ein Exophthalmus rechts von 20, links von 18 Grad nach Hertel. Bei maximaler Protrusion des linken Auges wurden links 20—30, rechts 10 Grad gemessen. Beiderseits bestand normale Sehschärfe und normaler ophthalmoskopischer Befund auch während der maximalen Vortreibung des linken Auges. Der permanente bilaterale Exophthalmus war wahrscheinlich durch venöse Tumoren der Orbita (Varicen oder venöse Angiome) verursacht, während der intermittierende Exophthalmus in einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Venenwände und der orbitalen Bänder seine Erklärung findet, die wiederum vielleicht eine Folge trophischer Störungen im Anschluss an das Trauma sein dürfte.

Dewatripont (19) berichtet über einen Arbeiter, der bei einem Fall auf die Nase sich den Kopf zwischen einem Stein und einem Holzstück einklemmte. Er erlitt einen Bruch des Nasenbeins mit Einkeilung in die Stirnhöhle. Ausserdem war noch ein Bruch des vorderen Teiles der Lamina ethmoidalis vorhanden. Nach Konsolidierung der Brüche blieb eine Lähmung des Obliquus inferior und eine chronische Dakroyocystitis mit Folgeerscheinungen zurück.

Bei einer stark belasteten Frau (Alkoholismus, Tuberkulose, Diabetes) entstanden, wie Dommering (21) berichtet, im Anschluss an einen Morbus Basedowii multiple, chronisch verlaufende Augenmuskellähmungen mit Ptosis. Eine Ruhekur hatte auf die Lähmungen keinen Einfluss, wohl aber, sowie auf die übrigen Krankheitserscheinungen, eine (partielle) Strumektomie.

In dem Falle von Dubois (24) handelt es sich um eine einseitige Papillitis bei Empyem der hinteren Siebbeinzellen, die nach Ausräumung der letzteren noch einige Tage zunahm, um dann schnell zu schwinden, woraus Verf. schliesst, dass nicht eine Kompression, sondern eine Entzündung des N. opticus und seiner Scheiden die Ursache war.

Dutrow (27) gibt die Beschreibung eines Falles von Orbitalabscess, der durch Pneumokokken verursacht war. Vor 6 Monaten war Pneumonie überstanden worden. Inzision, Spülung, Tamponade brachte Heilung in 5 Tagen.

Elschnig (29) hat in einem Falle von hochgradigem Basedow Exophthalmus, der sich auch nach Strumektomie nicht zurückbildete, ein Stück des Orbitalfettes exzidiert, das eigenartig derb und gegen die anderen Orbitalgebilde nicht abgrenzbar erschien. Da kein Effekt eintrat, wurde eine Verkleinerung der Lidspalte durch Ablösung des lateralen Lidbandes vom temporalen Orbitalrande versucht. Da der Effekt nur 4 mm betrug, wurde die Tarsorrhaphie nachgeschickt. Der Exophthalmus ist nur bei frühzeitiger operativer Behandlung des Basedow wirkungsvoll zu beeinflussen.

Grunert (35) implantierte bei einer Frau zwecks Bildung einer für eine Prothese brauchbaren Augenhöhle Thiersch'sche Läppchen auf die Innenflächen der fast total verwachsenen Lider. Er demonstrierte ferner einen Patienten, dem er vor 5 Jahren nach der Enukleation Paraffin in den Conjunctivalsack eingespritzt hatte, das in diesem wie auch in anderen Fällen einen guten Sitz der Prothese gewährleistete und im übrigen reizlos und unverändert ertragen wurde. Er empfiehlt daher diese Methode zur Verbesserung des Prothesensitzes.

Gutmann (36) berichtet über drei Fälle von Erkrankungen der Orbita nach Zahnextraktionen, von denen zwei letal endeten. Aus dem Resultate der Sektion und der mikroskopischen Untersuchungen von Teilen des orbitalen Gewebes ergab sich bei Fall I, dass sich von der infizierten Zahnalveole (rechter oberer Molarzahn) aus in der rechten Orbita und dem rechten Sinus frontalis auf dem Lymphwege Abscesse entwickelt hatten, infolgedessen entstand septische Thrombose beider Sinus cavernosi und Abscess in der linken Orbita mit Ausgang in Meningitis und allgemeine Sepsis. Bei Fall II waren von der infizierten Zahnalveole (linker oberer Schneidezahn) aus Keime in die Blutbahn gelangt und hatten zur septischen Thrombose der linksseitigen Orbitalvenen und fortlaufend zu der des Sinus cavernosus geführt. Exitus. Mehrfache Inzisionen längs der Orbitalränder bis in das orbitale Zellgewebe hatten teilweise gar keinen, teilweise nur Spuren von Eiter, aber ausgedehnte venöse Stauung ergeben. Im Falle III hatte sich an die Extraktion des drittletzten oberen Molarzahnes eine Kieferhöhleneiterung angeschlossen, die durch Eröffnung von der Fossa canina aus geheilt wurde. Der Augenhintergrund zeigte das Bild der postneuritischen Opticusatrophie. Als Ursache nimmt Verf. eine Mitbeteiligung der oberen Kieferhöhlenwand und des Canalis opticus an dem eitrigen Prozesse der Kieferhöhle an.

Hagedorn (37) berichtet über die Krankengeschichte eines 22jährigen Mannes, der an einer rechtsseitigen Orbitalphlegmone erkrankt war, die sich anscheinend im Gefolge eines Gesichtserysipels entwickelt hatte. Nahe dem inneren Augenwinkel bildete sich in der infraorbitalen Furche ein entzündliches Infiltrat, nach dessen Inzision sich aus der Tiefe der Orbita dicker, gelblicher Eiter entleerte. Der bakteriologische Befund desselben ergab nun das Vorhandensein typischer Löffler'scher Diphtheriebacillen in Reinkultur, während sich in Abstrichen des Nasenrachenraumes

keine Diphtheriebacillen nachweisen liessen. Nach Injektion von 4000 Einheiten Diphtherieserum heilte die Krankheit völlig ab. Orbitalphlegmonen, bei denen es sich um rein diphtherische Infektion handelt, sind äusserst selten. Was die Entstehung anbelangt, so erscheint es sehr wahrscheinlich, dass mehr oder weniger geraume Zeit vor dem Auftreten der Orbitalphlegmone die primäre diphtherische Infektion im Nasenrachenraum stattgefunden hatte, von hier aus, ohne weitere klinische Erscheinungen zu machen, durch die Lamina papyracea des Siebbeins in die Orbita weiterging und hier in dem orbitalen Fettgewebe einen ihr günstigen Nährboden für die Entwicklung einer diphtherischen Phlegmone fand.

Hoffmann (41) hat sich in verschiedenen Arbeiten mit der Frage der reflektorischen Beeinflussung der intraorbitalen glatten Muskulatur von der Nase her, speziell bei der Basedow'schen Krankheit beschäftigt. Er konnte u. a. konstatieren, dass in gewissen Fällen nach galvanokaustischer Aetzung der normalen Nasenmucosa der Basedow-Exophthalmus auf der gleichen Gesichtshälfte binnen 24 Stunden zurückging. Er wendet sich nun dagegen, dass Brückner in einer Arbeit „Ueber Nase und Auge in ihren wechselseitigen pathologischen Beziehungen“ (Würzburger Abhandlg., XII, 23) seine planmässig am Menschen ausgeführten Versuche mit den Arbeiten zusammenwerfe, die einen Zurückgang des Basedow'schen Exophthalmus als Nebenbefund bei Operationen erhielten, die zu anderen Zwecken vorgenommen wurden, und verwahrt sich besonders dagegen, dass in seinen Fällen, wie Brückner annehme, eine Nasenhöhlenaffektion als Ursache des Exophthalmus vorgelegen haben könnte.

Holdsworth (42) berichtet über einen Fall von Exophthalmus infolge Entzündung des orbitalen Gewebes nach eitriger Erkrankung der Siebbeinzellen. Eine Inzision am Orbitalrande beförderte vorerst keinen Eiter, jedoch zeigte sich dieser 2 Tage später in der Wunde. Nach 2 Monaten war der Exophthalmus wieder geschwunden und auch der kosmetische Effekt befriedigend.

Nach einem kurzen Ueberblick über die Literatur und einer Uebersicht über die zur Zeit herrschende Anschauung von der physiologischen Bedeutung des Tenon'schen Raumes bringt Inouye (43) die Krankengeschichten zweier Fälle von Tenonitis. Im ersten handelte es sich um eine chronische Entzündung der Tenon'schen Kapsel und des Uvealtraktus, besonders seines vorderen Abschnittes. Die histologische Untersuchung des enukleierten Augapfels ergab, dass das episclerale Gewebe und der Tenon'sche Raum von Plasmazellen, Lympho- und wenigen Leukocyten durchsetzt war. Die Tenon'sche Kapsel war verdickt und zeigte in ihrer innersten Lage eine neugebildete bindegewebige Fasermasse, welche durch Organisierung eines entzündlichen Exsudates entstanden war, das im Tenon'schen Raum abgeschieden wurde und dessen vollständige Obliteration hervorrief, ganz analog wie es im Pericard und in der Pleura zur Beobachtung kommt. Analoge Fälle und Befunde aus der Literatur werden kurz wiedergegeben und besprochen. Im vorliegenden Falle ging die chronische Entzündung des Tenon'schen Raumes der des Bulbusinnern voraus, und zwar liegen zwei Möglichkeiten der Fortpflanzung vor, nämlich einmal auf dem Wege der perivaskulären Gewebsspalten der Vortexvenen in den Suprachorioidealraum und event. durch die Vasa ciliar. ant. in die Iris und das Corp. ciliare, zum anderen vermittels Diffusion der im Tenon'schen Raum vorhandenen schädigenden Substanzen durch das Scleralgewebe hindurch zur Uvea. Beide Möglichkeiten sind im beschriebenen Falle vorhanden. Die Aetiologie ist unklar, „kryptogenetische Entzündung“. Im zweiten Falle handelte es sich um eine chronische Entzündung der Uvea und Tenon'schen Kapsel eines Auges, in dem sich ein fast total nekrotisch gewordenes Flächensarkom der Aderhaut fand. Das episclerale Gewebe war von Lymphocyten, spärlichen Leukocyten und Plasmazellen durchsetzt. Die Tenon'sche Kapsel war stark verdickt im Bereiche des Tumors und zeigte in ihrer innersten Schicht eine neugebildete Bindegewebslage, die durch Organisierung eines entzündlichen Exsudates entstanden war und die vollständige Obliteration des Tenon'schen Raumes verursacht hatte.

Klose und Lampé (49) haben gezeigt, dass die intravenöse Injektion von geringen Mengen Basedowstrumapresssaft bei Hunden Basedow'sche Krankheit zu erzeugen vermag, während übergrosse Quantitäten von gewöhnlichem Strumapresssaft wirkungslos sind. Sie erklärten deshalb den Morbus Basedowii als Dysthyreoidismus. Baruch hat nun durch mehrfache, in Abständen von 8 Tagen ausgeführte, intraperitoneale Injektionen des Breies von parenchymatösen und kolloiden Kröpfen bei den verschiedensten Tierspezies ein Krankheitsbild hervorgerufen, das er als Basedow bezeichnet. Den Widerspruch der beiderseitigen experimentellen Ergebnisse erklärt er aus der Verschiedenheit der angewandten Methodik, wobei er der Ansicht ist, dass die Resultate, die durch Zuführung von Presssäften erzeugt wurden, nicht einwandfrei seien, da das wirksame Prinzip, die basedowogene Substanz, gar nicht oder nur in geringen Mengen in den Presssaft übergehe. Zu diesem Einwand nehmen die Verff. Stellung und erklären die Presssaftmethode für die Methode der Wahl. Gegen die Auffassung der Baruch'schen Resultate im Sinne eines experimentellen Basedow machen sie verschiedene Einwände geltend und betonen, dass die Wahl der Versuchstiere eine wesentliche Grundlage aller diesbezüglichen Experimente und das Tier der Wahl der inzüchtige Terrier sei.

Fr. Krauss (51) beschreibt einen Fall von Empyem des Sinus maxillaris bei einem 4 Monate alten Kinde, das zur Perforation in die Orbita geführt hatte. Heilung nach Eröffnung und Spülung von der Nase aus. Verf. glaubt, dass solche Empyeme im frühen Kindesalter oft übersehen und öfters für Erysipel oder Osteomyelitis gehalten werden.

Es ist nicht möglich, im Rahmen dieses Referates auf die gross angelegte und durchgeführte Arbeit von Klose, Lampé und Liesegang (48): „Die Basedow'sche Krankheit, eine chirurgisch-experimentelle und biologische Studie“, nach Gebühr einzugehen, obgleich dieselbe auch für den Ophthalmologen das weitgehendste Interesse bietet. Nach Vorausschickung einer Einleitung und eines Arbeitsplanes referieren Verff. über die Experimentalpathologie vom Jahre 1897—1908. Dann fügen sie eigene experimentelle Untersuchungen an, in denen sie berichten, dass es ihnen gelungen sei, durch intravenöse Einverleibung von Strumapresssaft Basedowkranker das klinische Bild dieser Krankheit beim Hund (Terrier) zu erzeugen. Auf Grund dieser Versuche stellen sie die Theorie des Dysthyreoidismus auf und wenden sie auf die Klinik des menschlichen Basedow an. Dann folgt das Kapitel über die klinische Hämatologie der Basedow'schen Krankheit, dem sich ein ex-

perimenteller Teil anschliesst. Im folgenden Abschnitt wird die Histochemie des Jods eingehend behandelt. Dann geben die Verff. einen Ausblick auf die zukünftigen Wege, welche die biologische Methode der Untersuchung dem Basedow-Problem eröffnet. Zum Schluss folgt eine eingehende Zusammenfassung der Ergebnisse. Wer sich mit dem Studium der Basedow'schen Krankheit beschäftigt, wird nicht umhin können, diese ergebnisreiche Arbeit eingehend zu berücksichtigen.

Lengner (55) bespricht die verschiedenen chirurgischen Eingriffe, die nach Erschöpfung der inneren Mittel bei Basedow-Exophthalmus in Betracht kommen. Die Sympathektomie, die sich auf die oberen Ganglien oder den ganzen Grenzstrang des Halssympathicus erstrecken kann, wirkt besonders auf den Exophthalmus ein, der bis zum nächsten Tage zurückgeht. Die Thyreoidektomie soll extrakapsulär und partiell sein und lässt sich kombinieren mit der Unterbindung der Arterien der Schilddrüse.

Lystad (57) gibt die Krankengeschichte eines Falles von pulsierendem Exophthalmus wieder: Revolverschuss ins rechte Nasenloch, zwei Jahre nachher Symptome einer Ruptur der Carotis im Sinus cavernosus, Ligatur der Carotis interna, dann sogleich der Carotis externa und Vena jugularis communis. Kein Dauererfolg, daher 4 Monate später orbitale Operation, die in möglichst ausgedehnter Unterbindung der pulsierenden Gefässe bestand. Enorme Protrusion des Bulbus und seiner Umgebung, die erst nach mehreren Monaten geschwunden war, dann gingen auch Pulsation und Gefässgeräusche zurück. Allmähliche Entwickelung eines Glaucoma absolutum. Enukleation. Nur noch bisweilen schwache subjektive Gefässgeräusche.

Für die Ruptur der Carotis im Sinus sprach die vorhandene Miosis — Schädigung der sympathischen Nervengeflechte um die Carotis int. —, der Röntgenbefund — Sitz der Revolverkugel ungefähr an der Spitze der Pars petrosa oss. temp. und die deutlich nachweisbare Herabsetzung der Tränenabsonderung auf derselben Seite — Schädigung des Nerv. petros. superficialis maj. Verf. glaubt auf Grund dieses Falles die orbitale Operation empfehlen zu können und führt die bisher vorliegenden Berichte über diese Operation kurz an. Schliesslich wird die Häufigkeit des Auftretens von Hypertonie beim pulsierenden Exophthalmus betont, über die Entstehung können nur Vermutungen geäussert werden. Der Arbeit sind zwei Bilder des Kranken beigegeben, die den Exophthalmus vor und nach den Operationen illustrieren.

Die von Magitot und Landrieu (58) angegebene Vereinfachung der Krönlein'schen Operation besteht in der Hauptsache darin, dass bei der temporären Resektion des äusseren Orbitalrandes nach Entfernung der Weichteile und des Periostes nicht mit der Kreissäge von aussen nach innen vorgegangen wird, sondern auf dem umgekehrten Wege. Es wird die Fissura pterygo-maxillaris freigelegt, unter Führung eine Gigli'sche oder Delbet'sche Fadensäge von aussen in die Orbita und von hier nach vorne geführt, darauf der äussere Orbitalrand hart am Oberkieferansatz vorsichtig durchtrennt; schliesslich wird die nach dem Schläfenbein gelegene Sutur mit Hammer und Meissel leicht durchtrennt und so der äussere Orbitalrand in einem Stück zurückgeklappt, um nach Vollendung des retrobulbären Eingriffs mit dem unverletzten ernährenden Periost wieder an seine alte Stelle gebracht zu werden. Die bei der alten Methode fast immer eintretende, den Eingriff und das schliessliche kosmetische Resultat störende Splitterung des Knochens wird so vermieden.

Martin's (61) Fall bot die gewöhnlichen Erscheinungen der Thrombose des Sinus cavernosus dar: Exophthalmus, Pupillenerweiterung, Oedem der Conjunctiva, Lähmung der äusseren Augenmuskeln und Dilatation der Venen. Der Prozess ging auf die andere Seite über und endete tödlich. Der Ausgangspunkt der Infektion war ein Furunkel in der Nase.

Neurath (63) demonstriert einen Fall von Tumor des Keilbeinkörpers bei einer 68jährigen Patientin, der von der rechten Keilbeinhöhle unter Schädigung des Opticus nach dem rechten Sinus cavernosus hinwuchs und eine totale rechtsseitige Ophthalmoplegie sowie Erscheinungen im Gebiete des Trigeminus verursachte. Schliesslich griff der Tumor auch auf die linke Seite über und schädigte den Olfactorius, Opticus und Trigeminus.

Panse (64) berichtet über im ganzen 6 Beobachtungen, die den Einfluss auch geringgradiger operativer Eingriffe in die Nase auf retrobulbäre Erkrankungen des Sehorgans trefflich illustrieren. Er nimmt dabei Bezug auf Fälle, die von Rübel, Baumgarten und Stenger in ihren Arbeiten beschrieben wurden. Für ihn ergibt sich „aus den bisherigen Beobachtungen als eine neue Indikation zur Entfernung der mittleren Muschel und Eröffnung der Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle die von einem Augenarzte festgestellte Diagnose einer Neuritis retrobulbaris, auch bei völlig normalen Verhältnissen in der Nase, wenn seine Behandlung erfolglos ist.“

Parker (65) konstatierte bei einem Kranken Neuroretinitis mit Einschränkung des Gesichtsfeldes für weiss, rot und grün, sowie einem grossen centralen Skotom. Eine Erkrankung an Grippe war vorausgegangen und bei der Eröffnung der Siebbeinzellen entleerte sich Eiter.

Peters (67) bespricht kurz die bei Nebenhöhlenempyemen beobachteten Schädigungen des Opticus, die in der neueren Zeit eine grössere Beachtung gefunden haben, seitdem ein erfreuliches Zusammenarbeiten des Ophthalmologen mit dem Rhinologen bei allen Erkrankungen der Orbita und der Nebenhöhlen statthat. Besonders sind es hier die gerade in den letzten Jahren mehr und mehr beobachteten Erscheinungen im Gesichtsfeld, die bei exakter Perimetrie uns wertvolle Winke geben über die Natur der vorliegenden Erkrankung des Sehnerven. Verf. bespricht kurz die funktionellen usw. Ausfallserscheinungen, die sich am Opticus bei den verschiedenen Nebenhöhlenempyemen manifestieren, wobei er insbesondere auf die Untersuchungen Birch-Hirschfeld's Bezug nimmt. Vor allem ist hier auf centrale Skotome und Vergrösserung des blinden Fleckes zu achten. Es ist anzunehmen, dass es auch bei latenten Nebenhöhlenempyemen bei Beobachtung der exakten Untersuchungsmethoden der Opticusfunktionen gelingen wird, mit Hilfe einer frühzeitigen Therapie schwere, dauernde Schädigungen des Sehnerven zu verhüten.

Perthes (66) berichtet im Anschlusse an 5 Fälle, von denen 4 operiert wurden, über die operative Behandlung der Dislocatio bulbi. Er erweitert diesen Begriff, der bisher nur diejenigen Fälle umfasste, bei denen der Bulbus die Orbita ganz verlassen hat (5), dahin, dass er darunter alle jene Fälle versteht, in denen

der Bulbus unter seitlicher Abweichung gegenüber der Achse der Orbita teilweise oder gänzlich über die normale Begrenzungsfläche der Orbita hinausgetreten ist. Die Dislocatio bulbi ist hiernach prinziell von den in der Richtung der orbitalen Achse stattfindenden Verlagerungen des Bulbus (Ex- bzw. Enophthalmus) zu trennen; stets muss die Orbita durch eine Fraktur eine Erweiterung erfahren haben. Verf. trennt 3 verschiedene Grade: Bei Disl. b. I. Grades kommt die Pupille des seitlich verlagerten Bulbus bei spontaner Oeffnung des Auges zum Vorschein, das Auge sieht also; bei Disl. b. II. Grades ist die Pupille des in der Orbita befindlichen Auges dauernd von dem unteren Augenlid bedeckt; bei der Disl. b. III. Grades befindet sich der Bulbus überhaupt nicht mehr innerhalb der Orbita — Definition von Birch-Hirschfeld.

Phronimos (70) beobachtete im Verlaufe einer schweren erysipelatösen Infektion eine ausgedehnte Cellulitis sämtlicher Nebenhöhlen, eine sehr rasch zur Atrophie führende Neuroretinitis und konsekutive Meningitis mit tödlichem Ausgang. Die Eingangspforte der Staphylokokken war an der linken Wange, meningitische Erscheinungen waren erst wenige Tage nach den übrigen Erkrankungen aufgetreten, 10 Tage nach dem ersten Auftreten der Papillitis waren ophthalmoskopisch die ersten Zeichen beginnender Atrophie sichtbar, ein Verhalten, das bei Meningitis des öfteren gesehen wurde.

Pichler (68), der schon in früheren Arbeiten über mehrere Fälle von traumatischem Exophthalmus, sowie die dabei erhobenen Sektionsresultate berichtete, fügt den Obduktionsbefund eines weiteren Falles hinzu. Die anatomische Untersuchung des Schädels, von dem eine Abbildung der Arbeit beiliegt, ergab, dass ein sehr grosses Stück der äusseren knöchernen Orbitalwand fehlte und ein teilweiser Fettschwund der Augenhöhle bestand. Durch die Verletzung waren auch die Fascienzipfel des Lidhebers, des geraden oberen und des geraden äusseren Augenmuskels abgerissen worden. Der Enophthalmus dieses Falles war aber durch Fascienzerreissung, ausgedehnte Zertrümmerung der äusseren Augenhöhlenwand und Verminderung des Fettgehaltes hervorgerufen worden.

In dem Falle von Posey (73) handelte es sich um ein 15 jähriges Mädchen, das im Alter von 1 Jahr an einer Orbitalgeschwulst erkrankte, die das Auge allmählich verdrängte. Bei der Krönlein'schen Eröffnung der Orbita fanden sich knollige Geschwulstmassen, die zugleich mit dem Augapfel entfernt wurden. Im histologischen Bilde zeigte der Tumor mehr oder weniger entzündlich veränderte Muskelfasern und sarkomähnliche Rundzellen. Im Bulbus fanden sich die Vortexvenen sowie der Ciliarkörper mit Sarkomzellen erfüllt. Verf. glaubt, dass es sich um ein Endotheliom vom Sarkomtypus gehandelt habe, das von den Blutgefässen ausgegangen war.

Bei dem von Post (74) aus dem nasalen Teil der Orbita exstirpierten Tumor, der Exophthalmus gemacht hatte, handelt es sich nach der Untersuchung von Alt um eine Siebbeinmucocele.

Vergrösserungen des blinden Flecks (van der Hoeve's Symptom) und centrales Skotom spielen bei den Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen der Nase eine diagnostisch sehr wichtige Rolle, während das Verhalten der Gesichtsfeldperipherie keine wesentlichen Anhaltspunkte für derartige Fälle liefert. Dies bestätigt eine Arbeit von Rübel (76) aus der Freiburger Klinik, die sich auf 4 klinische Beobachtungen stützt. Im ersten Fall bestand ein doppelseitiges Siebbeinzellenempyem mit starker Vergrösserung des blinden Flecks rechts und links für Rot und Grün. 8 Tage nach der Eröffnung der linken hinteren Siebbeinzellen hatten sich die beiderseitigen Erscheinungen wieder zurückgebildet, was darauf schliessen liess, dass, worauf Onodi zuerst mit Nachdruck hingewiesen hatte, eine Siebbeinzelle auch einmal mit beiden Opticuskanälen in Verbindung stehen kann. Dieser Fall gibt daher dem Verf. Veranlassung, auf das verschiedene anatomische und topographische Verhalten der Nasennebenhöhlen zu den Opticuskanälen an der Hand der Ergebnisse der Onodi'schen Arbeiten nochmals kurz einzugehen. Auch bei den drei übrigen Fällen fanden sich mehr oder weniger vorgeschrittene centrale Skotome bzw. Vergrösserungen des Mariotte'schen Flecks, im zweiten Fall auch eine Akkommodationsparese. Bei diesem gingen alle Erscheinungen schon nach der Resektion der hypertrophischen mittleren Muschel wieder zurück, weshalb Verf. hierin die Ursache des Sehnervenleidens erblickt. Allein auch ganz geringfügige Veränderungen der Nebenhöhlenschleimhaut können schon die obigen Symptome hervorrufen, wie der dritte Fall beweist, bei dem diese 2—3 Wochen nach der operativen Eröffnung der scheinbar normalen Siebbeinzellen wieder spurlos verschwunden waren. Auch im vierten Fall gingen die grossen absoluten, centralen Skotome, die sich bis über den blinden Fleck hinaus erstreckten, der selbst stark vergrössert war, nach der operativen Behandlung des Grundleidens fast völlig wieder zurück. Die Aussengrenzen des Gesichtsfeldes waren bemerkenswerterweise trotz längeren Bestehens des Sehnervenleidens normal geblieben.

Sattler (78) konstatierte bei einer 56 jährigen Frau mit langsam entstandenem Exophthalmus hinter dem oberen Rande der Augenhöhlenapertur eine unverschiebliche harte Vorwölbung, die nach aussen an Stärke zunahm. Bei der Operation fand sich ein pflaumengrosser, abgekapselter und leicht ausschälbarer Tumor, der sich bei der histologischen Untersuchung als ein Endothelioma lymphangiomatosum herausstellte. Der histologische Befund wird eingehend geschildert.

Zur Erzielung eines gut beweglichen Stumpfs für das künstliche Auge nach Enukleation hat Sattler (78) zweimal beim Hund und dreimal beim Menschen die Transplantation von Rippenknorpel (und einmal beim Hund die Transplantation von Rippenknorpel und Fett) ausgeführt.

Sattler (77) gibt die verschiedenen Anschauungen über das Wesen und die Aetiologie des Exophthalmus bei der Basedow'schen Krankheit wieder. Bald sind es Zellgewebshypertrophien und Gefässerweiterungen im Hintergrund der Orbita, bald hypertonische Zustände oder fettige Infiltration der Augenmuskeln, die dafür verantwortlich gemacht werden. Der Exophthalmus bei Tieren nach Sympathicusreizung ist Folge einer Kontraktion der glatten Muskelfasern, die bei diesen Tieren den äusseren sonst knöchernen Teil der Orbitalwand ersetzen. Auch der Müller'sche Tarsalmuskel kann nicht in Frage kommen. Verf. ist geneigt, ödematöse Zustände als Aetiologie anzunehmen, die analog den Quincke'schen Oedemen unter Einwirkung giftiger Substanzen entstanden sein können.

Sulzer und Chappé (79) geben die Krankengeschichte eines sehr eigenartigen Falles von Orbital-

tumor mit Tumor der Netzhaut uud buphthalmischer Vergrösserung des hinteren Abschnittes. Bei einem 5jährigen, im übrigen gesunden Mädchen hatte sich innerhalb 6 Monaten eine Vortreibung des Auges mit Lähmung fast sämtlicher Augenmuskeln und Vergrösserung des hinteren Bulbusabschnittes entwickelt. Das Auge war vollkommen erblindet; mit dem Augenspiegel erkannte man unter der Netzhaut, die Papille überlagernd, einen gut 2 Papillendurchmesser grossen Tumor von cystischem Aussehen. Der äquatoriale Teil des Auges war gegen das andere um 6 mm vergrössert, während Hornhaut und Iris keine Veränderungen aufwiesen. Eine Erklärung hierfür kann nicht gegeben werden; auch ist in der Literatur kein ähnlicher Fall beschrieben. Ebenso ist es durchaus unsicher, ob der Tumor im Auge eine Fortsetzung des retrobulbären ist, oder ob beide voneinander unabhängig existieren; wahrscheinlicher ist das erstere. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen Sarkom, Gliom oder Lymphom. Zunächst wurde in der Annahme eines lymphomatösen Tumors eine Arsenikkur eingeleitet.

Schloffer (82) gibt in einem Bericht über die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Basedow'schen Krankheit an, dass die chronischen Gewebsveränderungen, besonders der Exophthalmus, im allgemeinen um so langsamer und unvollkommener zurückgingen, je länger die Krankheit bestehe. Er empfiehlt die operative Behandlung von Basedowkranken in allen Fällen, in denen eine sachgemäss durchgeführte interne Therapie nicht bald zur Heilung führe. Fälle, bei denen letztere nur Besserung herbeiführe, sollten in diesem Stadium operiert werden.

Im Anschlusse an einen Fall von Tumor eines Keilbeinkörpers (Neurath, Ref. No. 63) gibt Schüller (83) eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Röntgendiagnostik von Veränderungen des Orbitalinhaltes und der Orbitalwände, sowie der mit ocularen Störungen einhergehenden intrakraniellen Affektionen. Von Abnormitäten des Orbitalinhaltes kommen Fremdkörper mit entsprechender Dichte und Verkalkungsherde (z. B. verkalkte retrobulbäre Geschwülste) in Betracht. Die Anomalien der Orbitalwände, deren Darstellung im Röntgenbilde gelingt, lassen sich folgendermaassen gruppieren: 1. traumatische Kontinuitätstrennungen, 2. Defekte infolge von Geschwulstbildung der Weichteile in und ausser der Orbita, 3. Anomalien der Nasennebenhöhlen, 4. Formveränderungen der Orbitalwände, 5. hyperostotische Prozesse an den Orbitalwänden. Was die intracraniellen Affektionen betrifft, deren Röntgendarstellung zur Aufklärung oculärer Symptomenkomplexe herangezogen werden kann, so sind folgende hervorzuheben: 1. Formveränderungen des Schädels (Turmschädel und andere Formen von Craniostenose, Trigonocephalie), 2. hirndrucksteigernde Prozesse (Hirntumoren, Hydrocephalus), 3. Geschwülste der Schädelbasis.

Terrien (84) veröffentlicht die pathologisch-anatomische Untersuchung eines Falles, der zunächst als Mikrophthalmus imponierte, sich aber als eine kongenitale, retrobulbäre Cyste des Sehnerven herausstellte. Das Präparat stammte von einem achtjährigen Mädchen, es war der Bulbus wegen des seit Geburt bestehenden Exophthalmus enucleiert worden. Die Cyste sass der hinteren Partie des Auges auf, hatte hier mit diesem eine gemeinsame Wand und übertraf das Auge an Grösse um ein Bedeutendes. Sie hatte sich nicht auf Kosten der Bulbushüllen entwickelt, sondern innerhalb des Sehnerven. Das Auge selbst hatte fast normale Grösse und Struktur. Eine besondere Eigentümlichkeit des Falles bildet das völlige Fehlen des Sehnerven und der retinalen Nervenfaserschicht. Die Stelle der Papille ist im Präparat deutlich zu sehen, als Fortsetzung an Stelle des Sehnerven hat sich die retrobulbäre Cyste entwickelt.

Terson (85) zeigt einen Arbeiter, aus dessen Orbita ein beim Steinhauen eingedrungener, sehr scharfer Fremdkörper nicht ohne Schwierigkeiten extrahiert wurde. Derselbe wurde durch Räntgenstrahlen lokalisiert und sass unterhalb der orbitalen Tränendrüse.

Toulant (87) demonstriert einen 16jähr. Patienten, bei dem sich seit 2 Jahren beiderseits eine erbsengrosse Neubildung am freien Orbitalrande auf der Sutura infraorbitalis entwickelt hatte. Nach der Ansicht des Vortragenden handelt es sich um Tumoren embryonalen Ursprunges, wahrscheinlich Dermoide.

Tschirkowsky (87) berichtet über die Resultate der Bildung des Stumpfes nach der Enucleation bzw. Evisceration mit Fetteinpflanzung in die Tenon'sche Kapsel bzw. Sclera auf Grund von 35 Fällen aus der Freiburger Klinik, die er tabellarisch wiedergibt. Die Methode ist zuerst von Barraquez und später von Bartels beschrieben und angewandt worden. Da die Operationen zum Teil länger als ein Jahr zurückliegen, kann man schon von Dauererfolg sprechen.

Verf. schickte eine Uebersicht über die Verfahren voraus, die zum Ersatze des Bulbus und zwecks Bildung eines gut beweglichen Stumpfes angewandt worden sind. Sichere Sterilität, dauernde Verträglichkeit und schwere Resorbierbarkeit sind die drei Postulate, die das Fett als Transplantat besitzt. Aus den mitgeteilten Operationserfolgen geht hervor, dass diese Methode wohl als die beste der zurzeit für den Bulbusersatz empfohlenen angesehen werden kann. Im übrigen bedürfen eine Reihe von Fragen noch weiterer Klärung, die den Schwund des implantierten Gewebes und seinen Ersatz, die Vorzüge der Anwendung der Methode bei Kindern usw. betreffen.

Vasquez-Barrière (88) beschreibt einen in der ophthalmologischen Literatur wohl einzig dastehenden Fall von willkürlichem Exophthalmus, der sich bei starker Anspannung der Kaumuskulatur einstellte und durch eine sanduhrförmige Dermoidcyste veranlasst wurde, die sich teils in der Unterschläfengrube, teils in der Orbita befand und sich also durch die untere Orbitalfissur hindurch erstreckte. Bei starker Zusammenziehung der Kiefer wurde der flüssige Inhalt der Unterschläfencyste durch die Verbindung in der Fissur in die Orbitalcyste verdrängt, und so entstand Exophthalmus, Diplopie und eine tumorartige Vorwölbung der äusseren Hälfte des unteren Lides und des Canthus externus. Sonst war das Sehorgan völlig normal. Mehrere Photographien geben die Verhältnisse wieder.

Gleichfalls zur Frage der Fetteinheilung nach Enucleation und Exenteration des Bulbus äussert sich Waldstein (89). Unter 20 Fällen, von denen zwei über 4 Jahre zurückliegen, ist nur ein Misserfolg, bei dem der Fettpfropf infolge mangelhafter Operationstechnik ausgestossen wurde. Auch Paraffineinspritzungen in den Bulbus wurden in solchen Fällen gemacht, wo wegen Infektion Fetteinheilung kontraindiziert erschien. Da der eingeheilte Fettpfropf jedoch oft nachträglich schrumpft, käme eine Paraffineinspritzung in den

restierenden Fettpfropf in Frage, wodurch der kosmetische Effekt sich verbessern liesse. Für ein endgültiges Urteil hierüber ist aber die Beobachtungszeit noch zu kurz.

[Ipsen, Joh., Ein Fall von Exophthalmus pulsans. Hospitalstidende. No. 37.

49jähr. Frau. Traumatischer Exophthalmus pulsans im Laufe dreier Monate entwickelt; von den gewöhnlichen Symptomen abgesehen bot der Fall ein früher nicht hervorgehobenes Symptom dar; es wurde ein länglicher Tumor in der seitlichen Halsgegend konstatiert, der dilatierten Vena jugularis int. entsprechend. Verf. meint, dass man vielleicht hierdurch den traumatischen (von Berstung der Carotis interna im Sinus cavernosus herrührenden) Exophthalmus von anderen Formen unterscheiden könne. Operation: Unterbindung der A. carotis communis. Heilung. **Erlandsen.**]

[Lindgren, E., Drei Fälle von Tumor orbitae. Hospitalstidende. S. 167. (Dänisch.)

In 2 Fällen wurde von Verf. Krönlein's Operation vorgenommen; in 1 Fall (Myxosarkom) war das Resultat gut: 7 Monate nach der Operation $S = {}^{6}/_{24}$ Diplopie im obersten Teil des Blickfeldes; kein Anzeichen eines Recidivs.

2. Fall (Alveolarsarkom) gab schnell Recidiv und Tod im Laufe von $^1/_2$ Jahre.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

[1) Rumszewicz, Ueber Teratome der Augenhöhle. Postep okul. No. 2. — 2) Derselbe, Ein Beitrag zur Kasuistik der orbitalen Balggeschwülste. Ebendas. No. 1.

Rumszewicz (1) berichtet über 2 Fälle von Teratomen der Orbita. In einem Falle war das Teratom mittels eines dünnen Stranges an die Bindehaut in der Gegend der Wangen- und Frontalnaht angeheftet, in dem zweiten war das Teratom auch durch einen Strang an die Grenznaht des Stirnbeins mit dem Siebbein befestigt. An die genaue histologische Untersuchung knüpft der Verf. einige Bemerkungen die Pathogenese der Teratome betreffend.

Derselbe (2) berichtet über zwei Fälle von orbitalen Balggeschwülsten. Die Geschwulst war in einem Falle mit der Wand der Augenhöhle verwachsen, besass eine bindegewebige Hülle, war kongenital und fing erst nach dem 16. Lebensjahre zu wachsen an. Die Geschwulst war epithelialer Natur, die Zellen an der inneren Fläche der Kapsel erinnerten an das Epithel der Talgdrüsen. In dem zweiten Falle entstand die Balggeschwulst infolge von Erweiterung des Synovialbeutels, welcher zwischen dem oberen geraden Augenmuskel und dem Augapfel gelegen war. Diese Entstehungsweise soll sehr selten sein. **Reis** (Lemberg).]

## XIII. Bindehaut.

1) Adam und Wätzold, Ueber Conjunctivitis tuberculosa (Parinaud'sche Erkrankung). v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. S. 228. — 2) Addario, G. et La Ferla, Sul significato di talmi inclusi cellulari riscontrati in condizioni normali e pathologiche nella congiuntiva ed in altre nemose. Ann. di ottalm. F. 4. p. 255—277. — 3) Dieselben, L'operazione di Heisrath-Kuhnt o escissione parziale tarso-congiuntiva cosidetta cura radicale del tracoma. Ibidem. F. 7. — 4) Dieselben, Sul significato di alcune presunte forme parassitarie riscontrati nel tracoma. Ibidem. F. 6—7. — 5) Addario, C., Ueber die Bedeutung einiger beim Trachom gefundener und für parasitär gehaltener Bildungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. S. 191. — 6) Derselbe, Sulla presenza dei corpi di Prowazek nei follicoli et nelle papille del tracoma. Ann. di ottalm. F. 7. — 7) Derselbe, Ueber das Vorkommen der Prowazekschen Körper in den Follikeln und Papillen des Trachoms. Centralbl. f. Bakt. No. 66. S. 393. — 9) Albanese, Recherches des inclusions épithéliales dans la conjonctive normale et dans différentes variétés d'inflammations conjonctivales. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 243—256. — 10) Alt, On a case of argyrosis of the conjunctiva and the staining of the epithelium from the application of an argyrol solution. The Amer. journ. of the ophthalm. April. p. 116. — 11) Anselmi, Sopra un caso di neo della caruncula lagrimale. Ann. di ottalm. März. p. 611—647. — 12) Bayer, Zur Pathologie des Frühjahrskatarrhs. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 13) Bergmeister, Ueber multiple Nävustumoren der Conjunctiva. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 3. S. 543. — 14) Blaauw, Ein Fall von Cysten im oberen Fornix. Zeitschrift f. Augenh. Juli. S. 50. — 15) Boer, W., Ueber cystenartige nach Staphylomabtragung entstandene Gebilde der Conjunctiva bulbi. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 105. — 16) Botteri, A., Experimentelle Untersuchungen über die Filtrierbarkeit des Virus der Einschlussblennorrhoe und über die Widerstandsfähigkeit des Trachomvirus. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. S. 231. — 17) Derselbe, Klinische experimentelle und mikroskopische Studien über Trachomeinschlussblennorrhoe und Frühjahrskatarrh. Klin. Monatsbl. Juni. S. 653. — 18) Bourdier et Velder, Un cas de papillome de la caroncle lacrymale. Arch. d'ophthalm. T. XXXI. p. 45—49. — 19) Browning, Der Wert des direkten Ausstrichs in der Bakteriologie der Conjunctivitis mit Analyse von 1000 Fällen. The ophthalm. rev. April. — 20) Brückner, Symblepharonbildung nach Ulcus corneae. Zeitschr. f. Augenheilk. Juni. S. 503. — 21) Bublitschenko, Blennorrhoe der Neugeborenen und ihre Vorbeugung. Inaug.-Diss. St. Petersburg. — 22) Cazaux, Les dégénérescences de la conjonctive palpébrale et de la dégénérescence colloide en particulier. Arch. d'ophthalm. T. XXXII. p. 472—493. — 23) Chaillous, Sur le dermoépithéliome de Parinaud. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 24—31. — 24) Chevalier, Un cas grave de conjonctivite pseudo-membraneuse guéri par le sérum. La clin. ophthalm. T. IV. p. 525—527. — 25) Claiborne, The operation of excision of tarsus and conjunctiva (Heisrath) in old trachoma, together with demonstration of a new instrument, and a description of a new method of performing etc. Amerikan. Ausgabe d. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. H. 2. — 26) Colombo, Il siero antigonococcico nella terapia delle congiuntiviti gonococciche (dei neonati) ed il suo meccanismo d'azione. La clinica oculistica. Giugno. p. 979—1002. — 27) Derselbe, Das Gonokokkenserum in der Therapie der Gonoblennorrhoe der Bindehaut bei Neugeborenen und seine Wirkungsweise. Klin. Monatsbl. April. S. 385. — 28) Comninos et Marcoglou, Chancre induré de la conjonctive bulbaire. Arch. d'ophthalm. T. XXXII. p. 441 à 444. — 29) Cosmettatos, Kyste de la conjonctive produit par un tiquet de chien. La clin. ophthalm. T. IV. p. 572—576. — 30) Credé-Hörder, Hat die Blennorrhoea neonatorum abgenommen? Centralbl. f. Gyn. No. 45. — 31) Dalmer, Ueber Mittelohrbeteiligung bei einem Fall von gonorrhoischer Conjunctivitis eines Neugeborenen. Beiträge z. Augenheilk. H. 81. S. 29. — 32) Davis, A. E. und H. Vaughan, Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenularis (eczematosa) mit besonderer Bezugnahme zur Aetiologie und dem Wert des Tuberkulins als diagnostisches Agens, zugleich mit einem Bericht von 40 Fällen. Ophthalm. record. Sept. — 33) Delord et Revel, Sur un cas de conjonctivite diphtérique. La clinique ophthalm. T. IV. p. 368—371. — 34) Denig, R., Eine chirurgische Behandlung für Kalkverletzungen des Auges. Münchener med. Wochenschr. No. 11. S. 579. — 35) Deutschmann, F., Das Plasmom, die hyaline und amyloide Degeneration der Conjunctiva. Zeitschr. f. Augenheilk. H. 3. S. 242. — 36) Dorff, Ueber Conjunctivitis durch

Askariden. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. S. 670. — 37) Dorrell, Ein Fall von chronischer membranöser Conjunctivitis behandelt mit Serum. The ophthalm. Juni. p. 312. — 38) Duclos, Epithélioma pavimenteux lobulé à globes épidermiques développé aux dépens d'une tumeur dermoide (embryome) du limbe. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 35—39. — 39) Elliot und Ingram, Ein Fall von Rhinosporidium Kinealyi der Bindehaut. The ophthalm. August. — 40) Ewing, Argyrosis. The Amer. journ. of ophthalm. April. p. 97. — 41) Eyre, Tuberculosis of the conjunctiva: its etiology, pathology and diagnosis. Lancet. 18. Mai. — 42) La Ferla, Sul tracoma sperimentale nella scimmia. Ann. di ottalm. F. 4. p. 278—285. — 43) Fromaget, Camille et Henri Fromaget, Forme rare de staphylococcie conjunctivale. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 298—301. — 44) Gabriélidès, Argyriasis de la conjonctive oculaire et de la peau. Arch. d'ophthalm. T. XXXI. p. 796—808. — 45) Derselbe, La conjonctivite printanière. Ibidem. T. XXXI. p. 156—161. — 46) Goldzieher, Une nouvelle méthode de traitement de la conjonctivite aigue à gonococces. Ibidem. T. XXXI. p. 129—137. — 47) Derselbe, Ein neuerlicher Fall der Heilung des Pannus trachomatosus durch Einimpfung blennorrhoischen Giftes. Centralbl. f. Augenheilk. Mai. S. 133. — 48) Gourfein, Conjonctivite pseudo-membraneuse d'origine tuberculeuse. Arch. d'ophthalm. T. XXXII. p. 693—699. — 49) v. Grósz, Die Bekämpfung des Trachoms in Ungarn. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2227. — 50) Herbert, Eine eigenartige Bindehautpapel. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. S. 491. (Ref.) — 51) v. Herrenschwand, Experimentelle Untersuchungen zur Airoltherapie der Gonoblennorrhoe. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. S. 372. — 52) v. Hunsel, Versuche über Trachombehandlung mit Sonnenlicht. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie. 1911. Bd. LI. No. 6. — 53) Huntemüller u. Paderstein, Chlamydozoenbefunde bei Schwimmbad-Conjunctivitis. Berl. ophthalm. Gesellsch. Sitzung v. November. — 54) Igersheimer, Schädigungen des Auges durch Chrysarobin. Münch. med. Wochenschr. No. 13. S. 728. (Ref.) — 55) Ishihara, Beziehungen zwischen Perlèche und Blepharoconjunctivitis, beide hervorgerufen durch Diplobacillen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober. S. 418. — 56) Jensen, Ueber eine Modifikation der Gramfärbung, besonders mit Rücksicht auf die Gonokokkendiagnose. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. S. 1663. — 57) Junius, Zellstudien bei Trachom. Zeitschr. f. Augenheilk. Nov. S. 409. — 58) Kalt, Doppelseitige Verwachsung des Bindehautsackes. Soc. d'ophtalm. de Paris. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. S. 482. — 59) Derselbe, Syndesmite conjonctivale unilatérale. Soc. d'ophtalm. de Paris. Novembre. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 450—451. — 60) Kaz, Die gelbe Präcipitatsalbe und Lapisbeizungen bei akuter Bindehautentzündung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. S. 563. — 61) Koller, C., Two cases of epibulbar sarcoma. Arch. of ophthalm. Vol. XLI. No. 4. — 62) Kolominsky, Ein Fall von hyalin-amyloider Degeneration der Conjunctiva. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Nov. S. 559. — 63) Korschenianz, Melanosarkom der Conjunctiva bulbi, operiert bei Erhaltung des Auges. Westn. ophth. Sept. — 64) Kriona-Papa-Nicola, Die geographische Verbreitung stark ausgeprägter Formen des Trachoms im europäischen Russland. Inaug.-Diss. Petersburg. — 65) Kutscherenko, P., Ueber die Prowazekkörperchen und ihre diagnostische Bedeutung. Russk. Wratsch. No. 29. — 66) Landolt, Dermo-lipome symétrique de la conjonctive. Soc. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 461—462. — 67) Lehle, Zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum, Med. Klin. No. 28. S. 564. (Ref.) — 68) Derselbe, Dasselbe. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 2161. — 69) Liegard et Landrien, Un cas de mycose conjonctivale. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 418 à 429. — 70) Lindner, K., The trachoma question. Arch. of ophthalm. Vol. XLI. P. 4. — 71) Löhlein, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage nach der Bedeutung der am Auge gefundenen Epitheleinschlüsse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXX. S. 392. — 72) Derselbe, Hochgradige beiderseitige Chemose der Conjunctiva. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. S. 42. — 73) MacCallan, Les divisions du trachome, le traitement de cette affection et de ses complications. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 600—614. — 74) v. Marenholtz, Ein Beitrag zur Aetiologie, Pathologie und Therapie des Pemphigus conjunctivae. Zeitschrift f. Augenheilk. Dez. S. 550. — 75) May, Chas., Behandlung des Trachoms mit Radium. Ophthalm. Juli. (Zu diesem Zwecke werden mit Radium belegte Platten benutzt.) — 76) Meissner, W., Die Parinaud'sche Conjunctivitis und die Tuberkulose der Bindehaut. Zeitschr. f. Augenheilk. Febr. S. 129. — 77) Metafune u. Albanese, Weitere Untersuchungen über das Vorkommen der Pneumokokken auf der normalen Bindehaut, besonders über die Schwankungen des Befundes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. S. 420. — 78) Meyer, Tuberkulose der Bindehaut. Inaug.-Diss. München. — 79) Meyerhof, Ueber Frühjahrskatarrh bei Trachom und über familiären Frühjahrskatarrh. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juni. S. 641. — 80) Motolese, Cisti di pterigio e contributo all anatomia patologica dello pterigio. Annali di ottalm. F. 5—7. — 81) Möllers, Ueber den Typus der Tuberkelbacillen bei Parinaud'scher Erkrankung (Conjunctivitis tuberculosa). Deutsche med. Wochenschr. No. 44. S. 2059. — 82) Nicolle, Blaizot et Cuénod, Le magot animal réactif du trachome. Filtrabilité du virus. Pouvoir infectant des larmes. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 177—183. — 83) Nosford u. James, Beobachtungen bei der Behandlung der gonorrhoischen Bindehautentzündung Erwachsener. Berl. klin. Wochenschrift. No. 8. S. 361. (Referat.) — 84) Nuël, Le projet de loi sanitaire belge et les maladies oculaires contagieuses. Le Scalpel. 18. Févr. p. 34. — 85) Opin, Tuberculose de la conjonctive. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 538—549. — 86) Perlia, Ueber pyämische Embolie im Limbus corneae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. S. 741. — 87) Peter, Tuberculosis of conjunctiva and sclera, following removal of a regmented papilloma of the conjunctiva. Amer. Ausg. d. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. No. 3. — 88) Pick, Zur Aetiologie der Impetigo und der Conjunctivis eczematosa (phlytaenulosa sive lymphatica). Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 187. — 89) Recken, Die Körnerkrankheit im Praxisbereich der Provinzialaugenheilanstalt Münster. Zeitschr. f. Augenheilk. Nov. S. 491. (Ref.) — 90) Reis, Pigmentflecke in der Bindehaut des Oberlides bei Narbentrachom. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXX. S. 423. — 90a) Rössler, F., Zur Behandlung des Trachoms mit Kohlensäureschnee. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. — 91) Roper, Melanotisches Sarkom der Conjunctiva mit Pigmentknoten der Haut. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März. S. 347. (Ref.) — 92) Rosenhauch, Ueber die sogenannte „Conjunctivitis Parinaudi“. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXVII. H. 2. S. 162. — 92a) Ruata, Tracoma e gonorrea. Ricerche sulla presenza di ambouttori specifici nel sangue di tracomatosi e loro rapporto col sangue di individui immunizatti contro il gonococco. Rivista Italiana di ottalm. Gennaio. p. 3—16. — 93) Derselbe, Di due nuovi micrococchi isolati della conjunctiva dei suini. Arch. d. ottalm. Febb. p. 589—602. — 94) Derselbe, Nota sulla flora batterica della conjunctiva normale degli animali domestici. Ibidem. Febb. p. 566. — 95) Derselbe, Sulla degenerazione amiloide della conjunctiva. Arch. di ottalm. Gennaio. p. 526. — 96) Rudas, Zur pathologischen Anatomie der Caruncula lacrymalis. Klin. Monatsblätter. Sept. S. 338. — 97)

Rulof, H. und M. v. Duyse, Vorschläge zur Abwehr des Trachoms. Annal. et bull. de la soc. de méd. de Gand. Nov. — 98) Rund, Plasmacyten der Conjunctiva. Inaug.-Diss. Königsberg. — 99) Rschanizin, Drei Fälle von Tuberkulose der Lidbindehaut. Westn. ophthalm. Jan. — 100) Sokoloff, Drei Fälle von Neoplasma der Conjunctiva bulbi. Ibidem. Jan. — 101) Stanculeanu und Mihail, Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. Wien. (Monogr.) — 102) Stern, Beitrag zur Kenntnis der abgeschwächten Tuberkulose der Bindehaut (Conjunctivitis Parinaud). Zeitschr. f. Augenheilk. Nov. S. 321. — 103) Stiel, Zur Trachomätiologie. Ebendas. Nov. S. 491. (Referat). — 104) Derselbe, Ueber eine trachomähnliche Bindehautentzündung mit Blastomycetenbefund. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 2369. — 104a) Stoewer, Maligner Nävus der Karunkel. Klin. Monatsbl. Febr. S. 233. — 105) Straub, M., Behandlung und Prophylaxe der Ophthalmia neonatorum. Festschr. Hector Treub. Leiden. — 106) Schnaudigl, Zur Radiumbehandlung der Conjunctivitis vernalis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Nov. S. 620. — 107) Schmeichler, Die Trachomgefahr in Mähren. Wiener med. Wochenschr. No. 27. S. 814. — 108) Schwartzkopf, Eine kleine Conjunctivitis - Epidemie, verursacht durch Influenzabacillen. Inaug.-Diss. Rostock. — 109) Schweitzer, Zur Blennorrhoe - Prophylaxe. Studien über die Wirkungen von Silberpräparaten und lebendem Gewebe. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVII. H. 1. — 110) Takaschima, Ueber die Kurokusame als Erreger von Augenleiden (Conjunctivitis entomo-toxica). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. S. 685. — 111) Terson, De l'ophtalmie purulente des nouveau-nés, indications respectives du nitrate, du protargol, de l'argyrol. La clin. ophtal. T. IV. p. 576—581. — 112) Thibert, Papillom des Auges. Le Scalpel. No. 24. 15. Dez. — 113) Trapesontzeff, Sur un cas de mélano-sarcome de la conjonctive palpébrale. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 429—441. — 114) Tristaino, H., Cusyol nella terapia del tracoma. Arch. di ottalm. Febr. p. 572—588. — 115) Tschirkowsky, Klinische Beobachtungen über Vaccinetherapie und Serumtherapie der diplobacillären Conjunctivitis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Nov. S. 614. — 116) Verderame, Ph., Ueber das Vorkommen von echten Weichselbaum'schen Meningokokken auf der Conjunctiva. Ebendas. Febr. S. 155. — 117) Verhoeff, An unusual case of epibulbar sarcoma. Amer. Ausg. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. H. 3. — 118) Verwey, Untersuchungen über die Vermehrung der Peroxydase in der Bindehaut und ihre Anwendung. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 49. — 119) Derselbe, Une forme nouvelle de conjonctivite tuberculeuse ayant l'aspect de la conjonctivite de Parinaud. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 111—118. — 120) Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der Zunahme der Prophylaxe der Bindehaut. Vorl. Mitteil. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 121) Wawulina, Bildung von Knochengewebe in der Bindehaut des Auges. Westn. ophthalm. Okt. — 122) Weckers, Etiologie de l'ophthalmie purulente des nouveau-nés; indications pratiques pour son traitement. Le Scalpel. 24. März. No. 39. — 123) Weidenbaum, Ein Beitrag zur Technik der Credé'schen Blennorrhoe-Prophylaxe. Centralbl. f. Gyn. No. 45. — 124) Zade, Sogenannte Trachomkörperchen. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. S. 862. (Referat.) — 125) Zweifel, Zur Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. No. 27.

Addario (2) nimmt an, dass die intra- und extrazellulären Kügelchen von verschiedener Grösse und fast sphärischer Gestalt, mit Affinität für die basischen Anilinfarben nicht parasitärer Natur seien und keine grosse Bedeutung in der Aetiologie des Trachoms besitzen, da sie in den akuten Fällen selten sind und sich auch in normalen Organen vorfinden können (Tränendrüsen). Wegen des homogenen Aussehens dieser Körperchen, der Veränderungen des Kerns und des Cytoplasmas der Zellen, in denen sie sich befinden, sowie der Tatsache, dass sie häufiger bei chronischem Trachom in degenerativer Phase angetroffen werden, handelt es sich vielmehr um Produkte von Zellendegeneration von hyalinähnlicher Natur.

Addario (3) teilt einen nach der Methode Heisrath-Kuhnt operierten Fall mit. Er hält dieses Verfahren für nützlich bei schwerem Trachom, im Wucherungszustande mit starker Verdickung der Mucosa tarsea. Die Operation verursacht keine Neigung zum Entropion und Lagophthalmus, sie verbessert die trachomatöse Ptosis und ist kontraindiziert beim akuten und subakuten Trachom.

Die Arbeit Addario's (4) beschäftigt sich mit der Beschreibung von Körpern meist runder Art, die beim Trachom im Pannus crassus und follicularis auftreten, während sie beim frischen Trachom meist fehlen. Bei älterem Trachom sind sie häufig, vereinzelt und in Gruppen aufzufinden. Meist liegen sie in den Follikeln. Man kann ihre Anfänge im Protoplasma der Zellen verfolgen, bis sie eine Grösse erreicht haben, mit der sie die Zelle fast ausfüllen und aus der Zelle austreten. Nach dem färberischen Effekt und dem anatomischen Verhalten erklärt Verf. die Gebilde für Zelldegenerationsprodukte und keine parasitären Erscheinungen. Ausserdem hat er in einigen Fällen Gebilde gefunden, die mit Kapsel versehen sind und wahrscheinlich parasitäre Gebilde darstellen.

Die elementaren oder Anfangskörper Prowazek's bestehen nach Addario (6) auch im eigentlichen Gewebe des Follikels und der Papille des Trachoms, wie auch im Epithel. Dies entzieht dem Begriff einer Epitheliosis jede Grundlage und bestätigt den früheren anatomischen Begriff, nach dem das Trachom eine spezifische Wucherung der adenoiden Schicht der Bindehaut ist. Beim akuten Trachom befinden sich die Einschlüsse im Epithel: im zweiten Stadium befinden sie sich in grosser Anzahl in den Follikeln und in den Papillen.

Zu seinen Untersuchungen hatte Addario (7) in Sublimat fixierte und mit Heidenhain gefärbte exzidierte Trachomstücke verwendet. Er findet die Prowazek'schen Körper, die bisher nur im Epithel gefunden waren, nicht nur im Follikel, sondern auch in den Papillen des Trachoms. Die Vorstellung vom Trachom als einer Epitheliose, wie sie von Prowazek und anderen aufgestellt worden sei, sei damit hinfällig, es handelt sich vielmehr um einen Krankheitsprozess, der an den adenoiden Schichten sich abspiele, und damit bestehe die alte Lehre vom Trachom in ihrer anatomischen Auffassung zu Recht. Nur im Anfang seien die Einschlüsse in den Epithelien, sobald die akuten Entzündungserscheinungen abgeklungen seien, auch im adenoiden Gewebe aufgetreten.

Im Anschluss an die Arbeiten mehrerer italienischer Autoren (Addario jr., Addario sen., Spoto), die über das Vorkommen der Prowazek-Halberstädter'schen Epitheleinschlüsse in der normalen Bindehaut berichtet hatten, untersuchte Albanese (9) in 51 Fällen normaler und in verschiedener Weise entzündeter Bindehaut das in der vorgeschriebenen Art gewonnene Material nach Giemsa-Färbung und kam zu wesentlich anderen Resultaten. In einer Anzahl nicht gonokokkenhaltiger Neugeborenenophthalmien wurden die Epitheleinschlüsse

gefunden, nicht aber in dem Epithel der Bindehaut der übrigen Fälle.

Anselmi (11) berichtet über einen Nävus der Karunkel, dessen Untersuchung ergab, dass die Nävuszellen aus dem Epithel stammen, sei es durch Auflösung ganzer Epithelialstrecken in die sie bildenden Zellelemente, sei es durch isolierte Absperrung einzelner Epithelzellen.

Die Wanderung im Bindegewebe der abgelösten Epithelzellen, die zu Nävuszellen geworden sind, ist auf die langsame Lokomotion zurückzuführen, mit welcher diese jungen Elemente begabt sind. Im Gebiete des Nävus besteht eine Zerstörung des Binde- und des elastischen Gewebes infolge des Drucks, den die Nester der Nävuszellen auf die umliegenden Wände ausüben. Die Pigmentverteilung in den Nävuszellen ist ziemlich kapriziös und scheint von keinen deutlich nachweisbaren Faktoren abzuhängen.

Auch in der Hornhaut fanden sich vereinzelt schwarze Pünktchen. In einem anderen Fall von Argyrosis nach lokaler Höllensteinanwendung war die Hornhaut derart schwarz gefärbt, dass die Iris dahinter nur schwer zu erkennen war. Die Conjunctiva wies in diesem Fall eine sehr dunkle Farbe mit verschiedenen schwarzen Flecken auf. In beiden Fällen wurden zur näheren Untersuchung der Haut und der Conjunctiva kleine Stückchen exzidiert. Die histochemischen Proben stellten mit Sicherheit fest, dass es sich um Silberniederschläge handelte. Die histologische Untersuchung ergab, dass das Pigment nicht in die anatomischen Elemente eindringt, sondern sich auf ihrer Oberfläche niederschlägt. Es verhalten sich hierin aber nicht alle Teile gleichmässig: in der Haut haben besonders die glatten Muskelfasern eine nähere Affinität zu dem Silberpigment (Erectores pilorum), ferner die die Schweissdrüsen umhüllende Membrana muscularis und die elastischen Fasern der äusseren Haut. Ebenso verhält es sich in der Bindehaut, wo das Pigment die elastischen Chorionfasern begleitet und sich in der Wand der Gefässe findet, überall aber zwischen den Zellen und den Fasern sitzt.

Bergmeister (13) beschreibt einen Fall von ausgedehnter Melanose der Bindehaut mit multipler Bildung von pigmentierten Tumoren. Die Pigmentierung der Bindehaut betraf vor allem die obere Hälfte der Bindehaut bis zur Uebergangsfalte. Die Conjunctiva tarsi des Oberlides war samtartig verdickt und von pflastersteinähnlichen, tief in die Bindehaut bzw. in den Tarsus hinein reichenden Geschwulstmassen bedeckt. Das untere Augenlid war durch eine Geschwulstmasse vom Auge abgedrängt, die in der medialen Hälfte über den freien Lidrand emporragte und das untere Drittel der Hornhaut verdeckte. Beim Abziehen des Unterlides und Blick nach oben springt die kirschengrosse Geschwulst aus dem Bindehautsack hervor. Nasale Kommissur sowie Plica und Karunkel sind in die Geschwulst mit einbezogen und grauschwarz verfärbt.

Es wurde die Exenteratio orbitae unter Mitnahme der Lider gemacht. Patient ist bis jetzt recidivfrei. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden interessanten Befund. Von multiplen Tumoren trägt der von der Karunkel ausgehende sarkomatösen Charakter, während die übrigen sich nicht ohne weiteres klassifizieren lassen. Sie erinnern teils an Cylindrome, teils an Endotheliome. Anzunehmen ist, dass die Melanose des Epithels schon vor der Geschwulstbildung bestanden habe und dass diese nach der Geschwulstbildung zu einer intensiven Erkrankung des Conjunctivalepithels und zur Bildung von Geschwülsten von den Epithelzellen aus geführt habe. Es handelt sich also um die Kombination zweier Geschwulstformen, eines Melanosarkoms und eines Melanocarcinoms.

Die Cyste fand sich nach Blauw (14) unter dem Oberlid und entwickelte sich mit Wahrscheinlichkeit nach dem Einfliegen eines Fremdkörpers, also nach einem vorübergehenden Reizzustand der Conjunctiva. Sie war äusserlich schon durch das Lid zu fühlen und verschwand auf zweimaliges Punktieren, wobei sich das erste Mal etwa 1 ccm, das zweite Mal etwa $^1/_3$ ccm Flüssigkeit entleerte. Die vorgenommene Analyse ergab merkwürdigerweise eine leicht saure Reaktion, sowie fast 1 pCt. Kochsalz, während sonstige Bestandteile nahezu fehlten. Verf. meint, dass es sich um eine Cyste handelt, die von einer Krause'schen Drüse ausgegangen sei und betont, dass es in allen solchen Fällen wichtig sei, wenn möglich, eine pathologisch-anatomische und ausserdem eine chemische Untersuchung zu machen, da nur sehr wenige Untersuchungen dieser Art vorliegen.

Nach Botteri (17) ist durch Berkefeld der Erreger der Einschlussblennorrhoe filtrierbar. Die Temperatur, welche die Virulenz aufhebt, soll zwischen 41 und 43° C. liegen.

Boudier und Velter (18) geben den klinischen und anatomischen Bericht eines Papilloms der Caruncula lacrimalis, das bei einer 59jährigen Frau exzidiert wurde, nachdem es sich allmählich innerhalb mehrerer Monate entwickelt hatte. Der Tumor war kleinerbsengross, sass stielförmig in der Gegend der Karunkel auf, die letztere war in der Geschwulst aufgegangen. Mikroskopisch fanden sich leichte entzündliche Veränderungen, im übrigen die typische papillomatöse Struktur. Bisher wurden nur 5 Fälle von Papillomen der Karunkel beschrieben.

Brückner (20) beschreibt 4 Fälle von Symblepharonbildung, welches im Anschluss an Lidphlegmone mit Hornhautulcus, nach Morbillen mit Hornhautulcus, nach Diplobacillenulcus und Erysipel sich entwickelt hatte. Da diese Art von Symblepharon sich operativ sehr leicht beseitigen lässt, so hegt er den Gedanken, ob man sie nicht künstlich erzeugen solle, um dadurch die Hornhaut bei Geschwürsbildung zur Vaskularisation zu bringen.

Chaillous (23) gibt den klinischen und anatomischen Bericht eines Falles von Dermoepitheliom (Parinaud), das im Lidspaltenbezirk in etwa $1^1/_2$ cm Ausdehnung episkleral bis zum Limbus reichte und sekundär an korrespondierender Stelle am nasalen Teil des Unterlides zur Bildung einer kleinen Geschwulst geführt hatte. Beide Tumoren wurden in Narkose entfernt, eine Plastik erwies sich als überflüssig. Der kosmetische Effekt war so besser, als wenn eine plastische Operation ausgeführt worden wäre, deren Resultat gerade im inneren Winkel oft nicht sehr befriedigend ist. Der Tumor hatte eine relative Gutartigkeit, indem die Entwicklung fast 40 Jahre zurücklag. Histologisch handelte es sich um ein glanduläres Epitheliom, das sich in seinem palpebralen Teil vorwiegend auf Kosten der Meibom'schen Drüsen entwickelt hatte. Parinaud führt den Ursprung der Dermoepitheliome auf eine kongenitale Anlage zurück, der Ort der Wahl ihres Auftretens ist der temporale Teil der Conjunctiva.

Verf. möchte die spezielle Art des von ihm beschriebenen Tumors als cystisches Epitheliom bezeichnet wissen. Ist ihm eine gewisse Gutartigkeit auch nicht abzusprechen, so bildet doch die Möglichkeit der Propagierung auf die Nachbarschaft und damit einer raschen weiteren Ausdehnung der Geschwulst eine Gefahr. Eine unverzügliche und ausgiebige Entfernung des Tumors ist deshalb jederzeit indiziert.

Claiborne (25) ist von einem anfänglichen Gegner zu einem warmen Anhänger der Methode Heisrath's geworden, nur wünscht er, die Methode der kombinierten Exzision des Tarsus und der Conjunctiva auf die Fälle von Narbentrachom des oberen Lides, rein oder in Verbindung mit Granulationen, beschränkt zu wissen. Für das granulöse Stadium reicht die Expression aus. Die Technik der Heisrath'schen Operation wird erleichtert und verbessert durch die Anwendung eines von Verf. angegebenen Instruments, welches eine Modifikation der Desmarre'schen Lidklemme darstellt. Es besteht aus einer zweiarmigen Klemme, deren einer Arm in eine Platte, deren anderer in eine Gabel mit zwei angebogenen Zinken endigt. Letztere trägt 5 Zähne zum Festhaken in der Conjunctiva. Die Platte ist 4 mm kürzer als die Gabel. Bei der Operation kommt die Gabel unter das Oberlid, die Platte aussen zu liegen und die Klemme wird geschlossen. Eversion des Lides. Der Schnitt durch die Bindehaut erfolgt entlang dem konkaven Zinkenrand. Durch die gelöste Gewebsspannung springt der Tarsus von selbst vor und wird alsdann von der Unterlage getrennt. Unterminierung des Fornix. Einlegen dreier doppelt armierter Nadeln in die Conjunctiva fornicis dicht unter dem Tarsusrand; dies wird erleichtert durch Straffspannen des abgelösten Tarsus mittels einer Pinzette. Tarsus und Bindehaut werden nun dicht über den 6 Stichkanälen abgeschnitten, die Klemme entfernt und die drei Doppelfäden paarweise so durch das obere Lid nach aussen geführt, dass das mittlere Paar 4—5 mm vom freien Lidrand entfernt, die beiden seitlichen 2—3 mm näher an diesen zu liegen kommen. Knotung über Watteröllchen. Die Vorteile vor der Kuhnt-Heisrath'schen Methode sind: 1. Die Blutung ist minimal. 2. Die Dauer der Operation beträgt nur 10—15 Minuten. 3. Die Einschnittslänge ist begrenzt durch die Form der bogenförmigen Gabel. 4. Die Nahtlinie liegt parallel zu dem Lidrand. 5. Dadurch, dass die mittlere Sutur weiter vom Lidrand abliegt, wird ein Falten des Lides in der Mitte vermieden und ein tieferer Fornix erzielt. 6. Es sind nur zwei Hände zum Operieren nötig.

Colombo (27) hat in acht Fällen von Gonoblennorrhoe der Neugeborenen neben der allgemein üblichen Behandlung mit Sublimatspülungen von 1 : 5000 und Pinselungen der Bindehaut mit Arg. nitr. 1—2 pCt. Gonokokkenserum angewendet und zwar nach der Applikation des Silbersalzes. Er träufelte das Serum in den Conjunctivalsack ein und hat damit einen augenscheinlichen Erfolg erzielt. Denn in denjenigen Fällen, wo das Silber allein Anwendung fand und das Serum weggelassen wurde, traten Recidive ein, welche von verschiedener Schwere waren. Das umgekehrte Verfahren einzuschlagen, das Argentum wegzulassen und nur das Serum zu benützen, dazu hat Verf. sich auch bei den im Rückgang begriffenen Fällen wegen der noch nicht genügend gekannten Wirksamkeit des Serums nicht entschliessen können.

Bei der Beobachtung ihrer Fälle benutzten Davis und Vaughan (32) die Pirquet'sche Probe zur Diagnose und Tuberkulininjektionen zu therapeutischen Zwecken. Die lokale Behandlung bestand in Borsäurequecksilberoxyd und Atropin, wenn es indiziert war. Ferner wurde Diät und hygienische Maassnahmen eingehalten. 65 pCt. wurden geheilt, 20 pCt. gebessert, 25 pCt. blieben unbeeinflusst. Sie sind der Ueberzeugung, als Resultat ihrer Versuche, dass Tuberkulin in allen diesen Fällen sowohl als Diagnosticum als auch als Therapeuticum angewandt werden sollte.

Delord und Revel (33) sahen bei einer 24jähr. Krankenschwester eine primäre diphtherische Conjunctivitis. Erst am 7. Erkrankungstage wurde eine Seruminjektion gemacht, nach einigen Tagen eine zweite, doch war bereits 24 Stunden nach der ersten Einspritzung eine wesentliche Besserung vorhanden. Eine Erkrankung der Hornhaut blieb aus.

Dorrell (36) fand als Erreger einer sehr lang sich hinziehenden und nach Jahresfrist recidivierenden membranösen Conjunctivitis bei einem drei Monate alten Kind Pneumokokken und Influenzabacillen. Die Behandlung bestand in Injektion von Serum beider Stämme. Diese Therapie führte zu einer Verschlechterung und erst als bei einer neuen Verschlimmerung kleinere Serumdosen zur Anwendung kamen, trat Besserung ein. Die Membranbildung wurde schliesslich beseitigt, doch hatten sich Granulationen besonders stark an der Conjunctiva des linken Oberlides entwickelt. Diese waren auch nach 26 Monate langer Beobachtung nicht zurückgebildet.

Elliot und Ingram (39) geben den klinischen und pathologisch-anatomischen Bericht eines Falles von Rhinosporidium der Bindehaut. Die Geschwulst war bei einem 60 Jahre alten Manne über der Gegend des Jochbogens gewachsen und setzte sich auf die Bindehaut des Unterlides als rötlich granulierende Masse mit weissen Flecken fort. Die entfernten polypösen Massen bestanden aus fibrösem und fibrocellulärem Gewebe mit zahlreichen typischen, grösstenteils abgestorbenen Cysten von Rhinosporidium.

Fromaget (43) beobachtete eine seltene Form von Staphylokokkenconjunctivitis, die ihrem klinischen Bilde nach etwas Aehnlichkeit mit der Parinaud'schen Conjunctivitis hatte. Bei einer 50jähr. Gärtnerin trat die Erkrankung einseitig auf, indem sich in der unteren Uebergangsfalte eine Anzahl miliarer, follikulärer Abscesse zeigte mit gleichzeitiger Infiltration der präaurikularen Drüse. Im mikroskopischen Präparat wurde nur Staphylococcus aureus gefunden, die Behandlung bestand lediglich in Borwasserwaschungen, Heilung trat ohne Komplikationen in wenigen Wochen ein.

Gabriélidès (44) beobachtete einen Fall von Argyriasie der Bindehaut und der Haut: ein 49jähriger Mann, der seit seinem 22. Lebensjahre bei der Herstellung von photographischen Platten und Papieren mit Argent. albuminat. arbeitete und die Gewohnheit hatte, bei der Entwickelung der Platten die Zunge zu gebrauchen, wies eine bleigraue, etwas glänzende Färbung der Haut und der Schleimhäute auf. Im Auge waren Conjunctiva palpebrarum und bulbi ergriffen, am meisten die Gegend der Karunkel und die Limbusgegend.

Goldzieher (46) zeigt einen Fall von schwerem Trachom (Pannus crassus beider Hornhäute), der durch Inokulation von blennorrhoischem Gift behandelt und dadurch in auffallender Weise gebessert war.

Goldzieher (47) gibt zur Behandlung der Gonokokken-Conjunctivis Erwachsener ein neues Verfahren an, das der klassischen Argent. nitr.-Behand-

lung in seiner Wirksamkeit bedeutend überlegen sein soll. Ausgehend von der Ueberlegung, dass die Gonokokken fast immer auf oder zwischen den Epithelzellen sitzen und nur ausnahmsweise in das subepitheliale Gewebe eindringen, dass ferner Temperaturen von 45° nicht ertragen werden können, hat Verf. strömenden Dampf von mehr als 45° Wärme auf die ektropionierten Lider einwirken lassen und damit sehr gute Erfolge erzielt. Er konstruierte hierfür einen besonderen, elektrisch zu heizenden Apparat, der eine bequeme Handhabung erlaubt. Das Verfahren wurde in 15 Fällen erprobt; 5 davon waren auf mindestens einem Auge mit Hornhautulzerationen kompliziert.

v. Grósz (49) entwickelt das Programm zur Bekämpfung des Trachoms in Ungarn. Vornehmlich handele es sich darum, alle Trachome in Evidenz zu führen, die Behandlung unentgeltlich aus Staatsmitteln zu bewerkstelligen, die hygienischen Verhältnisse in Schulen, Arbeiterwohnungen, Gewerbekolonien usw. zu bessern und ausserdem durch Preisausschreiben über die Pathologie und Therapie der Erkrankung für die Bekämpfung zu sorgen. Er hält es für wichtig, dass hinreichend Spitäler mit guter Einrichtung für Trachomkranke geschaffen werden. Ausserdem sei die Abhaltung von Trachomkursen notwendig, in denen der praktische Arzt die nötige Ausbildung zur Behandlung Trachomkranker erhalte. Verf. spricht sodann noch über die Behandlung des Trachoms beim Militär.

v. Herrenschwand (51) veröffentlicht interessante Versuchsreihen über die Wirkung des Airols auf Gonokokkenkulturen. Darnach zeigt sich Airol, wohl infolge seiner dauernden Jodabspaltung vor allem in Gegenwart von Salzen und Eiweisskörpern verschiedenen Silbersalzen (Argent. nitr. und Sophol) weit überlegen. Vor allem ist bei Airol auch eine beträchtliche Fernwirkung festzustellen. Besonders hervorzuheben ist ausserdem, dass bei dem Versuch in vitro durch die Gegenwart des Airols die Phagocytose erhöht wird, während sie durch Silbersalze herabgestimmt wird.

v. Hunsel (52) erlangte bei 80 Trachompatienten sehr gute Erfolge mittelst täglicher Bestrahlung während $^1/_2$—1 Minute mit direktem Sonnenlicht, nebst wöchentlicher Bestreichung mit Cuprumstift. Ohne diesen Zusatz kam er nicht zum Ziel, wenigstens nicht wie sonst in 3—5 Monaten. Komplikationen werden nur in 4 Fällen beobachtet, während Patienten mit akutem Trachom oder Komplikationen nicht bestrahlt wurden. Das papilläre Trachom zeigte die besseren Resultate.

Die erhebliche Lichtscheu bei Chrysarobinconjunctivitis war Igersheimer (54) auffallend. An der Zeiss'schen Lupe fand er, dass die Hornoberfläche in Form massenhafter punktförmiger Trübungen an der Erkrankung beteiligt ist.

Jensen (56) gibt vereinfachte Modifikationen der Gramfärbung an, bei der man Karbol- und Anilin-Gentianaviolett nicht braucht, sondern nur die einfachen wässerigen Lösungen der Farben.

Die Arbeit von Junius (57) beschäftigt sich mit der Untersuchung von vitalen Zellen im Granulum des Trachoms, die zwecks besserer Beobachtung mit einem vitalen Farbstoff, Neutralrot, gefärbt waren. Die Beobachtung geschah im hängenden Tropfen, auch wurden so mikrophotographische Aufnahmen gemacht. Verf. beobachtet zunächst Einschlüsse in den Zellen, die sicher keine Zellgranula sind, und schliesst aus weiteren Beobachtungen, dass diese Einschlüsse von aussen in die Zelle eindringen. Die epitheloiden Zellen des Granulums haben phagocytische Wirkung, ebenso die Leber'schen Körperzellen. Sicher ist jedenfalls, dass nicht alle Zelleinschlüsse nur als Kerndegenerationsprodukte aufzufassen sind. Er gibt dann noch eine weitere Reihe von Abbildungen und zeigt, dass manche Erscheinungen, die am lebenden Objekt zu beobachten sind, eine Deutung nicht zulassen, wenn es auch bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich ist, dass es sich um Zellschädlinge handelt, die in die Zelle eindringen. Verf. geht noch mit einigen Worten auf die Therapie ein und empfiehlt Versuche mit chemischen Stoffen event. mit Farben anzustellen.

Kalt (58) stellt eine Patientin vor, welche auf beiden Augen Verwachsungen der Bindehaut mit dem Bulbus zeigt. Die Hornhäute sind mit Pannus überzogen und im Centrum ulzeriert. Die Verwachsungen sollen sich innerhalb eines Jahres gebildet haben. Lues ist wahrscheinlich vorhanden, spielt aber anscheinend dabei keine Rolle. Es dürfte sich um eine dem Trachom nahestehende Krankheit handeln.

Kaz (60) gibt an, dass die gelbe Präcipitatsalbe beim epidemischen Bindehautkatarrh direkt coupierende Wirkung besitze. Von guter Wirkung soll sie auch bei Conjunctivitiden sein, die durch Morax-Axenfeld'schen Bacillen verursacht sind, sie sei jedenfalls von Wirkung bei einer jeden Entzündung, welche mit einer ausgesprochenen Hyperämie der Conjunctiva bulbi einhergehe.

Bloss bei 25 pCt. der untersuchten Trachomkranken konnte Kutscherenko (65) die Prowazekkörperchen finden, dabei in allen Formen, unabhängig von der Dauer der Erkrankung und Behandlung. In den Anfangsstadien fanden sich die Körperchen ungefähr bei 6 pCt., folglich ist der diagnostische Wert hier nicht gross. Gegen ihre Spezifität spricht die Grösse der Körperchen, ihre Verschiedenheiten, das Verhalten zu den Farbstoffen, ihre Existenz bei verschiedenen Erkrankungen. Möglich, dass bei der Bildung der Prowazekkörperchen die in die Epithelzellen eindringenden polynukleären Leukocyten eine grosse Rolle spielen, ebenso auch die Ausbuchtung der epithelialen Zellen, das Zerfallen des zweiten Kernes in der zweikörnigen Zelle und die Teilungsfiguren der Kerne.

Loehlein (71) kommt auf Grund experimenteller Untersuchungen zu der Anschauung, dass die Zelleinschlüsse bei der Einschlusserkrankung des Neugeborenen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als die Erreger anzusprechen sind. Die Tatsache aber, dass beim Trachom des Erwachsenen, dessen Einschlüsse manchmal sehr spärlich gefunden, manchmal sogar überhaupt vermisst werden, dass sie auch beim gelungenen Impfexperiment fehlten, spricht gegen die ätiologische Bedeutung der Einschlüsse beim Trachom. Verf. meint daher, dass unter den als Trachom beim Erwachsenen bezeichneten Erkrankungen Fälle vorkommen, die mit der Einschlusserkrankung des Neugeborenen in eine Gruppe zu rechnen sind.

Nach Mac Callan (73) wird das Trachom in den ägyptischen Hospitälern, in denen jährlich etwa 25 000 neue Patienten zur Behandlung kommen, seinem klinischen Verlaufe nach in 4 Gruppen eingeteilt. Die erste zeigt auf der Conjunctiva tarsi und in der oberen Uebergangsfalte graue bis graugelbe, halbdurchscheinende, fast gefässlose, sagokornähnliche Unebenheiten; die Bindehaut ist hier besonders empfindlich, und Kom-

plikationen, die jetzt entstehen, sind meist die Folge von Infektionen durch andere Keime. Dieses erste Stadium kann in das zweite übergehen oder aber, in günstigen Fällen, direkt in das dritte und vierte. Im zweiten wiegt die Sekretion vor und die Kontagiosität ist hier am grössten. Klinisch fällt das Auftreten gelatinöser Granulationen und die Hypertrophie der Pseudopapillen auf. Das dritte Stadium ist das der Vernarbung, die im allgemeinen ja am meisten pathognomonisch für Trachom ist. In der vierten Periode der Erkrankung endlich ist die Vernarbung vollendet, das Trachom geheilt. Die Behandlung hat sich nach dem Stadium zu richten, in dem der Fall zur Behandlung kommt; die dazu nötige Zeit wechselt zwischen einigen Wochen bis zu mehreren Jahren. Bei längerer Dauer der Erkrankung darf man nie vergessen, dass der Tarsus ebenso erkrankt ist wie die Conjunctiva und die auf die letztere gebrachten Medikamente können nicht sonderlich die Tarsusverdickung beeinflussen. Ist Sekretion vorhanden, dann tut eine 1—2proz. Höllensteinlösung die besten Dienste, andernfalls empfiehlt sich die Verwendung von Zink und Sublimat. Im zweiten Stadium kommt dazu die mechanische Behandlung: Knapp'sche Rollpinzette oder Kürette, kombinierte Heisrath'sche Exzision. Aehnlich gestaltet sich die Therapie im 3. und 4. Stadium. Die besten und promptesten Erfolge ergeben sich in der 2. Erkrankungsperiode. Bei einigermaassen beträchtlicher Tarsusverdickung führt die Heisrath'sche Operation zum Ziele, indem sie gleichzeitig der Entstehung eines Entropiums entgegenwirkt. Bei der Besprechung der Komplikationen des Trachoms (Trichiasis und Entropium) stützt sich Verf. auf eine reiche Erfahrung: werden doch jährlich etwa 3000 Fälle dieser Art operiert. Im allgemeinen rät er niemals Haut den Lidern zu entnehmen, niemals Seide, sondern immer Katgut zu verwenden, die Jäger-sche Lidplatte und nicht die Snellen'sche Lidpinzette zu gebrauchen; für alle Operationen empfiehlt er lokale Anästhesie, nur bei Kranken unter 15 Jahren Narkose. Die einzelnen in Betracht kommenden Methoden (Snellen, Anagnostakis, van Millingen, Elektrolyse und Heisrath) werden schliesslich eingehend besprochen.

Mey (75) behandelte Trachom mit Radiumbestrahlungen. Seine Erfahrungen bei 15 Patienten führen ihn zu dem Resultat, dass möglicherweise Radium einen grossen Einfluss auf Trachom ausmacht, aber Augen, die mit Cuprum sulfuricum behandelt waren, machten schnellere Fortschritte. Auch beklagten sich die Patienten mehr über den Reiz, den das Radium veranlasste als über den des Blaustiftes.

Meyerhof (79) hat 49 Fälle von Conjunctivitis vernalis gesehen, von denen 25 klinisch gleichzeitig Erscheinungen von Trachom aufwiesen. Er betont, dass unter Umständen die Diagnose sehr schwierig sei und schliesslich nur mikroskopisch gestellt werden könne. Differentialdiagnostisch sicher und wichtig seien nur 2 Merkmale, die elastische Beschaffenheit und die Eosinophilie des Sekrets. Ausserdem berichtet der Verf. über familiäres Vorkommen von Frühjahrskatarrh in 5 Fällen. In manchen Fällen von Frühjahrskatarrh müsse es sich also um eine angeborene Disposition handeln.

Meissner (76) stellt die vorhandene Literatur über Parinaud'sche Conjunctivitis zusammen gelegentlich eines Falles, den er selbst genau zu beobachten Gelegenheit hatte. Er konnte den Nachweis lückenlos führen, dass in seinem Falle ätiologisch die bovine Form des Tuberkelbacillus in Frage kommt. Ausserdem beobachtete Verf. noch einen zweiten Fall von Conjunctivaltuberkulose, der erst anatomisch als solcher festgestellt wurde.

Die histologische Untersuchung des von Motolese (80) beobachteten Falles ergibt die Anwesenheit der Plasmazellen im Stroma des Pterygiums unterhalb des Epitheliums und im Innern der Gefässe; ferner die Anwesenheit zweier Cysten, von denen die grössere durch die Erweiterung eines Lymphgefässes entstanden sein soll, während die kleinere als Retentionscyste zu betrachten ist und zwar epithelialen Ursprungs.

Möllers (81) konnte von den von Krusius und Clausen, sowie von den von Adam und Wätzold mitgeteilten Fällen von Conjunctivitis Parinaud im Koch'schen Institut Tierverimpfungen und Reinkulturen anlegen und kommt zu dem Resultate, dass es sich nicht um den bovinen, sondern um den humanen Typus der Tuberkelbacillen handele. Es bestehe daher auch die Ansicht von Krusius und Clausen zu Recht, dass es sich um Reinfektion des schon mit Tuberkelbacillen durchseuchten Organismus handele.

Pick (88) fand bei der Impetigo, sowie der dabei auftretenden Conjunctivitis phyctaenulosa runde oder ovale Gebilde von wechselnder Grösse, entweder frei oder in Zellen eingeschlossen, die Aehnlichkeit mit Parasiten hatten und teils den Typus der Schizogonie von Eimeria Schulbergi, teils Sporocysten glichen. In einem Nachtrag gibt Verf. an, dass er später (im Winter) die Befunde nicht mehr erheben konnte und schliesst darauf auf eine verschiedene Aetiologie der Impetigo.

Recken (89) spricht über die Ausbreitung des Trachoms im Bezirk Münster und betont, dass die Erkrankung im Rückgange begriffen sei. Die Gefahr bestehe aber in der fortwährenden Einschleppung durch fremde Arbeiter. Er spricht ausserdem über Verhütungsmaassregeln.

Rudas (96) teilt einen Fall von weichem Fibrom der Caruncula lacrymalis mit, das die Grösse einer Haselnuss erreicht hatte und den vollständigen Lidschluss verhinderte. Mikroskopisch zeigte sie die Struktur des Fibroms. Der Fall ist der vierte in der Literatur mitgeteilte.

Rosenhauch (92) berichtet über Fälle, welche klinisch das Bild der Parinaud'schen Conjunctivitis darboten. Als Charakteristica führt er an das einseitige Auftreten, die Schwellung der Präauricular- und sogar der Submaxillardrüsen, Schwellung der Lider, Granulationen. In zwei Fällen konnte ätiologisch Tuberkulose nachgewiesen werden, im dritten Falle Pneumokokken und im vierten Falle handelte es sich um eine sekundäre Infektion durch Koch-Weeks auf einer trachomatös veränderten Bindehaut. Deshalb hält Verf. zunächst das, was man unter Parinaud zusammenfasst, wohl für einen klinisch einheitlichen Symptomenkomplex, jedoch für ein ätiologisch durch verschiedene Erreger hervorgerufenes Krankheitsbild.

Die histologische Untersuchung eines Falles von amyloider Degeneration der Bindehaut führt Ruata (95) zur Behauptung, dass man vielmehr von Infiltration und Ablagerung amyloider Stoffe im Bindehautgewebe reden solle, da er keine Beteiligung der Elemente dieses Gewebes am Prozesse angetroffen hat.

Dit Autoren Rulot und v. Duyse (97) schlagen verschiedene Maassnahmen zur Trachomprophy-

laxe vor: 1. Informierungen, welche einen Schutz der bisher ungeschädigten Provinzen zulassen. 2. Erleichterte Isolierung während der katarrhalischen Periode. Während der Zeit der Isolierung soll der Staat die Familie unterstützen. 3. Desinfektion aller Objekte, welche mit dem vom Trachom betroffenen Auge in Berührung waren. 4. Verbesserung des Gesundheitszustandes: Wohnungs- und Körperhygiene; Schaffung von Arbeiterhäusern; Freibäder; Waschungen und Duschen. In den verschiedenen Unterrichtsinstituten müsse man die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Gefahren der Krankheit hinweisen (in Universitäten, gewöhnlichen Schulen, Entbindungsanstalten). Die Augenuntersuchung in den Schulen müsse fortwährend versuchen, der Krankheit auf die Spur zu kommen. Ebenso müsse die Beobachtung stattfinden in den Hüttenwerken, in den Fabriken, in den Werkstätten, in den Unterkunftshäusern unheilbar Erkrankter und Geisteskranker, in den Strafkolonien, in den Gefängnissen und Kasernen. Die Verff. billigen nicht die in Amerika getroffenen Maassnahmen, denn das sei das beste Mittel, um die Krankheit in den Nachbarländern zur Ausbreitung zu bringen.

Trotz vieler beschriebener Fälle ist die Aetiologie der angeborenen Geschwülste der Conjunctiva bulbi bis jetzt wenig bekannt, auch sind diese Fälle sehr selten. So konnte Sokoloff (100) im Laufe von 4 Jahren im klinischen Institut zu Petersburg bloss 3 solcher Fälle beobachten. Nach eingehender Untersuchung derselben und aller in der Literatur schon beschriebener Fälle kommt er zu folgenden Schlüssen: Die Geschwülste, die nach dem klinischen Bilde gewöhnlich für Lipome angesehen werden, erweisen sich nach histologischer Untersuchung als Lipodermoide; die Hautelemente spielen bei angeborenen Geschwülsten eine kleine Rolle und sind oft gar nicht aufzufinden; die im äusseren Augenwinkel sich bildenden Geschwülste sind eine besondere Art von teratoiden Neubildungen, deren Lokalisation und Bildung von Drüsengeweben für sie charakteristisch ist.

Der Fall Stern's (12) wies die Kennzeichen der Parinaud'schen Conjunctivitis auf. Ober- und Unterlid rechts waren verdickt, beim Betasten fühlte man körnige Einlagerungen. Die Conjunctiva war in ihrer ganzen Ausdehnung von ziemlich derben Knötchen eingenommen, die sich durch ihre unregelmässige Form und das vollkommene Fehlen der papillären Schwellungen des Schleimhautgewebes vom Trachom unterschieden. Ausserdem war Drüsenanschwellung an der rechten Halsseite vorhanden. Die Gutartigkeit der Erscheinungen bestätigte die schon gestellte Diagnose auf Parinaud'sche Bindehauterkrankung. In $1^1/_2$ Monaten gingen die Knötchen in der Bindehaut, sowie die Lymphdrüsenschwellungen spontan zurück. Durch Implantation in das Kaninchenauge wurde der Nachweis erbracht, dass es sich um Tuberkulose handele. Verf. glaubt dadurch, dass er zuerst eine Iridektomie im Kaninchenauge anlegte und in das Kolobom das Stück implantierte, einen positiven Impferfolg bekommen zu haben, während er sonst meist negativ war.

Bei der Untersuchung von einigen Trachomen im Ausstrich und in der Kultur kommt Stiel (104) zu der Ueberzeugung, dass blastomycetenartige Gebilde, wahrscheinlich eine pathogene Hefeart, die Erreger des Trachoms seien. Er beschreibt einen Fall, von dem die Kultur gelang. Verf. hat trachomatöses Granulationsgewebe verrieben und im Ausstrich untersucht. Er hat blastomycetenartige Gebilde gefunden, die er für Hefen hält. Es gelang ihm auch, Kulturen anzulegen, jedoch konnte er damit auf der menschlichen Bindehaut kein Trachom erzeugen.

Tristaino (114) ist der Meinung, dass das Cusylol das schwefelsaure Kupfer beim Trachom in allen Indikationen ersetzen kann. Es ist seines geringen Reizes wegen vorzuziehen.

Verderame (116) hat durch Zufall bei einem Patienten, der wegen einer Brillenbestimmung untersucht wurde, Weichselbaum'sche Meningokokken auf der Conjunctiva gefunden. Durch verschiedenste sorgfältige Kulturverfahren wurde nachgewiesen, dass es sich um den Meningococcus handelte. In der Arbeit wird ausserdem in kritischer Weise die vorhandene Literatur besprochen. Verf. nimmt in Uebereinstimmung mit anderen Autoren an, dass der Meningococcus von Angehörigen von Meningitiskranken beherbergt werden kann, ohne irgendwelche Erscheinungen zu machen, ja dass er sogar bei Individuen gefunden wird, ohne dass ein solcher Zusammenhang, wie in dem vorliegenden Falle zu erweisen wäre. Kommt er auf disponierte Individuen, so kann er ähnlich, wie der Pneumococcus, wieder seine virulenten Eigenschaften entfalten. Mittels der Farbenreaktion von Fischel konnte Verwey eine Zunahme der Peroxydase im Abschabsel der Bindehaut nach Eintropfung von Borsäuremilch nachweisen.

Zade (124) weist auf ein inselförmiges Vorkommen der Prowazek'schen Einschlüsse hin. Er hält Einschlussblennorrhoe und Trachom des Erwachsenen nicht für identisch.

[1) Kuhn, Die Verbreitung des Trachoms im Lande (Galizien) und Mittel zu seiner Bekämpfung. Glos lekarzy. No. 10. — 2) Rumszewicz, Ueber halbmondförmige Lipodermoide der Bindehaut. Postęp okulist. No. 7 u. 8. (Pathologisch-anatomische Untersuchung von 2 Fällen von Lipodermoide der Bindehaut.) — 3) Wicherkiewicz, Bol., Akute metastatische Bindehautentzündung. Ibidem. No. 7 u. 8. (Bei einem tripperkranken jungen Manne trat eine akute Bindehautentzündung auf, obwohl im Bindehautsekret weder Gonokokken noch andere Mikroorganismen nachweisbar waren. Verf. meint, dass die Bindehautentzündung eine blennorrhoische gewesen ist und durch Toxine hervorgerufen war.)

Kuhn (1). In den Jahren 1907 und 1908 wurden in 1703 Gemeinden in Galizien alle Augenkranke durch Amtsärzte untersucht. Auf 2 949 302 Einwohner dieser Gemeinden waren 115 467 augenkrank. An Trachom waren 13 911 Personen krank und bei weiteren 4 792 Kranken war die Diagnose Trachom wahrscheinlich. Von den Trachomfällen waren 16,8 pCt. frisch infiziert, bei 1 353 (9,7 pCt.) war die Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen. Im Verhältnis zur Einwohnerzahl der untersuchten Gemeinden, war der Prozentsatz der Trachomkranken 0,5 pCt. Es ist hiermit in Galizien eine Volkskrankheit. Angeblich erfolgte die Infektion beim Militär in 4,1 pCt., in der Schule 1,5 pCt., im Auslande während einer vorübergehenden Emigration 1,4 pCt. Von den Feldarbeitern, welche während des Sommers in Preussen bedienstet waren, kamen 122 Personen (0,94 pCt.) mit Trachom infiziert zurück. Das Militär entlässt Trachomkranke, welche von den Amtsärzten in Evidenz geführt werden und vom Bezirksarzt behandelt werden sollen.

**Bednarski** (Lemberg).]

## XIV. Hornhaut und Lederhaut.

1) Adair-Dighton, Blaue Sclera in 4 Generationen. The ophthalm. April. p. 188. — 2) Akatsuka, Ueber einen Fall von gürtelförmiger Hornhauttrübung

im Anschluss an eine alte Hornhautnarbe. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. S. 592. — 3) Attias, Arcus juvenilis und Arcus senilis corneae. Zeitschr. f. Augenheilk. Dez. S. 539. — 4) Bergmann, Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalacie bei Dorschen an der Südküste Schwedens. Centralbl. f. Bakt. H. 3. u. 4. S. 200. — 5) Bioletti, Considerazioni sull' amputazione del segmento anteriore del bulbo oculare. Ann. di ottalm. F. 3. p. 152. — 6) Birkhäuser, R., Keratitis dendritica nach Trauma bei Kieferhöhlenempyem. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jan. S 92. — 7) Bonnefon et Lacoste, De la régénération transparente du tissu cornéen. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 210—228 u. T. XXXII. p. 65—86. — 8) Bosser, Keratitis punctata superficialis (Fuchs) im Zusammenhang mit den Störungen der Menstruation. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. S. 599. — 9) Braunschweig, Hochgradiger Keratoconus operativ behandelt. Ref. Ebendas. S. 760. — 10) Buchanan, Färbung der Cornea durch Blutpigmente. The ophthalm. April. p. 190. — 11) Derselbe, Ein Fall von Keratitis ulcerosa, verursacht durch den Diphtheriebacillus. Ibidem. p. 554. — 12) Butter, H., A dermoid growth upon the cornea of a dog. Ibidem. Jan.—März. — 13) Chaillous, La cornée en imminence de perforation. Traitement par la paracentèse de la membrane suivie de réouvertures répétées de la chambre antérieure. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. No. 1. p. 278—284. — 14) Charles, Serpiginöses Geschwür der ganzen Cornea. Heilung unter Behandlung mit gemischter Vaccine und Urotropin. The americ. journ. of ophthalm. Mai. p. 142. — 15) Clausen, Aetiologische, experimentelle und therapeutische Beiträge zur Kenntnis der Keratitis interstitialis. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. H. 3. S. 399. — 16) Dalmer, Beitrag zur Ophthalmia nodosa. Zeitschr. f. Augenheilk. Okt. S. 356. — 17) Darier, Acné rosacée de la cornée, son traitement. La clin. ophtalm. p. 6—13. — 18) Dimmer, Pilzerkrankung des Auges. Wien. ophthalm Gesellsch. Dezember. — 19) Eickmeyer, J., Ueber Hornhautverletzungen durch künstliche Düngemittel. Inaug.-Diss. Rostock. — 20) Eppenstein, A., Ueber senkrecht-ovale Hornhautform. Zeitschr. f. Augenheilk. März. S. 237. — 21) Ewing, A. E., Argyrosis. Amer. journ. ophthalm. April. — 22) Fernandez, Ocular leprosy. Ophthalm. Jan. — 23) Fradking, Deux cas d'ulcères infectieux de la cornée considérablement améliorés par la sérothérapie paraspécifique. La clin. ophtalm. T. IV. p. 371—373. — 24) Gebb, H., Die Behandlung des Ulcus corneae serpens mittels grosser Serummengen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 2. S. 144. — 25) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd LXXI. H. 3. S. 191. — 26) Derselbe, Keratitis parenchymatosa nach Trauma. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2337. (Ref.) — 27) Grunert, Zur operativen Behandlung des Keratoconus. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 28) Gunnufsen, Klinisches und Statistisches über Ulcus serpens corneae mit besonderer Berücksichtigung des intraocularen Druckes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juni. S. 717. — 29) Haas, Modifications de la réfraction dans un cas de kératite interstitiale. Soc. d'ophtalm. de Paris. October. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 318—319. — 30) Hoppe, J., Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Dystrophia epithelialis corneae (Fuchs). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr. S. 227. — 31) Iwanoff, M., Ueber die Behandlung des Pannus trachomatosus durch Elektrolyse. Inaug.-Diss. St. Petersburg. — 32) Jobson, G. B., Keratotomie zur Entfernung von Hornhautnarben und -Trübungen. Ophthalm. record. Juli. — 33) Junius, Dystrophia marginalis corneae bei einem jugendlichen Manne. Zeitschr. f. Augenheilk. Juli. S. 43. — 34) Kapuscinski, Die Prognose der Keratomalacie. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. S. 229. — 35) Komoto, Ein einfaches Operationsverfahren zur Abtragung des grossen Hornhaut-Staphyloms. Centralbl. f. Augenheilk. Jan. S. 12. — 36) Kuhnt, H., Ueber symmetrische umschriebene Skleralnekrose bei Hydroa vacciniforme. Ztschr. f. Augenheilk. Febr. S. 146. — 37) Kümmel, Zur Frage der Keratitis parenchymatosa nach Trauma. Klin. Monatsbl. April. S. 434. — 38) Lacompte, Un cas de kératite parenchymateuse hérédo-syphilitique après extraction linéaire de la cataracte. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 183—192. — 39) Derselbe, Huit cas d'opacités cornéennes congénitales. Ibidem. T. CXLVIII. p. 415—422. — 40) Derselbe, Ein Fall von parenchymatöser hereditär-syphilitischer Hornhautentzündung nach Linearextraktion einer Katarakt. Annal. et bull. de la soc. de méd. de Gand. Nov. — 41) Löwenstein, Ueber Drusenbildung an der Hornhautoberfläche. Klin. Monatsbl. Mai. S. 513. — 41a) Derselbe, Zur Klinik und Histologie des Diplobacillengeschwürs. Ebendas. Mai. S. 600. (Referat.) — 42) Maddox, E., An operation for conical cornea. The ophthalm. Jan.—März. — 43) Magitot, Ein Fall von Keratoplastik mit länger aufbewahrtem Hornhautmaterial. Klin. Monatsbl. März. S. 340. Ref. Soc. d'ophtalm. de Paris. — 44) Derselbe, Die Möglichkeit, lange Zeit hindurch die Cornea des menschlichen Auges in lebensfähigem Zustande zu konservieren. Compt. rend. de l'acad. des sciences. No. 2. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. S. 470. — 45) Derselbe, Keratoplastie différée et régénération cornéenne. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 361—370. — 46) Derselbe, Transplantation von menschlicher Cornea, welche vorher in einer antiseptischen Flüssigkeit aufbewahrt war. Journ. Amer. med. assoc. 16. Juli. — 47) Mckee, A new method of making film preparations to demonstrate the presence of the gonococcus. The ophthalm. record. Jan. (Es handelt sich um den intraepithelialen Nachweis von Pneumo- und Gonokokken mit der Giemsamethode.) — 48) Meissner, Ueber ein spontanes Hornhautgeschwür beim Kaninchen und eine fötale Keratitis beim Meerschweinchen. Arch. f. vergl. Anat. Jahrg. III. H. 1. S. 11. — 49) Metafune, Recherches des inclusions épithéliales dans la cornée normale et pathologique. Annal. d'oculist. T. CXLVI. p. 251—256. — 50) Migliorino, Ascesso anulare della cornea da stafilococcia generale. Annali di ottalm. F. 7. — 51) Monesi, Contributo allo studio della stafiloma iride-corneale congenito. Ibidem. F. 1. p. 76. — 52) Namyslowsky, Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Hornhautbakteriosen. Centralbl. f. Bakt. H. 7. S. 564. — 53) Orion, Aktinomykose der Hornhaut. Westn. ophthalm. Sept. — 54) Peters, Rosacea, Keratitis und Ulcus rodens. Zeitschr. f. Augenheilk. Nov. S. 493. (Ref.) — 55) Pincus, Zur Kenntnis der endogenen gonorrhoischen Hornhautaffektionen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXIII. H. 1. S. 36. — 56) Pfalz, Ueber Dauer und Art der optischen Veränderung narbiger Hornhauttrübungen. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 57) Plange, Demonstration einer vor 5 Jahren mit Erfolg ausgeführten Hornhauttransplantation. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Nov. S. 493. — 58) Reber, A case of hyalin degeneration of the cornea. Ophthalm. record. Dez. 1911. — 59) Romahn, Ist die Behandlung der Keratomalacie heute aussichtsreicher als früher? Inaug.-Diss. Rostock. — 60) Rosenmeyer, Die lokale Anwendung des Neosalvarsans am Auge. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 2459. — 61) Rosenhauch, Ueber die Papillome des Hornhautlimbus. Klin. Monatsblätter. Aug. S. 222. — 62) Roy, D., Report of six cases of degeneration of the cornea in the same farnitz (Nodular Keratitis). Arch. of ophthalm. Sept. — 63) Rübel, Kongenitale familiäre Flachheit der Cornea (Cornea plana). Klin. Monatsbl. April. S. 427. — 64) Salzer, Ueber die Regeneration der Kaninchenhornhaut. III. Teil. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 3. S. 221. — 65) Sonntag, Ueber Keratitis parenchymatosa beim Rothirsch. Inaug.-Diss. Rostock. — 66) Siegrist, Zur

Aetiologie des Keratoconus. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 67) Stephenson, Ein Fall von doppelseitigem angeborenem Staphylom des Auges mit histologischer Untersuchung. The ophthalm. April. p. 184. — 68) Takayasu, Ueber eine primäre Fettdegeneration der Cornea. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 3. S. 475. — 69) Thielemann, Zur Frage der Keratoplastik. Med. Klinik. No. 38. S. 1663. (Ref.) — 70) Terrien, Valeur du traumatisme dans la genèse de la keratite interstitielle. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 561—585. — 71) Tertsch, Ophthalmologische Gesellschaft Wien. Sitzung v. 11. Nov. — 72) Trantas, Kératite ponctuée lépreuse. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 193—210. — 73) Uribe y Troncoso, Sur un cas de dystrophie épithéliale de la cornée. Ann. d'oculist. p. 111—114. — 74) Valois et Lemoine, Brûlure de la cornée par l'acétone et l'acide acétique. Recueil d'ophtalm. T. XXXIII. p. 318—320. — 75) Verderame, F., Sensibilität und Nervenendigungen in der Cornea des Neugeborenen. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. (Nach gemeinschaftlich mit Axenfeld-Freiburg gemachten Untersuchungen.) — 76) Derselbe, Sulla cheratomicosi aspergillina. Contributo clinico e sperimentale. Ann. di ottalm. F. 4. p. 223—244. — 77) Westhoff, C. H. A., Keratitis punctata tropica. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Okt. S. 239. — 78) Derselbe, Dasselbe (Sawah-Keratitis). Geneesk. Tijdschrift voor Nederl. Indie. Bd. LII. No. 4. — 79) Wessely, Zur Behandlung des Ulcus serpens. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. S. 413. — 80) Widera, Keratitis parenchymatosa nach Trauma. Inaug.-Diss. Greifswald. — 81) Wickerkiewicz, B., Ueber die durch Trauma entstandene Keratitis parenchymatosa und die Rechtsfrage. Klin. Monatsbl. Jan. S. 95. — 82) Wirzenius, Ueber Iontophorese bei der Behandlung von Augenkrankheiten, insbesondere Ulcus serpens corneae. Finska läkaresällkapets Handingar. Bd. XLIV. No. 4. — 83) Wittmer, Angeborene Hornhauttrübung. Inaug.-Diss. Strassburg. — 84) Wodh, Operative Behandlung des Keratoconus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. S. 491. — 85) Zani, Azione terapeutica del Jequiriti in un caso di epithelioma del limbus corneale. Annali di ottalm. F. 7.

Bergmann (4) beobachtete eine an der Südküste Schwedens epidemisch auftretende Augenerkrankung an Dorschen, von der 10 pCt. aller Tiere ergriffen waren. Es handelte sich um das Krankheitsbild der Keratomalacie. Der Erreger war, wie Agglutinations- und Tierversuche ergaben, ein Vibrio, der kulturell identisch mit einem Vibrio ist, der bei Aalen die Beulenkrankheit erzeugt, wie sich auch experimentell nachweisen liess.

Die Abtragung des vorderen Segmentes des Auges darf nach Bioletti (5) nur zwecks Einlage einer regelmässigen Prothese ausgeführt werden. Sie ist abzuraten als prophylaktisches Mittel für sympathische Erscheinungen. Sie ist nur vorzunehmen, wenn das Auge frei von Eitererscheinungen ist, weder hypotonisch, noch atrophisch, oder der Degeneration (Verknöcherung) verfallen ist, und wenn keine sympathischen Erscheinungen bestehen. Nur in einem Falle von schmerzhaftem Augapfel kann sie ausgeführt werden, wenn es sich um ein absolutes Glaukom handelt.

Birkhäuser (6) nimmt an, dass in dem von ihm beobachteten Falle infolge eines Kieferhöhlenempyems durch Toxinwirkung eine Lähmung des ersten Trigeminusastes erfolgt sei, die zu einer Herabsetzung der Sensibilität der Hornhaut geführt habe; durch einen anfliegenden Messingsplitter habe sich nun eine Hornhauterosion entwickelt, die auf Grund der veränderten Innervationsverhältnisse der Hornhaut zur Keratitis dendritica führte. Darin, dass sich der Prozess durch Anfliegen eines zweiten Splitters wiederholte, vor allem aber, weil nach Ausspülung der Kieferhöhle der Hornhautprozess schnell zurückging, sieht Verf. eine Stütze für seine Anschauungen.

In einer früheren Arbeit hatten Bonnefon und Lacoste (7) den Prozess der Regeneration von durchsichtigem Hornhautgewebe von den ersten Stunden bis zum 8. Tage makroskopisch und mikroskopisch geschildert. Der fernere Verlauf gestaltet sich nach weiteren Untersuchungen der Verff. derart, dass man nach einem Monat bei einem regenerierten Substanzverlust von 4 auf 6 mm bei fokaler Beleuchtung keine Spur von Trübung mehr sieht, die Stelle nicht mehr scharf umgrenzt ist, dagegen nimmt man in ihrem Bereiche noch eine unregelmässige Krümmung der Cornea wahr. Mikroskopisch hat sich das vorher stark gewucherte Epithel bedeutend verdünnt, die fibroplastischen Elemente sind in regelmässiger Lage angeordnet in Spindelform mit grossem Kern und sehr zarten Protoplasmaausläufern. Die dem Epithel nahegelegenen Teile dieser Bindegewebsneubildung sind stellenweise noch durch Epithelinselchen getrennt, während es in der Tiefe schwer ist, das primäre Parenchym von dem neugebildeten Gewebe zu unterscheiden. Nach 6 Monaten ist der frühere Defekt vollkommen transparent, die Hornhautwölbung bis auf nur mit dem Ophthalmometer messbaren Astigmatismus normal; mikroskopisch besteht weder im Epithel noch im fibrillären Gewebe ein merkbarer Unterschied zwischen regeneriertem und normalem Gewebe. Die durchsichtige Regeneration von Hornhautsubstanz ist demnach beim Kaninchen erwiesen und die Verff. weisen des weiteren darauf hin, dass zweifellos öfters auch Fälle von Homo- und selbst Autoplastik der Cornea nach sehr frühzeitiger Abstossung des überpflanzten Stückchens als reine Regeneration der Hornhaut aufzufassen sind, wobei dies häufig der Beobachtung selbst infolge der starken Quellung und raschen Epithelüberkleidung im Substanzverlust entgeht.

Bosser (8) bespricht einen Fall, der mit punktförmigen subepithelial auftretenden Flecken in der Hornhaut einherging. Es handelte sich um ein Mädchen, dessen Menses 2 Monate zessiert haben. Er fasst die Trübungen der Hornhaut als Ernährungsstörungen auf.

Buchanan (10) beschreibt 5 Fälle von Durchblutung der Hornhaut nach Trauma, einen genauer, bei denen die Niederschläge, an Grösse stark wechselnd, in den vorderen Corneallamellen am zahlreichsten, in den centralen und tieferen Lagen spärlicher sich finden. In der Umgebung dieser Ablagerung fand Verf. eine bisher nicht beschriebene coagulierte gelatinöse Masse.

Chaillous (13) empfiehlt angesichts drohender Perforation eines Hornhautgeschwürs (Descemetocele) die Paracentese der Hornhaut mit wiederholter Eröffnung der Vorderkammer. Verf. nimmt die Punktion am unteren Hornhautrand vor, indem er mit einer Lanze einen 4—5 mm langen Schnitt macht. Die Vorderkammer wird, am besten mit einer geknöpften Sonde, während der nächsten Tage täglich geöffnet zum Abfluss des Kammerwassers, bis sich die beginnende Reparation des Geschwürs zeigt. Verf. veröffentlicht die Krankengeschichten von 5 Fällen mit Hornhautgeschwüren, bei denen diese Behandlungsweise besten Erfolg hatte. Die günstige Wirkung besteht einmal in der Verbesserung der Ernährungsbedingungen, dann aber vor allem auch in der mechanischen Herabsetzung des intraocularen Drucks. In einem Falle wurde die Eröffnung der

Vorderkammer zehnmal an aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt.

Die Arbeit von Clausen (15) beschäftigt sich in ausführlicher Weise mit der Aetiologie der Keratitis interstitialis beim Menschen. 90 pCt. aller Fälle von Keratitis interstitialis beruhen auf Lues, während im übrigen Prozentsatz Tuberkulose die Hauptrolle spielt. Die Keratitis interstitialis ist bedingt durch eine Ernährungsstörung der Hornhaut, vornehmlich beruhend in einer Erkrankung des Randschlingennetzes der Hornhaut, hervorgerufen durch im Blut kreisende Toxine. Als Stütze für diese Ansicht führt Verf. vor allem die experimentell erzeugte Keratitis interstitialis durch Toxine an, während die beim Kaninchen und Affen erzeugte als ein sekundär luetisches Symptom nicht als Gegenbeweis herangezogen werden könne. Die Anwesenheit von einigen wenigen Spirochäten sei belanglos, dagegen sei die Erkrankung des Randschlingennetzes von Michel bereits vermutet, von Elschnig anatomisch gefunden worden. Deshalb sei auch jegliche Arsen- und Quecksilbertherapie bei der Erkrankung von so geringer Wirkung, vielmehr müsse eine allgemeine roborierende Diät Platz greifen. Etwa in 80 pCt. sei die Wassermann'sche Reaktion positiv, jedoch sei mit dem positiven Ausfall die luetische Provenienz der Erkrankung noch nicht sichergestellt.

Darier (17) weist in seiner Arbeit auf die sehr häufigen Augenerscheinungen bei Acne rosacea hin und beschreibt kurz die Methode seiner Behandlung dieser Erkrankung. Besonders hartnäckig, auch wegen der beständigen Recidive, äussert sich die Acne an der Hornhaut, wo sie in Form subepithelialer, grauer, stecknadelkopfgrosser Infiltrationsherde auftritt. Oefters sitzen sie auch parenchymatös. Meist kommt es zur völligen Resorption, doch können auch kleine Fleckchen zurückbleiben. Neben einer zweckmässigen diätetischen und medikamentösen Behandlung der Hauterkrankung bewährte sich am besten die Anwendung von Dionin mit Gebrauch von gelber Salbe.

Dimmer (18) berichtet über eine Pilzerkrankung des Auges! Es handelte sich um einen Fall von Scleritis, der wegen Tuberkuloseverdachtes mit Tuberkulin behandelt worden war! Es trat Spontanperforation des Buckels der Sclera auf! Das Auge erblindete und wurde enukleiert. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden in und um nekrotische Herde der Sclera und der anderen Augenmembranen Schimmelpilze gefunden. Einen ähnlichen Fall beschrieb Köllner. In diesem Falle wurde ein Stück nekrotischer Cornea abgestossen, wodurch die Diagnose möglich war. In beiden Fällen fehlen die Befruchtungsorgane an den Schimmelpilzen.

Auf Grund der Untersuchung der Form von 1000 Hornhäuten, von denen 50 hereditär luetischen Individuen, 50 normalen angehörten, kommt Eppenstein (20) zu dem Schluss, dass die Formveränderung der Hornhaut, speziell die senkrecht ovale Form, als Bildungsanomalie vorkommen könne. Sie könne aber auch veranlasst werden durch ein Missverhältnis zwischen der Festigkeit der Hornhaut und dem intraocularen Druck. Ein veranlassendes Moment für einen solchen Erscheinungskomplex sei unter anderem auch die auf hereditärer Lues beruhende Keratitis interstitialis.

Ewing (21) berichtet über Fälle von Hornhautgeschwüren, welche infolge fortgesetzten Argyrolgebrauchs unter Gefässbildung mit Hinterlassung eines Fleckes ausgeheilt waren, der nur den zuerst ausgeheilten Teil des Geschwürs einnahm, was auf die besondere Empfänglichkeit der elastischen Fasern der Gefässe zurückgeführt wird. In zwei Fällen von conjunctivaler und subconjunctivaler Argyrosis wurden braune und schwarze Massen im lymphatischen Gewebe gefunden, auch waren die elastischen Fasern, die Meibom'schen Drüsen, die Muskeln und das Fett affiziert. An der Verbreitung des Pigments schienen die weissen Blutkörperchen beteiligt, die verfärbten Fettzellen zeigten vielfach Fettsäurekristalle.

Fernandez (22) berichtet, dass in Cuba die Lepra in Zunahme begriffen ist. Augenkomplikationen sind sehr häufig. Die Augenwimpern und Augenbrauen gehen in vorgeschrittenen Fällen fast immer zugrunde und häufig kommt es zu Nekrosen der palpebralen und orbitalen Gewebe. Conjunctivitis ist gewöhnlich, einige haben knotenförmige Leprome, Keratitis ist häufig, gewöhnlich von der Sclerocornealgrenze ausgehend, die später zur Perforation führen kann. Iritis kann primär vorkommen, gewöhnlich ist sie sekundär. Tiefere Teile des Auges sind gewöhnlich nicht betroffen. 15 erläuternde Fälle sind beigefügt.

Gebb (24) hat bei Ulcus grosse Dosen von Römer-Ruppel'schem Pneumokokkenserum angewandt. Im 1. Fall wurden 100 ccm, im 2. Fall 250 ccm, im 3. Fall 200 ccm, teils subcutan, teils intravenös, im 4. Fall 100 ccm intravenös, 200 ccm subcutan injiziert. Fall 1 kam ohne weitere Therapie zur Abheilung, im Fall 2 bildete sich ein neues Infiltrat nach fast vollständiger Reinigung des Geschwürs, im Fall 3 war am 6. Tage nach der Einspritzung vollständige Reinigung vorhanden, jedoch setzte eine neue Infiltration ein, welche zur Narbenbildung führte. Im Fall 4 war 4 Tage nach der Serumdarreichung eine vollkommene Reinigung vorhanden. Also prompte Wirkung der Serumdarreichung in allen 4 Fällen.

Gebb (26) spricht über den Zusammenhang zwischen Keratitis parenchymatosa und Trauma. Verf. stellt einen Fall vor, wo im Anschluss an ein Trauma eine Keratitis aufgetreten ist (Intervall 14 Tage). Nach seiner Ansicht müsse auch die Erkrankung des zweiten Auges als Unfallfolge behandelt werden.

Gebb (25) teilt weitere 11 Fälle von Hornhautulcus mit, welche mit hohen Dosen von Pneumokokkenserum behandelt worden sind. Im allgemeinen zeigen die beigegebenen Krankengeschichten eine ausserordentlich günstige Beeinflussung der Erkrankung durch die Einspritzung. Nur in wenigen Fällen wurde kein günstiger Erfolg erzielt. In dem einen Fall handelte es sich um einen atypischen Pneumokokkenstamm, in zwei anderen um eine abnorm hohe Virulenz der Stämme (Mäuseversuche) und in einem Fall war ein anderer Mikroorganismus vorhanden. Es hat sich gezeigt, dass die subcutane Injektion des Serums besser vertragen wird als intravenöse Injektionen. Der Prozentsatz der Heilungen, ohne folgende Komplikationen, betrug 71 pCt.

Gunnufsen (28) berichtet über die vom Jahre 1906 bis 1910 an der Universitätsaugenklinik in Christiania beobachteten Ulcera serpentia, deren es 157 unter 2223 Patienten sind, also etwa 7 pCt. Die Hauptmenge fiel in den Monat Juli. Verf. macht nun weitere Mitteilungen über den intraocularen Druck, der in vielen Fällen erhöht war, immer aber bei Atropinanwendung Erhöhung zeigte, und zwar zuweilen in gefahrvoller Weise. Wenn also Bildung von hinteren Synechien mit

Druckerhöhung in Konkurrenz kommt, so soll man Atropin vermeiden und es lieber zur Synechienbildung kommen lassen. Die Messungen wurden mit einem modifizierten Schiötz'schen Tonometer gemacht, dessen halbmondförmige Pelotte auch auf deformierter Hornhautoberfläche Messungen gestattet.

Im Verlauf einer Keratitis interstitialis beobachtete Haas (29) bei einem jungen Mann eine auffällige Refraktionsveränderung. Und zwar handelte es sich nicht um die Entstehung einer Myopie, wie diese häufiger als Folge einer abgelaufenen parenchymatösen Hornhautentzündung gesehen wird, sondern eine vorher bestandene Myopie verwandelt sich in Emmetropie. Verf. erklärt diese Erscheinung als eine Folge der Abflachung der Hornhaut und nicht der Entspannung einer spasmodischen Myopie.

Hoppe (30) hatte Gelegenheit, einen Fall von Dystrophia epithelialis corneae 10 Jahre hindurch mit allen Einzelheiten zu beobachten. Für die Gesamtdauer des Leidens vom mutmaasslichen Beginn bis zur Erreichung des Höhepunktes nimmt Verf. einen Zeitraum von 15 Jahren an; das Krankheitsbild ist ein sehr wechselndes. Ueber die Einzelheiten ist das Original selbst einzusehen.

Junius (33) beschreibt einen eigenartigen Fall von Dystrophia marginalis corneae bei einem Manne, der 3 Jahre in der Kaiserlichen Schutztruppe beim Hereroaufstande tätig gewesen war. Schon während des Feldzuges fiel es ihm auf, dass seine Sehschärfe nachliess und dies machte sich noch in erhöhtem Maasse bemerkbar, als er als Schutzmann tätig war. Es fand sich am oberen Hornhautrand eine graue Trübung, etwa wie bei gefässlosem Pannus. Mit der Lupe sind feinste Gefässe in der getrübten Zone sichtbar. Nach unten wird die Trübung gegen das normale Hornhautparenchym durch eine gezackte, gesättigt weiss aussehende Grenzlinie abgesetzt. Die getrübte Zone ist leicht vorgewölbt. Es besteht starker unregelmässiger Astigmatismus. Am rechten Auge sind die Erscheinungen ausgesprochener wie am linken. Da keine Rinnenbildung vorhanden ist und auch sonst der Fall in mancher Beziehung von den beschriebenen Randdegenerationen der Hornhaut abweicht, so räumt ihm Verf. eine besondere Stellung ein. Nur ein Fall von Terrien bietet nach seiner Ansicht eine gewisse Aehnlichkeit, auch hier handelt es sich um ein jugendliches Individuum, um einen ehemaligen französischen Kolonialsoldaten. Aus diesem Grunde will auch Verf. die Erkrankungen dieser Art, welche im Alter auftreten, von denen, welche in jüngeren Jahren auftreten, geschieden wissen.

Kuhnt (36) beobachtete einen Fall von Hydroa vacciniforme mit interessanter Augenaffektion. Zunächst war auf beiden Augen eine rechts mehr wie links ausgesprochene Anästhesie der Hornhäute vorhanden. Im Lidspaltenbezirk war beiderseits die Bindehaut mit der Lederhaut so fest verlötet, dass sie sich mit der Pinzette nicht in Falten abheben liess. Das auffallendste war aber eine beiderseits symmetrisch temporal vom Limbus gelegene Scleralnekrose, so dass das Uvealpigment grauschwarz zutage trat. Die rechte Hornhaut war leukomatös verändert, links bestand Gesichtsfeldeinschränkung für Weiss und Farben.

Kümmel (37) erörtert eingehend eine Reihe von Punkten, welche bei der Frage, ob die Keratitis parenchymatosa von einem Trauma abhängig ist, in Frage kommen. Er stellt sich auf den Standpunkt, dass ein Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung anzunehmen sei. Jedoch müsse diese Annahme eine scharfe Umgrenzung finden. Zu berücksichtigen sei vor allem die Stärke und Art des Traumas, ausserdem das zeitliche und örtliche Moment.

Zur Frage der posttraumatischen, hereditärluetischen Keratitis parenchymatosa bringt Lacompte (38) eine Krankengeschichte aus der Fuchs-schen Klinik. Es handelte sich um ein 15jähriges Mädchen mit den zweifelhaften anamnestischen und klinischen Zeichen kongenitaler Syphilis, bei dem im Anschluss an eine Linearextraktion wegen Katarakt der hinteren Corticalis bei sonst ganz normalem Auge am dritten Tage nach dem Eingriff eine typische Keratitis parenchymatosa, von der Wunde ihren Ausgang nehmend, auftrat, der 1/4 Jahr später in der gleichen Weise das andere, bereits 7 Jahre früher durch Diszision mit gutem Erfolg und ohne Zwischenfall operierte Auge folgte. Die fundamentalen drei Terrien'schen Bedingungen für die Annahme einer traumatischen Keratitis parenchymatosa (vorherige absolute Integrität des verletzten Organs; zweifellos festgestelltes Trauma; unmittelbarer zeitlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung) fanden sich also hier erfüllt. Von den sekundären Forderungen ist vor allem die der Einseitigkeit nicht vorhanden; auch befand sich die Patientin in dem für die Entstehung der Parenchymatosa typischen Alter.

Lacompte (39) bringt die kurzen Krankengeschichten von 8 Fällen kongenitaler Hornhauttrübungen aus der Fuchs'schen Klinik, beobachtet innerhalb 26 Jahren. In den beiden ersten Beobachtungen handelt es sich um kongenitale Hornhautnarben mit mehr oder weniger breiter Adhärenz der Iris. In den anderen Fällen handelte es sich um umfangreiche, meist fast die ganze Cornea einnehmende Trübungen, die sich verschiedentlich bei Lupenbetrachtung in eine Unzahl feiner Punkte auflösten; die Trübungen waren im Parenchym gelegen, oberflächliche Gefässe liessen sich meist bis zur Hornhautmitte verfolgen. Mehrfach waren Missbildungen festgestellt worden. Zur pathologisch-anatomischen Untersuchung war keine Gelegenheit gegeben. Die Frage der Aetiologie, Entwickelungshemmung (Peters) oder fötaler, entzündlicher Prozess wird nicht ventiliert.

Lacompte (40) hat bei einem Mädchen von 15 Jahren. 5 Tage nach der Starextraktion, den Beginn einer interstitiellen Keratitis beobachtet. Der Verf. meint mit Antonelli, dass die Lokalisierung der Krankheitserreger oder Toxine in der Hornhaut durch die Verminderung der Widerstandsfähigkeit, hervorgerufen in den Geweben durch die traumatische Verletzung, begünstigt wurde.

Ein glaukomatöses Auge, dessen Hornhaut zur Zeit der Enucleation anästhetisch und undurchsichtig war, wurde nach Magitot (45) in einem hämolytischen Serum von einer anderen Person aufgehoben. Nach einigen Stunden hellte sich die Hornhaut auf und nach acht Tagen wurde sie aus dem Serum, das ständig $+5^{\circ}$ hatte, entnommen und zur Transplantation bei einer dritten Person verwendet. Sie heilte glatt ein und blieb während einer 7 monatigen Beobachtung klar.

Magitot (46) richtet sich in seiner Arbeit gegen die Vorwürfe, die Bonnefon und Lacoste auf Grund ihrer Studien über die durchsichtige Regeneration von Hornhautgewebe gegen die Keratoplastik (Transformation) erhoben hatten. Neben der Betonung

des Unterschiedes in den histologischen Bildern weist Verf. darauf hin, dass Bonnefon und Lacoste nur an der Hornhautperipherie experimentierten, während er seine Versuche zur Keratoplastik central anstellte. Die epitheliale Regeneration ist aber an der Peripherie ungleich rascher wie im Centrum. Es kommt ferner darauf an, dass mit äusserster Vorsicht vorgegangen wird, der Lappen darf nicht kleiner sein wie der Defekt, er muss ihn der Dicke nach ausfüllen und er darf in keiner Weise vorher durch Pinzetten usw. verletzt werden. Wenn das Gelingen der Transplantation in einer einfachen Regeneration bestände, müsste man diesen Erfolg auch erreichen können mit einfachem aseptisch überpflanztem Hornhautmaterial. Es hat sich aber gezeigt, dass Hornhautmaterial einer fremden Tiergattung nicht zu verwenden ist, dass sogar das der gleichen Tiergattung nur in einer besonderen Flüssigkeit konservierbar ist und zwar nur bei einer Temperatur nicht unterhalb 7⁰. Zum Beweise dafür, dass das überpflanzte Gewebsstück seine Autonomie beibehält, führt Verf. einen Fall von Morax an, wo ein centrales Leukom exzidiert und mit einem peripheren klaren Hornhautstück gleicher Grösse wechselseitig ausgetauscht wurde. Beide Stücke heilten an, der Patient hat also jetzt klare Hornhaut central und in der Peripherie ein Leukom. Nach Verf. haben die Versuche zur Regeneration an der Peripherie der Cornea wenig praktischen Wert, ob aber eine centrale Regeneration ein brauchbares Resultat liefern wird, ist zum mindesten noch fraglich. Wenigstens beobachtete Verf. bei einem Patienten, bei dem das nach Exzision eines centralen Pterygiums transplantierte Gewebsstückchen (von einer mehrere Tage konservierten Cornea herrührend) nach 2 Tagen abgestossen war, unter völliger Asepsis eine klare Regeneration. Doch bestand zu keiner Zeit während der 4 Monate anhaltenden Durchsichtigkeit des regenerierten Hornhautteils eine Verbesserung der Sehschärfe, wahrscheinlich wohl infolge des hohen unregelmässigen Astigmatismus. Nach 4 Monaten fing der Teil wieder langsam an, sich zu trüben und es trat wieder ein Pterygium auf. Verf. betont schliesslich, dass zurzeit die Keratoplastik, direkt oder mit konservierter Hornhaut, brauchbarere Resultate liefert wie die „reparierende Keratektomie", die aber vielleicht auch noch bei weiterer Ausbildung der Technik praktisch verwertbar sein wird.

Metafune (49) untersuchte das Epithel der normalen und der pathologisch veränderten Hornhaut auf das Vorkommen von Halberstädt-Provazeck'schen Einschlüssen. Das Epithel wurde durch Abschaben gewonnen, in der üblichen Weise in Alkohol fixiert und nach Giemsa 24 Stunden gefärbt. In keinem der 28 untersuchten Fälle konnte ein positiver Befund erhoben werden; selbst nicht in den drei Trachomfällen, von denen zwei allerdings alte Erkrankungen betrafen.

Ein kleines Mädchen hatte nach Migliorino (50) infolge wiederholter subcutaner Abscesse ein dichtes Infiltrat am linken Auge und dann auch am rechten Auge. Mittels der gewöhnlichen Kuren und Einspritzungen von Antistreptokokkenserum erzielte man die Heilung, nur auf dem linken Auge blieb ein kleines Leukom zurück. Verf. ist der Meinung, dass es sich um eine parenchymatöse Keratitis durch Intoxikation des Humor aqueus handelt.

Peter's (54) spricht über den von Erdmann beschriebenen Zusammenhang von einer besonderen Keratitisform mit Rosacea. Verwandt seien damit schwere ulceröse Formen von Keratitis, die wie Ulcus rodens von der Peripherie zum Centrum fortkriechen.

Die Arbeit von Pincus (55) befasst sich mit den durch die metastatische Gonorrhoe gesetzten Hornhautveränderungen. Zunächst teilt er einen Fall von metastatischer gonorrhoischer Bindehauterkrankung mit, der vornehmlich in einer ödematösen Durchtränkung der unteren Uebergangsfalte bestand. Die Hornhautaffektionen bestanden vorwiegend in einer Reihe kleiner oberflächlicher rundlicher Trübungen, die in der Mitte einen unregelmässig gestalteten Epitheldefekt aufwiesen. Das Krankheitsbild entwickelte sich im ersten Falle an beiden Augen. Im Verlaufe der Erkrankung vergrösserten sich die Epitheldefekte, die Ränder waren leicht getrübt. Es erfolgte aber eine relativ schnelle Rückbildung der Defekte. Im ersten Falle recidivierte der Prozess, im zweiten Falle erfolgte ein sehr schneller Rückgang der Erscheinungen ohne Recidiv. Verf. bespricht auch die anderen Fälle, die bereits in der Literatur bekannt sind und glaubt, dass sich das Krankheitsbild bis zu einem gewissen Grade als ein charakteristisches umgrenzen lasse. Er bespricht die Differentialdiagnose mit Herpes corneae, hat aber in seinem zweiten Falle Sensibilitätsstörungen nicht wahrnehmen können.

Anknüpfend an seinen Vortrag über die Beziehungen von Hornhauttrübungen zur Sehschärfe im Jahre 1908 betont Pfalz (56) gegenüber der Annahme Ammann's (Hornhautnarben und Sehstörung, Zeitschr. f. Augenheilk., 1909), dass bei der Besserung die Gewöhnung eine Rolle spiele, dass lediglich physikalisch optische Faktoren in Betracht kommen. Für das Urteil über die Höhe der Funktion bilden Anhaltspunkte: 1. Umfang und Dichtigkeit der Trübung; Vortr. verweist auf seine früheren Thesen; 2. die Deutlichkeit des Augenspiegelbildes, besonders des aufrechten bei nicht erweiterter Pupille; 3. das keratoskopische Bild der Hornhautoberfläche, am besten bestimmt mit dem von ihm im Jahre 1908 vorgeschlagenen Lupenkeratoskop. Am unzuverlässigsten ist die scheinbare Dichtigkeit der Trübung nach dem mehr oder weniger intensiven grauen Reflex beurteilt, denn diese Intensität ist nicht proportional der Durchsichtigkeit. Nach Ansicht des Verf.'s spielen da Interferenzerscheinungen mit. Den besten Anhalt gibt das keratoskopische Bild. Die Besserung der optischen Verhältnisse einer Hornhauttrübung vollzieht sich nach zwei Richtungen: 1. die Narbentrübung hellt sich auf und verkleinert sich; 2. die Wölbung der Hornhaut wird regelmässiger. Dieser Prozess zieht sich über Jahre hinaus, bis zu 12 Jahren. Verf. warnt vor vorzeitiger Tätowierung oder optischer Iridektomie schon in den ersten Jahren. Das Lebensalter spielt bezüglich der Schnelligkeit der Aufhellung, soweit Erwachsene in Betracht kommen, keine Rolle. Nur im ganz jugendlichen Alter geht die Aufhellung rascher vor sich. Je nach der Ursache der Trübung ist die Prognose verschieden. Traumatische Trübungen geben die günstigste Prognose, namentlich hinsichtlich der so sehr wichtigen Wölbungsverhältnisse. Die schlechteste geben Trübungen auf skrofulöser Basis. Auch sie hellen sich bedeutend auf, aber die Hornhautwölbung bleibt oft dauernd optisch minderwertig. Der Vortrag wurde durch Lichtbilder (Trübung, keratoskopisches Bild und Sehschärfe kamen zur Darstellung, ferner der Einfluss teilweiser Trübungen der Linse eines photographischen Apparates auf die Deutlichkeit des photographischen Bildes) illustriert.

Plange (57) demonstriert einen Fall, wo er vor 5 Jahren ein Stück Hornhaut transplantiert hatte, das klar geblieben war.

Der Fall von Reber (58) war an der Oberfläche eben und zeigte einen unregelmässigen ovalen, 5 bis 7 mm grossen Fleck. Er hatte die Farbe von altem Elfenbein und lag anscheinend direkt unter dem Epithel. Aus der Vorgeschichte ergibt sich, dass etwas in das Auge gekommen war. Dann trat eine Trübung auf, welche während der letzten 4 Jahre allmählich zu der jetzigen Grösse angewachsen ist. Er nimmt an, dass es sich um eine hyaline Degeneration handelt, welche nicht ungewöhnlich als sekundäre Erscheinung auftritt.

Romahn (59) sichtet die Literatur über Keratomalacie und teilt 10 in der Rostocker Klinik beobachtete Fälle mit. Die schweren Ernährungsstörungen, welche die Keratomalacie veranlassen, beruhen hauptsächlich in einer einseitigen Zufuhr von Kohlehydraten, einem Mehlnährschaden. Eine rationelle Ernährung, nicht nur, wenn schon eine Malacie vorhanden ist, sondern bereits bei vorhandener Sklerose der Bindehaut, ist die beste Therapie.

Rosenmeyer (60) hat bei einem Falle von Keratitis interstitialis Neosalvarsan in die Bindehaut in 2proz. Lösung instilliert und davon eine Besserung und einen Rückgang der Erscheinungen beobachtet.

Die Mitteilung von Rosenhauch (61) gibt die Beschreibung von 2 Fällen von Papillomen am Limbus, die beide anatomisch untersucht werden konnten. Im ersten Falle war die Erkrankung einseitig am oberen Hornhautrande rechts. Im zweiten Falle fanden sich die Wucherungen an beiden Augen und zwar am rechten unten und oben, am linken oben als 2 Höcker. Dem anatomischen Bilde nach handelte es sich in allen Fällen um den Bau von typischen Papillomen und zahlreichen Epithelschichten, deren Basalzellen aus Cylinderzellen bestanden. Ausserdem waren Schleimzellen vorhanden. Die Neubildungen sind als gutartige aufzufassen. Doch kommen auch solche mit carcinomatöser Degeneration vor wie in dem 3. Falle des Verf.'s. Nach 2 Monaten trat ein Recidiv auf, das, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, carcinomatöse Veränderungen ergab. Nach der radikalen Entfernung des Knotens erfolgte kein weiteres Recidiv bei vierjähriger Beobachtungszeit.

Nach eingehender Besprechung der Literatur der bei Tieren beschriebenen Fälle von Keratitis interstitialis bespricht Sonntag (65) eingehender einen Fall von Keratitis interstitialis beim Rothirsch, wovon ausserdem nur noch eine Beobachtung in der Literatur vorliegt. Es konnte auch eine anatomische Untersuchung des Falles vorgenommen werden. Die Hornhaut zeigte in den mittleren Schichten eine starke Einwanderung von Pigmentzellen vom Rande her, während in den oberflächlichen Schichten mehr Rundzellenanhäufungen und in der Nachbarschaft der Bowmanschen Membran eine Einwanderung von Gefässen und eine Vermehrung der fixen Hornhautzellen zu beobachten ist. In Iriswurzel und Ciliarkörper finden sich einzelne Rundzellenherde.

Takayasu (68) beschreibt zwei Fälle von spontan auftretender Fettdegeneration der Hornhaut. In seinen beiden Fällen ging den Erscheinungen eine trachomatöse Erkrankung der Bindehaut voraus, die er aber in keinen ursächlichen Zusammenhang mit der Hornhauterkrankung bringt. Es traten weisse Flecke in der Hornhaut auf, die anfangs klein, allmählich an Grösse zunahmen. Sie sind von verschiedener Gestalt, entweder punktförmig oder stäbchenförmig und stellen hier und da ein Netz- oder Gitterwerk dar. Die Trübungen erreichen, wie sich mit der Zeiss'schen Lupe feststellen lässt, eine bedeutende Tiefe im Parenchym der Hornhaut und sind aus feinsten Fäserchen zusammengesetzt, und zwar so, dass ihr Rand pinselförmig ausstrahlt. Auch Gefässe ziehen vom Hornhautrande in die Trübungen hinein. Das ganze Aussehen der Hornhaut ist schmutzig grau, als ob sie mit grauer Oelfarbe angestrichen wäre. Das Trachom, welches bei den Patienten noch bestand, wurde in beiden Fällen zu vollständiger Abheilung gebracht. Die Exzision von kleinen Stückchen aus den getrübten Partien der Hornhaut gestattete eine mikroskopische Untersuchung. Es ergab sich, dass sich mit Sudan reichliche Fetteinlagerungen in der Hornhaut nachweisen liessen. Am reichlichsten verteilt waren sie innerhalb der Hornhautlamellen selbst. Doch fanden sie sich auch in der Bowman'schen Membran und in den Basalzellen der Epithelien. Die Bowman'sche Membran ist, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, teilweise verloren gegangen, teilweise stark reduziert.

Trantas (72) gibt eine Uebersicht über die von ihm beobachteten Fälle von Keratitis punctata im Verlaufe der Lepraerkrankung. Er unterscheidet 3 Arten: die subepitheliale, epitheliale und tiefe punktförmige Hornhautentzündung. Für jede der 3 Arten führt Verf. charakteristische Krankengeschichten aus seiner Praxis an. Die erste Form, die superfizielle Keratitis punctata beobachtete er bei 2 Patienten mit sogen. fleckig-anästhetischer bzw. nervöser Lepra. In beiden Fällen konnten in dem abgekratzten Material der Hornhaut bakteriologisch die typischen Hansen'schen Bacillen nachgewiesen werden. Für die tuberöse Lepra war dies bereits früher durch Meller geschehen. Unter 25 Leprösen konnte Verf. 7 mal Keratitis punctata subepithelialis feststellen und von diesen 7 Fällen gehörten 3 zur nervösen Form der Lepra. Die Hornhauterkrankung stellt das Gegenstück zu den Veränderungen in der Haut dar. Die Frage, ob die exanthematischen Flecken der äusseren Haut, die sogen. Neurolepriden, die Folge einer angioneurotischen Störung (Unna) sind oder direkt durch die Leprabacillen bedingt sind, entscheidet sich nach Verf. auf Grund seiner Befunde mehr zu gunsten der letzteren Annahme. Die Hornhauterkrankung steht nosologisch auf derselben Stufe wie die Neurolepriden. Auch bei einer anderen Aeusserung der nervösen Lepra, beim Pemphigus hat man neuerdings in den Blasen Hansen'sche Bacillen feststellen können. Die epitheliale Form der Hornhauterkrankung unterscheidet sich von der ersteren vor allem dadurch, dass sie durch Fluorescin färbbar ist. Die Keratitis profunda sah Verf. in 3 Fällen, von denen 2 zur nervösen Lepra gehörten. In mehreren Beobachtungen schliesslich berichtet Verf. über ophthalmoskopisch sichtbare Veränderungen bei Leprösen: peripher in der Gegend der Ora serrata gelegene retinale Hämorrhagien, die auf die Sehschärfe keinen nachteiligen Einfluss ausübten.

Uribe y Troncoso (73) sah bei einer 30jährigen Arbeiterin eine epitheliale Dystrophie der Hornhaut (Fuchs), die im Jahr vorher eingesetzt hatte, ohne nachweisbare Ursache. Es handelte sich um eine im

Epithel gelegene grauweisse, opake, die unteren zwei Drittel der Hornhaut einnehmende Trübung, die sich bei Lupenbetrachtung in lauter weisse Punkte auflöste und über die Oberfläche leicht unregelmässig, wie bei Glaukom war. Die Tension war normal. Es bestand eine hohe Myopie bei noch recht guter Sehschärfe und normalem ophthalmoskopischen Befund. In den 13 von Fuchs beobachteten Fällen war fast stets Hypertonie vorhanden, die Erkrankung trat meist einseitig auf vorwiegend bei Personen bejahrteren Alters. Sie hat einen sehr protrahierten Verlauf, das Auge ist stets frei von Entzündungserscheinungen, als bleibende Veränderung resultiert schliesslich eine graue, zwischen Epithel und Bowman'scher Membran gelegene Trübung des Hornhautzentrums. Eine wirksame Behandlungsmethode ist nicht bekannt, im vorliegenden Falle waren Dionin und Protargol ohne jeden Erfolg, hervorzuheben wäre noch die vollständige Anästhesie der Cornea.

Valois und Lemoine (74) sahen eine ausgedehnte Verätzung der Hornhaut durch eine Mischung von Aceton mit Essigsäure, bei der das Epithel der Cornea fast total abgeschilfert war und ausserdem eine starke Verbrennung der Conjunctiva bulbi mit sehr reichlicher Absonderung bestand. Da die Verbrennung nur oberflächlich stattgefunden hatte, trat innerhalb weniger Tage völlige Wiederherstellung ein.

Verderame (76) teilt einen Fall von Keratitis durch Aspergillus fumigatus bei einem 16jährigen Landarbeiter infolge eines Steinsplitters mit. Es bestand geringe Lakrimation und Lichtscheu, pericorneale Injektion, paracentrale Hornhautinfiltration von der Grösse eines Stecknadelkopfes und und von grau-weisser Farbe, umgeben von einem doppelten trüben Ring, Andeutung von Hypopyon, hyperämische Cysten, Tränenbahnen intakt. Der centrale Teil der Infiltration wird in zwei Pipetten gebracht, in denen sich nach 24 Tagen wenige Kolonien entwickeln, die bei starker Vergrösserung die typischen Befruchtungsorgane des Aspergillus aufweisen. Bei einigen in die Hornhaut der Kaninchen vorgenommenen Einspritzungen konnte das Bild der Hypopyon-Keratitis aspergillina hervorgerufen werden.

Westhoff (78 beobachtete bei Arbeitern in den Reisfeldern (Sawah) eine der Keratitis punctata superficialis (Fuchs) ähnliche Form der Hornhautentzündung. Sie tritt epidemieartig auf zur Zeit der Sawahbewirkung im Anfang der Regenzeit. Sie ist wahrscheinlich identisch mit der von Herbert im „Ophtalmic review 1901“ beschriebenen in Vorderindien vorkommenden Keratitis, bei welcher von Th. Axenfeld (Bakteriologie in der Augenheilkunde, S. 291) intraepitheliale Kapselbacillen gefunden wurden, welche auch Verf., wenn auch nicht mit Bestimmtheit, nachweisen konnte. Die Bezeichnung „Superficialis“ ist für vorliegende Fälle nicht zutreffend, weil die Knötchen immer bleibende Hornhauttrübungen hinterlassen.

Wicherkiewicz (81) teilt verschiedene Fälle von Keratitis parenchymatosa nach Trauma mit. In zwei Fällen handelt es sich um hereditäre Lues, in einem um Tuberkulose. Notwendig ist nach seiner Ansicht, dass man eine vorherige Erkrankung der Hornhaut mit Sicherheit ausschliessen kann, da von den arbeitenden Klassen sehr gerne Unfall bei irgendwelchen Erkrankungen fingiert wird. Verf. verhält sich gegen den Gedanken, dass das Trauma bei der dyskrasischen Hornhaut als auslösendes Moment wirken könne, nicht ablehnend, meint aber, dass man die Kosten der Verpflegung nicht ohne weiteres der Berufsgenossenschaft aufbürden könne.

Widera (80) führt sämtliche Fälle der Literatur auf, die Keratitis parenchymatosa nach Trauma aufweisen und bespricht den Standpunkt der einzelnen Autoren, die sich eingehender Weise mit der Frage beschäftigt haben. Sodann führt er 4 Fälle aus der Greifswalder Klinik an, bei denen sich im Anschluss an ein Trauma Keratitis parenchymatosa entwickelt hatte.

Wooth (84) kauterisiert bei Keratoconus nicht auf auf der Spitze, sondern zwischen Spitze und Hornhautrand. Verf. lässt den Brenner abkühlen und nicht bis zur Rotglut erhitzen und macht nun 3 kurze Kauterisationen rechtwinklig zur stärksten Krümmung. Er schafft so eine Höhlung 4 : 2 mm bis auf die Descemet, die er mehrmals punktiert.

[1) Ask, F., Demonstration einer Trepanschere für Sclerektomie. Hospitalstidende. p. 900. (Verhandl. d. ophthalm. Gesellsch.) — 2) Rönne, Henning, Zwei Fälle von Durchblutung der Hornhaut. Ibidem. p. 143.

Die Konstruktion der Trepanschere von Ask (1) hat den Zweck, den Scleralschnitt von aussen nach innen zu machen, wodurch das Risiko, die Conjunctiva zu durchschneiden, verringert wird.

Rönne (2) erwähnt zwei Fälle von Durchblutung der Hornhaut. Fall 1 nach postoperativer Kammerblutung bei Corp. alien. retinae mit Siderosis. Fall 2. 25jährige Frau bekam eine Kontusionsläsion des rechten Auges mit Bildung eines Hyphäma, das im Anchluss an Atropineinträufeln wuchs, die Kammer füllte und zu sekundärem Glaukom Anlass gab. Die Patientin war hämophil und die Hämophilie war unter den Frauen ihrer Verwandtschaft erblich.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

[1) Machek, Favus am Hornhautscleralrande. Tygodnik lekarska. No. 45. — 2) Szafnicki, Das serpiginöse Hornhautgeschwür im Lichte der Statistik vom Jahre 1900—1909. Postep okulist. No. 9 u. 10. — 3) Wicherkiewicz, Ueber das durch den Neddenschen Bacillus verursachte marginale Hornhautgeschwür. Ibidem. No. 9 u. 10.

Machek (1). Bei einem 18jährigen Manne, welcher mit Favus der Kopfhaut behaftet war, trat vor 4 Monaten am Rande der Hornhaut eine Schwellung auf, welche gegenwärtig eine Scheibe von 1 cm Durchmesser bildet, welche zu $^2/_3$ auf der Hornhaut und mit dem oberen Drittel in der Bindehaut sich befindet. Die Farbe ist gelb. Pilze konnten nicht nachgewiesen werden. Verf. ist der Meinung, dass es sich um einen Favus der Hornhaut und Bindehaut handelt. Operative Behandlung.

Szafnicki (2) berichtet über 434 Hornhautgeschwüre, welche an der Krakauer Klinik behandelt wurden. In 43 pCt. war der Pneumococcus der Krankheitserreger. Das serpiginöse Geschwür bildete 0,6 pCt. aller Augenkranken. In 56 pCt. wurde als Ursache ein Trauma nachgewiesen, in 20 pCt. chronische Tränensackentzündung. Am ungünstigsten war der Verlauf der Geschwüre, welche durch Staphylokokken verursacht waren, etwas leichter bei Pneumococcus. Als bestes Heilmittel wird Elektralgol mit Dionin empfohlen.

Wicherkiewicz (3) beobachtete ein randständiges Geschwür mit Iritis plastica und sehr hartnäckigem Verlauf. Im Bindehautsekret war Bacterium Neddeni nachweisbar. **Bednarski** (Lemberg).]

## XV. Iris (Pupille).

1) Adam, Die Iritis. Med. Klinik. No. 26. S. 1079. — 2) Arnold, Veränderungen des Oberflächenreliefs der Iris an der Stelle des Augenblasenspaltes. Inaug.-Diss. München. — 3) Augstein, Eine einfache Methode

zur Prüfung der Pupillenreaktion mit zwei Hohlspiegeln verschiedener Lichtstärke. 3. wissenschaftl. Abend der Augenärzte Schlesiens u. Posens. 15. Juni. — 4) Derselbe, Berichtigung zur Arbeit Höhmann's: Ueber den Pigmentsaum des Papillarrandes, seine individuellen Verschiedenheiten und vom Alter abhängigen Veränderungen im Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 1. S. 60. Ebendas. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 285. — 5) Axenfeld, Zur Degeneration des Irishinterblattes. Vereinigung südwest-deutscher Augenärzte. 7. Dez. — 6) Axmann, Ein neuer einfacher Pupillometer. Med. Klinik. — 7) Bach, Aetiologie und Verlauf der Erkrankungen des Uvealtractus. Zeitschr. f. Augenheilk. Jan. S. 8. — 8) Beets, J., Die Cyclitismembrane. Inaug.-Diss. Amsterdam. — 9) Bistis, La paralysie du sympathique dans l'étiologie de l'hétérochromie. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 578—584. — 10) Bradburn, A. A., Acute plastic iritis markedly benefited by antistreptococcus serum. Ophthalm. Jan. — 11) Bray, A., Sympathische Iridocyclitis nach Staroperation. Ibidem. Juli. — 12) Bronner, Drei Fälle von Hornhautgeschwür mit schmerzhaftem Krampf des Sphincter pupillae. Trans. of the ophthalm. soc. of the United Kingdom. Vol. XXXII. P. 1. — 13) Bumke, Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Jena. — 14) Coats, Einseitige Melanose der Uvea mit kleinen Erhebungen auf der Oberfläche der Regenbogenhaut. Transact. of the ophthalm. soc. of the United Kingdom. Vol. XXXII. P. 2. — 15) Cobbledick, Gonorrhoische Iritis kompliziert mit Neuritis optica. The ophthalm. Juni. p. 319. (Beobachtung 30 Jahre nach der Infektion.) — 16) Derselbe, Gonorrhoische Regenbogenhautentzündung mit Sehnervenentzündung. Ibidem. Juni. — 17) Derselbe, Gonorrhoische Iridocyclitis mit Beobachtungen über ihre Beziehungen zur sogenannten rheumatischen Iritis. Ibidem. p. 703. — 18) Cuperus, Augenerkrankung (Iritis) in einem Falle von Erythromelalgie. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. S. 330. — 19) Dreyfuss, Die Bedeutung der modernen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden für die Beurteilung isolierter Pupillenstörungen nach vorausgegangener Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1647. — 20) Elschnig, A., Iridektomie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. Bd. L. (Neue Folge. Bd. XIII.) S. 538. — 21) Eppenstein, A., Untersuchungen über den Gehalt der Iris an elastischen Fasern unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Inaug.-Diss. Berlin. — 22) Erlenmeyer, A., Beschreibung von periodischem Auftreten einer wandernden Pupille. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. S. 539. — 24) Fejér, J., Aniridia congenita bilateralis. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. August. Bd. XXXVI. S. 227. — 25) Franke, Einseitige reflektorische Pupillenstarre. Aerztl. Verein in Hamburg. 16. Januar. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. S. 114. — 26) Fuchs, Tabes und Auge. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 27) Gilbert, Ueber herpetische Erkrankungen des Uvealtractus. XXXVII. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. Aug. — 29) Ginsberg, Tumor in der Vorderkammer. Berl. ophthalm. Gesellsch. 14. Dez. 1911. (Ref.) — 30) Ginsberg und Cohn, Pseudotumor der Iris bei einem Kinde. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 189. (Vgl. No. 29.) — 31) Goldflam, Zur Klinik der Pupillenphänomene. Wiener klin. Wochenschr. No. 26 u. 27. — 32) Derselbe, Nachtrag zur „Klinik der Pupillenphänomene". Ebendas. No. 38. — 33) Greeff, Menschen mit Tierpupillen. Berl. ophth. Gesellsch. Sitzung vom November. — 34) Gros, Persistierende Pupillarmembran. Ref. Deutsche med. Wochenschr. S. 144. — 35) Hamburger, Iristuberkulose. Berl. ophth. Gesellschaft. Sitzung v. 18. Juli. (Demonstration.) — 36) Harman, Bishop, Fall von Cyclitis mit Keratitis punctata, Glaskörpertrübungen und zahlreichen kleinen Erhebungen am Pupillenrande der Regenbogenhaut „Iritis guttata". Transact. of the ophthalm. soc. of the Unit. Kingd. Vol. XXXII. P. 2. — 37) Heine, Erfahrungen und Gedanken über Tuberkulose und Tuberkulin. Med. Klinik. No. 44 u. 45. — 38) Helmbold, Weiterer Beitrag zur Bestimmung des Pupillarabstandes. Ebendas. No. 33. S. 1354. — 39) Hertel, Ringsarkom des Uvealtractus. Vereinigung südwestdeutscher Augenärzte. Sitzung vom 7. Dez. (Demonstration.) — 40) Hesse, Beitrag zur Mechanik der Irisbewegung nebst Bemerkungen über die Innervation der Irismuskulatur. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Febr. S. 211. — 41) Hesse, R., Ueber die Verengerung der Pupille beim Nahsehen. Ebendas. Jahrg. L. Juni. (Neue Folge. Bd. XIII.) S 740. — 42) Hirschberg, J., Ueber wurmförmige Zuckungen des Schliessmuskels der Regenbogenhaut. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXVI. Jan. S. 1. — 43) Horovitz, Der Einfluss von Cocain und Homatropin auf Akkommodation und Pupillengrösse. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. Dez. S. 530. — 44) Höhmann, Ueber den Pigmentsaum des Pupillarrandes, seine individuellen Verschiedenheiten und vom Alter abhängigen Veränderungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 1. — 45) Hönig, A., Haemangioma simplex iridis ad marginem pupillae. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXVI. Aug. S. 229. — 46) Isakowitz, Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Robert Hesse „Ueber die Verengerung der Pupille beim Nahsehen". Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Juni. S. 740. Neue Folge. Bd. XIV. Aug. S. 228. (Vgl. No. 41.) — 47) Ischreyt, G., Ein Fall von Ringsarkom des Ciliarkörpers. v. Graefe's Archiv. Bd. LXXXI. H. 2. S. 220. — 48) Jarnatowski, Ein Fall von Hippus iridis und Mydriasis des linken Auges. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXVI. Febr. S. 36. — 49) Jess, A., Ueber die hemianopische Pupillenstarre und das hemiopische Pupillenphänomen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 1. S. 66. — 50) Kalaschnikof, Coloboma iridis, chorioideae et nervi optici. St. Petersburger ophth. Gesellsch. 25. Okt. — 51) Karplus, J. P. und A. Kreidl, Ueber die Pupillarreflexbahn. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Mai. (Neue Folge. Bd. XIII.) S. 586. — 52) Dieselben, Dasselbe. Pflüger's Arch. f. Physiol. Bd. CXLIX. S. 115. — 53) Kepinow, Ueber den Synergismus von Hypophysisextrakt und Adrenalin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. LXVII. H. 3. S. 247. — 54) de Kleijn, A., Zur Kenntnis des Verlaufs der postganglionären Sympathicusbahnen für Pupillenerweiterung, Lidspaltenöffnung und Retraktion der Nickhaut bei der Katze. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXVI. No. 1. S. 1. — 55) Krämer, Angeborene cyclische Oculomotoriuserkrankung. Wiener ophth. Gesellschaft. 20. Mai. — 56) Lakah und Monbrun, Iritis und Tuberkulose der Aderhaut in einem Fall von Miliartuberkulose. Soc. d'ophtalm. de Paris. 2. Juli. (Mikroskopischer Befund.) — 57) de Lapersonne, Sporotricosi oculare. Augensporotrichosis. Riv. Italiana di ottalm. Gennaio. p. 17—28. — 58) Lindahl, Ueber die Pupillaröffnung des Augenbechers in früheren Entwicklungsstadien, mit besonderer Berücksichtigung der Formverhältnisse derselben für unsere Auffassung von der Entstehung der Iriskolobome. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 213. — 59) van Lint, Myosis paralytique; réaction pupillaire à l'adrénaline. La Policlinique. No. 23. — 60) Löhlein, W., Zur Physiologie der Irisbewegung. Inaug.-Diss. Marburg 1911. — 61) Max, W., Irisatrophie und epibulbäres Carcinom bei Xeroderma pigmentosum. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Juni. (Neue Folge. Bd. XIII.) S. 750. — 62) v. Mende, R., Zur Technik der Iridektomie. Ebendas. Jahrg. L. Mai. (Neu Folge. Bd. XIII.) S. 540. — 63) Mendel und Tobias, Die Tabes der Frauen. Berlin. — 64) Monesi, Beitrag zum Studium des kongenitalen irido-cornealen Staphyloms. Annali di ottalm. Vol. XLI. p. 76. — 65) Del Monte, Angiosarcoma e sarcoma globo e fuso cellulare melanotico

dell'iride e del corpo ciliare. Arch. d'ottalm. Juli. — 66) Meyer, E., Weiteres zu den Pupillenstörungen bei Dementia praecox. Neurol. Centralbl. No. 20. S. 1281. — 67) Meyer, H., Ueber die Entstehung des erworbenen Ectropium uveae. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXIII. H. 1. S. 16. — 68) Münch, R., Zur Frage der wurmförmigen Zuckungen am Sphincter pupillae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Juni. (Neue Folge. Bd. XIII.) S. 745. — 69) Derselbe, Zur Mechanik der Irisbewegung. Ebendas. Jahrg. L. April. (Neue Folge. Bd. XIII.) S. 443. — 70) Nonne, Klinische und anatomische Untersuchung eines Falles von isolierter, echter reflektorischer Pupillenstarre ohne Syphilis bei Alcoholismus chronicus gravis. Neurol. Centralbl. No. 1. — 71) Ormond, Iritis. The Ophthalm. Juni. p. 304. (Vortrag über Anatomie, Physiologie und Pathologie der Iris, Symptomenbild, Aetiologie und Behandlung der Iritis.) — 72) Perlia, Scheinbar spontane Iridodialyse. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. S. 739. — 73) Pick, Iristumor (Melanom). Verein d. Augenärzte Ost-Westpreussens. 9. Juni. — 74) Pisam, J., Eigentümlicher Körper auf der Regenbogenhaut nach Schichtstaroperation. Transact. of the ophth. soc. of the United Kingdom. Vol. XXXII. P. 2. — 75) Plange, Zur Kasuistik der angeborenen Irisanomalien. 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Münster i. W. 16. Nov. — 76) Reis, Ueber Ringsarkom des Ciliarkörpers. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. Nov. S. 426. — 77) Rochat, Die Hornhautpräcipitate bei Cyclitis. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 78) Rübel, E., Ueber die Durchlässigkeit der Iris für Licht bei der diascleralen Durchleuchtung im normalen und kataraktösen Auge. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. S. 317. — 79) Sattler, C. H., Zur Frage der wurmförmigen Zuckungen am Sphincter pupillae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Sept. S. 349. — 80) Sicard et Galézowski, Syndrome de Horner consécutif à la neurolyse du trijumeau ganglionnaire au cours de la névralgie faciale. Recueil d'ophtalm. Année XXXIII. p. 225—228. — 81) Stoewer, Neuritis und Iridocyclitis bei Diabetes insipidus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Nov. S. 624. — 82) Spanuth, A., Ueber 6 Fälle von traumatischen serösen Iriscysten. Inaug.-Diss. Göttingen. — 83) Straub, Ueber Cyclitis, Descemetbeschlag und Glaskörperstaub. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. S. 125. — 84) Toczyski, F., Ueber den Einfluss des Dionins auf das Verhalten der Pupille und der Tension normaler Augen. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXVIII. Juli. S. 32. — 85) Treacher Collins, Einseitige Melanose der Uvea und Lederhaut mit zahlreichen kleinen Erhebungen auf der Oberfläche der Regenbogenhaut. Transact. of the ophthalm. soc. of the United Kingdom. Vol. XXXII. P. 2. — 86) Tuechter, J. L., Unequal pupils as an early sign in phthisis. Amer. journ. med. assoc. 24. Febr. — 87) Uhthoff, Ein Fall von hochgradig ausgesprochener persistierender Pupillarmembran an beiden Augen. Med. Sektion d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 16. Febr. — 88) Derselbe, Fall von totaler angeborener Irideremie. Ebendas. 16. Febr. — 89) Verrey, Un cas de mydriase unilatérale d'origine dentaire. Evolution tardée de la dent de sagesse. Annales d'oculist. T. CXLVII. p. 189--194. — 90) Weckers, Réaction pupillaire à l'adrénaline lors de myosis dû à une paralysie du sympathique oculaire. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 610—616. — 91) Westphal, A., Weiterer Beitrag zur Pathologie der Pupille. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 92) Wirths, Irisciliarkörpertumor. Aerzteverein zu Rostock. 14. Nov. Ref. Med. Klinik. No. 44. (Demonstration.) — 93) Wolff, L. K., Lepra des Auges und ein Fall von Cyclitis. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. S. 346.

Adam (1). Die Diagnose der Iritis macht nur im Beginn Schwierigkeiten, die ciliare Injektion und die Art der Pupille sind entscheidend; die letztere ist nicht weit, eher eng, reagiert träge, und wird auch bei Cocain nicht weiter. Am besten träufelt man beiderseits Cocain ein, um zu vergleichen; man erkennt alsdann sofort die Synechien und kann mit Atropin beginnen. Farbe der Iris, Präcipitate der Innenfläche der Cornea kommen hinzu. Aetiologisch muss stets auf die allgemeine Erkrankung gefahndet werden; eine Iritis durch Zug wird abgelehnt. Im Kapitel Therapie werden die üblichen Mittel angegeben, die Spannung des Bulbus ist dauernd zu beachten. Die kleine Abhandlung über Iritis, kurz in wenigen Zeilen, ist bestimmt dem praktischen Arzt schnell das Bild der Iritis, die Schwierigkeit der Diagnose und die übliche Behandlung in das Gedächtnis zu rufen.

Augstein (3) erklärt und demonstriert sehr anschaulich den Vorteil, wenn man bei der Prüfung der Pupillenreaktion sich zweier Hohlspiegel bedient.

Beets (8) studierte an einem wegen Cyclitis enukleierten Auge das Wesen, die Herkunft und Entwickelung der Elemente der cyclitischen Schwarte, besonders der bis jetzt nicht eindeutig beurteilten pigmentierten Streifen. Diese entstehen gewöhnlich nicht aus gewucherten Ciliarepithelien, wie viele meinen (Alt, Treacher Collins), sondern sind verschlossene Blutgefässe im Sinne von Schiess-Gemuseus und Kuhnt, was vornehmlich an gebleichten Präparaten zu sehen ist. Daneben bestehen aber wenige pigmentierte Strähnen mit deutlich epithelialem Charakter. Beide Meinungen haben also recht.

Bradburn's (10) Patient litt an Pleuritis und Neuritis an den Armen und Gliedern, die Augensymptome deuteten auf beiderseitige plastische Iritis. Im Blute fanden sich Streptokokken. Da Jod und Salicylpräparate wenig Erfolg hatten, erhielt er 10 ccm Antistreptokokkenserum. Es erfolgte Besserung nach vorangehender Lokalreaktion; neben der üblichen allgemeinen Behandlung. Das Sehvermögen wurde wieder normal.

Bray (11) warnt auf Grund eines traurigen Falles, bei dem nach Staroperation beide Augen an Iridocyclitis zu Grunde gingen, vor zu frühzeitiger Discision des Nachstars, auch sei der gleichzeitige Angriff beider Augen gefährlich.

Erlenmeyer (22) sah in den Anfällen die runde Pupille eigenartige Formveränderungen annehmen, die Iris machte wurmförmige Vor- und Zurückschiebungen, so dass die Pupille keulenartig, hantelförmig aussieht. Der Anfall dauerte ca. 20 Sekunden, Anfang und Ende konnte Pat. angeben. Es handelt sich mutmasslich um hysterische klonische Zuckungen der Iris, durch den Oculomotorius vermittelt.

Franke (25) zeigte einen Fall, welcher nach Kopftrauma — Basisfraktur — rechts eine reflektorische Pupillenstarre aufwies. Links Abducenslähmung, rechts Sehschwäche, Papille blass; Rectus sup. und inf. gelähmt; Rectus internus paretisch. Rechte Pupille enger als linke, starr bei direkter Beleuchtung, desgl. bei konsensueller, Verengerung bei Konvergenz.

Fuchs (26) zählt die Pupillenstörungen am Auge bei Tabes auf: 1. Die reflektorische Starre in 80 pCt. der Fälle, ein Symptom, welches bisweilen den ataktischen Erscheinungen lange Jahre vorauseilt; differentialdiagnostisch ist zu merken, dass diese Starre auch bei anderen Hirnkrankheiten, besonders progressiver Paralyse vorkommen kann. 2. Die Miosis, durch eine Läsion im Reflexbogen bedingt, ist seltener

vorhanden, mit reflektorischer Starre kompliziert. 3. Die Pupillendifferenz, auf einer Läsion in den centrifugalen Bahnen beruhend, kommt etwa bei 25 pCt. der Fälle vor. 4. Die Kernlähmungen der Augenmuskeln können anfangs periodisch auftreten, später mehr konstant, am häufigsten ist der Oculomotorius ergriffen; Ptosis findet sich in wechselnder Stärke. 5. Die Atrophie der Sehnerven beginnt oft sehr früh, geht dem ataktischen Stadium voraus, findet sich bei 10—15 pCt. aller Fälle; sie ist progressiv; Abnahme der Sehschärfe und Einschränkung des Gesichtsfeldes gehen nebeneinander her; die Papille ist zuerst blass, ohne dass Funktionsstörungen sich zeigen. — Die Tabes ist eine spät auftretende Syphilisfolge und reagiert auf antisyphilitische Behandlung nur in beschränktem Maasse; man kann Tabes als Metasyphilis von der eigentlichen Syphilis trennen, letztere ist der Behandlung zugänglicher, daher prognostisch günstiger.

Gilbert (28) beschreibt an der Hand von 8 Fällen das Bild des Herpes iridis, welches sich sehr wohl von den anderen Formen einer Iritis unterscheidet. Die Krankheit fand sich bei Vitiligo, Keratitis neuroparalytica, Herpes zoster, Herpes corneae usw. Der Verlauf der Krankheit ist meist gutartig, es kann aber auch zu Seclusio oder Occlusio pupillae kommen (Demonstration.)

Auf Grund von 8 Beobachtungen einer eigentümlichen Form von Iriserkrankung beschreibt Gilbert (27) ein eigenes Krankheitsbild von Herpes iridis, das von den sonst beobachteten primären und sekundären Entzündungszuständen des vorderen Uvealtractus bei Keratitis herpetica sich wesentlich unterscheidet. Wie ehedem der Herpes corneae aus der Gruppe superfizieller Keratitiden abgegrenzt wurde, so ist auch dieser „Herpes iridis“ nach seiner klinischen Erscheinungsform wohl von Iritiden anderer Aetiologie zu trennen.

Das Krankheitsbild wurde je einmal bei Vitiligo, bei Keratitis neuroparalytica und bei Herpes zoster (unter 4 Fällen), fünfmal unter 31 Fällen von Herpes corneae beobachtet, also in etwa 17 pCt. der Fälle herpetischer Hornhaut- und Hautaffektionen.

Die Erkrankung der Regenbogenhaut tritt in der Mehrzahl der Fälle 2—5 Wochen nach Beginn der Hornhaut- bzw. Hautaffektion, seltener synchron mit der Keratitis auf. Diese Beteiligung des Uvealtractus kündigt sich mit heftigen neuralgischen Schmerzen an, 1—2 Tage später folgt Hyperämie, vor allem des kleinen Iriskreises, sodann ein- bis mehrmalige Blutung aus den dilatierten Irisgefässen. Hierauf lassen die Schmerzen nach. In der Mehrzahl der Fälle läuft die Erkrankung relativ gutartig mit oder ohne Hinterlassung von Synechien in 2—4 Wochen ab, bisweilen kommen aber viel schwerere Erkrankungen mit Ausgang in Seclusio und Occlusio pupillae vor, so dass Iridektomie nötig wird.

Der Krankheitsprozess wird durch Bilder von verschiedenen Stadien, ferner durch Präparate erläutert, die von einer durch Verhoeff untersuchten analogen oder sehr nahestehenden Form der Iriserkrankung bei Keratitis punctata superficialis herrühren.

Vortr. spricht zum Schluss die Vermutung aus, dass trophische Störungen auch in der Aetiologie sonst genetisch ungeklärter Entzündungen des hinteren Abschnittes der Uvea und des Sehnerven eine Rolle spielen können.

Ginsberg (29) fand bei einem Kinde in der Vorderkammer einen gelblichen Tumor, welcher zuerst als ein Gliom des Corpus ciliare angesehen wurde, nachher sich als ein eingedicktes Exsudat nach Masern erwies; es handelte sich also wohl um eine Metastase. Die Masernerkrankung lag über 2 Jahre zurück und ging mit einer Augenentzündung einher, welche zur Iridektomie nach aussen geführt hatte; der Bulbus war demnach schwer degeneriert, wofür auch die Fettsäurekristalle, welche gefunden wurden, sprachen. Der Patient war $4^1/_2$ Jahre alt, als der erwähnte Pseudotumor in der Vorderkammer entstand.

Goldflam (31) konnte bei einer Patientin die Schlafmiosis beobachten, welche oft in Abrede gestellt wird; bei krankhaften Pupillen hat an 3 Fällen Frl. Dr. Zylberlast die Schlafmiosis beobachtet; sie war überall erhalten, obwohl einmal sonst völlige Pupillenstarre bestand. Zum Schluss ist noch ein Fall erwähnt, bei welchem das Orbicularisphänomen (Lidschlussreaktion) zu fehlen schien, es bestand eine Oculomotoriuslähmung mit Beteiligung der inneren Muskeln.

Helmbold's (38) Apparat zur Messung des Pupillenabstandes hat eine Verbesserung erfahren, die darin besteht, dass der Arzt die Messung kontrollieren kann. Die Figuren erläutern den beschreibenden Text sehr anschaulich. (Vgl. Zeitschr. f. Augenheilk., 1907, Bd. XVI, Ergänzungsheft.)

In Hertel's (39) Fall waren alle Uveateile erhalten und stark verdeckt durch Infiltration mit Sarkomzellen, am meisten war der Ciliarkörper betroffen. Die Diagnose war schwierig; die Pat. war mit Iritis aufgenommen, die Iris war missfarben und mit grauen Knötchen bedeckt, die Durchleuchtung ergab keinen Befund. Nach erfolgloser Iridektomie entschloss man sich zur Enukleation.

Es handelt sich in der Arbeit Hesse's (41) um die Frage, ob die Pupillenveränderung beim Nahesehen von Konvergenz oder von Akkommodation oder von beiden abhängt, eine in der Literatur oft behandelte Frage; die Literatur darüber findet sich in den Arbeiten von Bach und Bumke. Es werden 3 Fälle mitgeteilt, darunter eine „angeborene cyclische Oculomotoriuserkrankung“ (Axenfeld und Schürmann), deren die Literatur 10 Fälle kennt. Liess Verf. das kranke Auge fixieren, so trat das gesunde in starke Auswärtsstellung mit gleichzeitiger Pupillenverengerung. Diese bezieht er auf die Akkommodation, da die Sekundärablenkung des gesunden Auges einem Linkswendungsimpuls des kranken entsprach. Eine Konvergenz lag im Versuche nicht vor. Wenn auch die Beobachtung auf subjektiver Basis ruht, so bietet sie eine Stütze dafür, dass man die Pupillenverengerung beim Nahesehen auch auf die Akkommodation allein — ohne Zusammenhang mit der Konvergenz — beziehen kann. Die Ansicht Verwoort's, welche den Vorgang nur der Konvergenz zuschreibt, wird widerlegt (v. Graefe's Arch, Bd. XLIX, S. 348).

Hesse (40) erwähnt einleitend die Arbeit von Grunert, welcher in der Bruch'schen Membran den lange gesuchten Dilatator pupillae erblickt; Münch hat neuerdings andere Theorien aufgestellt. Er sieht in den Stromazellen selbst muskuläre Elemente, die hintere Grenzmembran kommt nur z. T. bei der Erweiterung in Betracht; der statische Gleichgewichtszustand liegt darnach in einer mässigen Miosis. Der Verf. konnte an einer 16jährigen Patientin, bei welcher aus der Orbita ein Tumor exstirpiert wurde, ohne dass hierbei den

Sehnerv zu schonen möglich war, die Pupillenverhältnisse studieren. Er kommt zu dem Ergebnis, dass im Gegensatz zu Münch die Kraft des Sphincter diejenige des Dilatators überwiegt, da der Tonus, unabhängig vom Centralorgan, beim Sphincter der stärkere ist. Der statische Gleichgewichtszustand ist erst festzustellen, wenn die Muskulatur ausgeschaltet wird, sich nicht mehr zu kontrahieren vermag. Der Fall zeigte hier nach Atrophie der Muskeln eine Weite der Pupillen, auch in dieser Hinsicht ist die Münch'sche Ansicht keineswegs gestützt worden. Es ist ferner auffällig, dass die Muskeln erst noch 4 Jahre nach der Operation funktionierten, alsdann der Atrophie anheimfielen. Es ist also anzunehmen, dass die trophische Einheit unversehrt erhalten geblieben war, das periphere Neuron nicht bei der Durchschneidung getroffen wurde. Die fortdauernde Kontraktionsfähigkeit ist für den Sphincter mit Hilfe des Ganglion ciliare zu erklären, für den Dilatator aber nicht, da die langen Ciliarnerven durchtrennt waren. Verf. kommt schliesslich wieder auf die Annahme eines intraocularen Centrums, dass Ganglienzellen sich im Verlaufe der Nerven innerhalb des Auges finden, eine Mutmaassung, die durch Müller und Krause's anatomische Befunde schon 1859 bzw. 1861 eine Stütze erhielt. Dieser Nachweis müsste allerdings erst einwandfrei erbracht werden.

Hirschberg (42) veröffentlicht einen Fall von umschriebener Hyperplasie des Schliessmuskels der Iris, welcher wurmförmige Bewegungen ausführte. Die Patientin war 73 Jahre alt, kurzsichtig und der Befund wurde zufällig bei einer Konsultation wegen Entzündung des einen Auges entdeckt, und zwar mit der Hartnack-schen Lupe. Die Verdickung sass innen unten am Pupillarrande, die Kontraktionen gingen in der Längsachse vor sich. Nach Erweiterung der Pupille bleibt die Verdickung bestehen. Diese Erscheinung, welche Verf. bisher nicht beobachten konnte, hielt sich während 15 Monate Beobachtungszeit in unveränderter Weise. Sattler jr. hat einen ähnlichen Fall kürzlich beschrieben (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1911, Dez.).

Beide Mittel, Cocain und Homatropin, sind von Horovitz (43) auf ihre Wirkung erprobt. Cocain macht eine Akkommodationslähmung nach 5—10 Minuten beginnend, nach $^1/_2$ Stunde ihren Höhepunkt erreichend, hält sich 10—15 Minuten auf demselben und fällt in $1^1/_2$—2 Stunden langsam ab. Die Mydriasis beginnt ebenso, erreicht ihr Maximum nach $^3/_4$ Stunden; die Rückkehr zur Norm erfolgt langsamer, in 4 bis 5 Stunden. Das Homatropin macht eine Lähmung der Akkommodation, beginnend nach 10—15 Minuten, erreicht ihr Maximum nach $1^1/_4$—$1^3/_4$ Stunden, hält sich alsdann $1^1/_2$ Stunden auf der Höhe und fällt sehr allmählich ab, bis sie nach 25 Stunden etwa gehoben ist. Die Mydriasis beginnt gleichzeitig, hält sich länger auf dem Höhepunkt und ihr Rückgang zum Normalen zieht sich 1—2 Stunden länger hin. Ueber Beziehungen der Akkommodation zur Refraktion haben die Versuchsreihen noch einige Anhaltspunkte ergeben, welche im Original an der Hand der Tabellen nachzulesen sind.

Hönig (45) sah zufällig bei einem 47 jährigen Mann an der linken Iris, nahe dem Rande, eine kleine Blutgeschwulst, dreiteilig, wie drei kleine rote Beeren aussehend. Solche Hämangiome sind sehr selten, obwohl die zu Geschwulstbildungen (Granulom, Tuberkelknötchen, Gumma, Cysten, Epitheliom, Sarkom usw.) neigende Iris wegen ihres Gefässreichtums prädisponiert wäre. Die Geschwulst befindet sich im raschen Wachsen; Sehschärfe betrug $S = {}^5/_{50}$, wegen Hornhauttrübungen.

Ischreyt (47) bringt die Mitteilung eines Falles von Ciliarkörper-Ringsarkom, welche sehr selten beschrieben sind. Es ist ein aus grossen Rundzellen gebauter nicht blutreicher Tumor, mit nur wenig pigmentierten Zellen. Er ist flächenartig ausgebreitet und entspricht der Ringform des befallenen Organs. Es war ein alveoläres Rundzellensarkom, die Differentialdiagnose musste Carcinom und Endotheliom nach dem Befunde ohne Zweifel ausschliessen. Bei der Klassifikation lässt sich auch dies Bild in den von Ribbert gegebenen Typus gut einreihen, es zeigt der Tumor die typischen Chromatophoren, wenn es auch auffällig sein muss, dass zwischen diesen und den völlig unpigmentierten Parenchymzellen keine Uebergänge vorhanden waren. Die Ringsarkome, wie Ewetzky sie genannt hat, sind in dieser reinen Form selten (Kopetzky, v. Rechtperg, Parsous, Bergmeister). Die Diagnose bereitet oft Schwierigkeiten, weil die intraocularen Knoten sich anfangs den Blicken entziehen; hier war ein Tumor an der Corneoscleralgrenze sichtbar. Die Iris atrophisch, Pupille weit, Linse getrübt. Die häufig gemachte klinische Beobachtung des Glaukoms bei diesen Fällen fehlte, da anscheinend Abfluss und Zufluss in annähernd gleicher Weise behindert war. Zwei Abbildungen erläutern den Artikel. (Alling, New Haven demonstrierten einen Fall auf dem 47. Kongress der amerikanischen Augenärzte zu New London, Juli 1911.)

Isakowitz (46) hält die auf subjektiver Basis beruhenden Versuche von Hesse über die Pupillenverengerung beim Nahesehen nicht für beweisend; er hält den Konvergenzimpuls durchaus nicht für aufgehoben, sondern glaubt, dass die Konvergenzbewegung gewissermaassen in der Seitenwendung latent vorhanden ist. Auch die Abhängigkeit der Pupillenweite von der Akkommodation in Hesse's Selbstversuch erscheint ihm nicht bewiesen; er erinnert des weiteren, dass die von Verwoort schon ausgesprochene Unabhängigkeit beider Vorgänge durch Weiss und Wlotzka nachgeprüft in ähnlicher Weise wie Hesse, bestätigt werden konnte.

Jess (49). Die Pupillenreflexbahnen sind trotz eingehender Untersuchungen noch nicht sicher festgelegt; man kann annehmen, dass die centripetalen Fasern den Tractus durchlaufen, die weitere Uebertragung und Verfolgung der Fasern bleibt unsicher. Verf. spricht in seiner Arbeit von der mit der Pupillenreflexbahn eng verknüpften Frage der hemiopischen Pupillenreaktion oder hemianopischen Pupillenstarre, besser nach Vorschlag von Hess als **Hemikinesie** bezeichnet. Der Nachweis derselben ist schwierig und noch nicht behoben sind die damit verbundenen Fehlerquellen, z. B. die Ausschaltung des die Pupillenbewegung auslösenden diascleralen Lichtes. Zur Verbesserung des Nachweises empfahl Verf. einen Apparat nach dem Prinzip der Wechselbelichtung. Das sog. Wilbrand'sche Prismenphänomen, welches eine durch Uebung automatisch gewordene Bewegung zeigt, wenn das Bild des fixierten Punktes auf die erblindete Netzhauthälfte fällt, wartet noch klinischer und anatomischer Bestätigung. Es werden die Arbeiten von Behr, Bielschowsky-Schwarz und Krusius über diesen Gegenstand erwähnt, letzterer sieht ebenso wie Köllner die Einstellungsbewegung des Prismenversuches als ein Erfahrungsprodukt an. Allein eine endgültige Entschei-

dung ist noch nicht gefallen. Verf. hat nun in acht Fällen von Hemianopsie nachgeprüft auf Hemikinesie und auf das Wilbrand'sche Phänomen der Einstellungsbewegungen, die Krankengeschichten werden genau wiedergegeben. Die Einstellungsbewegungen fehlten in allen Fällen, von denen drei Läsionen im Chiasma, Tractus, Occipitallappen erwiesen, fünf weitere als centrale Hemianopsien zu betrachten waren. Darnach kann der Wilbrand'sche Versuch nicht für die topische Diagnose einer Hemianopsie in Betracht kommen, dagegen ist die hemiopische Pupillenreaktion oder Hemikinesie, welche in Fall I und II (Chiasmazerreissung, Tractusläsion) positiv ausfiel, für die Lokalisation centraler Affektionen von gutem diagnostischem Wert. Die Arbeit fördert durch experimentelle Versuche das Verständnis dieser schwer zu deutenden Pupillenstörungen.

Karplus und Kreidl (52) künden eine demnächst im physiologischen Archiv erscheinende Arbeit über die Pupillarreflexbahn an. In dieser kurzen Besprechung gehen sie auf die von Bumke und Trendelenburg denselben Gegenstand betreffende Arbeit ein, und stellen auf Grund experimenteller Forschungen am Katzenhirn noch einmal fest, dass schon von ihnen das Vorhandensein der Pupillarfasern im Tractus nachgewiesen wurde. Verff. verfolgten die Fasern, welche das Corpus geniculatum ext. nicht erreichen, bis zum vorderen Vierhügel, und zwar an dessen anterolateralem Rande. Durch elektrische Reizung der freigelegten Bahn liess sich das Pupillenphänomen nachweisen. Die Verbindung mit den Oculomotoriuskernen ist nicht bisher festzustellen gewesen. Die Arbeit von Bumke und Trendelenburg findet sich in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIX (XIII), S. 145.

de Kleijn (54) erwähnt das Resultat des Camisschen Experimentes, dass bei Katzen nach Labyrinthexstirpation eine periodische Sympathicuslähmung (Pupillenerweiterung, Lidspaltenöffnung, Retraktion der Nickhaut) sich zeigt. Verf. konnte an mannigfachen Versuchen und Experimenten zeigen, dass diese Lähmung nicht in der Labyrinthexstirpation ihre Ursache hat, sondern dass ein Einfluss auf die Sympathicusbahn vom Mittelohr ausgeht, dass also die Fasern des Sympathicus auf dem Wege zum Auge durch das Mittelohr gehen. Diese Fasern können hier ohne Verletzung des Labyrinthes isoliert durchtrennt werden, wonach die Erscheinungen der Lähmung des Sympathicus auftreten. Dagegen ergab sich, dass bei Ausräumung des Labyrinthes eine wenige Tage andauernde reflektorische Reizung des Oculomotorius eintritt mit Pupillenverengerung auf der operierten Seite. Die Arbeit von Camis, oben erwähnt, steht im Arch. di farmacol. speriment. XII, 1911.

Die Patientin de Lapersonne's (57), welche Haut- und Osteoperiostverletzungen aufwies, deren Eiter in den Kulturen die Entwickelung von Sporotrichosis hervorrief, wies eine Iridocyclitis mit multiplen Gummata auf der Iris auf, die zum Durchbruch der Augenhülle führte, wie in einigen Fällen von tuberkulösem Schwamme. Die bakteriologische Bestätigung blieb nicht aus, denn bei einer ersten Punktion ergab die Flüssigkeit keine positiven Kulturen, später zeigten sich dieselben zweimal. Man kann also klinisch behaupten, dass eine intraoculäre Sporotrichosis endogenen Ursprungs besteht.

Lindahl (58) zeigt in Teil I die eigenartige Konfiguration des Pupillenrandes in den früheren Entwickelungsstadien, in welchen beim menschlichen Embryo der Pupillenrand eine fünfseitige Figur zeigt, welche in eine vierseitige übergehend, erst allmählich runde Formen annimmt. Die Einschnitte des Augenbecherrandes sind deutlich gekennzeichnet und wiedergegeben in den vorzüglichen Abbildungen, der grösste Einschnitt entspricht dem vorderen, nicht geschlossenen Teil der Augenbecherspalte. Im II. Teil werden Vergleiche mit den Tierarten angestellt; es zeigte sich, dass die Verhältnisse denen bei Säugetieren ähnliche waren, dass aber Pupille und Linse bei den Vogel- und Eidechsenembryos kleiner sind als bei den Säugetierarten. Teil III bespricht die bisherigen Arbeiten über Einschnitte am Augenbecherrande von Seefelder, v. Szily, v. Duyse, Wolfrum u. a. Bei dem weiteren Verlaufe bilden sich die Einschnitte zurück, indem zum Teil ein Schliessungsprozess vor sich geht bei der der Augenbecherspalte entsprechenden Einbuchtung, zum Teil gleichen sich mit wachsendem Pupillenrande die Unebenheiten langsam selbst aus. (Teil IV). Diese Beobachtungen führen ungezwungen zu einer Erklärung für die Art der Entstehung der typischen und atypischen Iriskolobome, welche nach Ansicht der meisten Autoren als Hemmungsbildungen aufzufassen sind. Die typischen Kolobome entsprechen der Augenbecherspalte, die atypischen den übrigen Einkerbungen des Pupillenrandes; Sitz, Art, Vorkommen, Form (mit der Spitze nach der peripheren Seite gerichtet), erklären sich unschwer aus den beschriebenen Einschnitten des Augenbecherrandes. (Teil V.) Der Arbeit ist ein Literaturverzeichnis von 96 Nummern beigegeben, ferner erläutern 52 vortreffliche Abbildungen den Text; der Wert dieser Beobachtungen erscheint für die Entwickelungsgeschichte des Auges, für die Erklärung und Bedeutung der häufigen Kolobome am Auge sowie für die Theorie der Entstehung derartiger Missbildungen nicht geringfügig.

van Lint (59) stellt einen Fall vor, bei dem eine paralytische Miosis vorlag, hierbei wurde die Wirkung des Adrenalins auf die Pupille genau beobachtet.

In Löhlein's (60) Arbeit wird zuerst die Mechanik der Irisbewegung besprochen, besonders die Arbeiten von Wünsch, welche den M. dilatator pupillae betreffen und letzteren als den dynamisch stärkeren Muskel im Gegensatz zu dem Sphincter darstellen. Ueber die Pupillarcentren haben jüngst Bach und Meyer geschrieben und experimentell festgestellt, dass in der Medulla oblongata ein Centrum für die Pupillenerweiterung und wahrscheinlich ein Hemmungscentrum gelegen sei; an diese Resultate experimenteller Versuche knüpfen sich mannigfache von verschiedener Seite geführte Diskussionen an. Es folgen dann die Erörterungen über die Beteiligung der Vierhügelgegend an der Pupillarreflexbahn über die Veränderungen des Edinger-Westphal'schen Kerns bei Experimenten. Bei den Centren im Grosshirn für Pupille und Akkommodation sind die Arbeiten von Bechterew, Angelucci, Bach und Meyer bemerkenswert. Die Beteiligung der Nerven für die Bewegung der Iris führt zu den interessanten Beziehungen des Sympathicus sowie des Ganglion ciliare für diesen Mechanismus. Die Pupillarfasern im Sehnerv sind von mehreren Autoren bestätigt worden.

Es werden im zweiten Teil der Arbeit die verschiedenen Pupillenreaktionen besprochen, zunächst die Beziehungen der Reaktion zur Netzhaut selbst, zu den pupillomotorischen Aufnahmeapparaten der letzteren; die Reaktion bei wechselnder Belichtung, Konvergenzakkommodation, die konsensuelle Pupillarreaktion; inter-

essant sind die Experimente über die direkte Reaktionsfähigkeit des Irisgewebes (Marenghi, Abeldorff u. a.). Die willkürliche Pupillenerweiterung ist vereinzelt beobachtet worden, wird jedoch von vielen bezweifelt. Die Psychoreaktion ist wohl vorhanden, der Hirnrindenreflex ist wiederholt nachgewiesen worden. Am Schlusse dieser das Gebiet kurz aber erschöpfend wiedergebenden Arbeit (mit einem guten Literaturverzeichnis von 131 Nummern) werden noch die Pupillen bei Säuglingen, die postmortalen Phänomene und die Einwirkungen der verschiedenen Chemikalien auf die Irisbewegung erwähnt.

Max (61) hat einen Fall von Atrophie der Iris und Carcinom des Augapfels bei Xeroderma pigmentosum beobachtet, wie ein solcher bisher nur von Elschnig (Festschr. f. Hofrat Neumann, 1900) beschrieben worden ist. Er stellt seine Beobachtung dem Begriff der Vitiligo iridis an die Seite, wie solches Bild bei Glaukom, auch bei Miliartuberkulose gesehen wurde. Es ist möglich, dass in dem Falle des Verf.'s beide Erkrankungen, die Atrophie der Iris und das epibulbäre Carcinom, welches später hinzukam, auf eine gemeinsame Basis zurückzuführen sind. Die Beschreibung des eigenartigen Krankheitsbildes ist durch eine vorzügliche kolorierte Abbildung erläutert.

v. Menden (62) gebrauchte bei schwierigen Fällen von Iridektomie, z. B. flacher Vorderkammer, getrübter Cornea, schmaler atrophischer Iris u. dgl., ein Verfahren, welches guten Erfolg sichert. Er macht zuerst einen dreieckigen Bindehautlappen und öffnet die Kammer im Limbus mit schräg gehaltenem Skalpell in sägeartigen Zügen. Das Wasser träufelt langsam ab. Dann erweitert er die Wunde nach Bedarf mit der Schere. Das Aufklappen des Conjunctival-Cornealläppchens gestattet guten Einblick, so dass die weitere Iridektomie nunmehr ohne Schwierigkeiten vor sich geht. Der Wundverschluss erfolgt schnell und ohne Störung; Verletzung der Iris, der Linse werden bestimmt vermieden. Die Methode scheint in schwierigen Fällen den Gebrauch des oft schwer zu führenden Lanzenmessers oder auch des Starmessers gut zu ersetzen.

Del Monte (65) behandelt eine typische und charakteristische Form von Angiosarkom. Die Geschwulst hat folgende bemerkenswerte Eigentümlichkeiten: 1. sie geht von der hinteren Irisfläche aus und vom Corpus ciliare; 2. die beiden verschiedenen Modalitäten der alveolaren Struktur führen zur Annahme, dass dieselbe einen verschiedenartigen Ursprung haben kann, welcher oft mit der Entstehung der Neubildung nichts gemein hat; 3. das Aussehen des zelligen Teiles, verschieden von dem spindelzellensarkomatösen, in dem man die Kombination mit dem Angiom wahrnehmen kann; 4. die Pigmentierung, die in dem jüngeren Teile fehlt und sich in der späteren Entwickelung dahin ausprägt, dass sie den Typus der physiologischen uvealen und Netzhautpigmentierung annimmt. Das Leukosarkom ist die erste Phase des melanotischen Sarkoms und folglich für eine spätere Pigmentierung bestimmt.

Monesi (64) sah bei einem 17jährigen Patienten ein partielles Staphylom mit Sekundärglaukom ohne corneale Ektasie; er sieht es als eine auf heredosyphilitischer Basis entstandene Entzündung des vorderen Bulbusabschnittes an. Der histologische Untersuchungsbefund ist beigefügt.

Meyer (66) hat bereits 1910 (Berl. klin. Wochenschrift. No. 40) und 1912 (Neurol. Centralbl. No. 8) über Pupillenstörungen bei Dementia praecox gesprochen. Er bringt weitere Beobachtungen, welche das früher Mitgeteilte ergänzen und bestätigen. Es handelt sich vor allem um das Phänomen, dass die erweiterten Pupillen bei Druck auf den Iliacalpunkt infolge Belichtung keine oder minimale Reaktion zeigen. Es beruht diese Erscheinung auf Störung der gesamten Irisinnervation und steht der sogen. katatonischen Starre der Pupillen Westphal's nahe. Neben diesen Pupillenstörungen sind noch excentrische Lage und Entrundung der Pupillen zu erwähnen. Ueber die diagnostische Bewertung lässt sich eher etwas sagen, als über die prognostische Bedeutung; letztere tritt zurück; weitere Beobachtungen dieser nicht gar so selten erhobenen Befunde werden Aufklärung geben.

Perlia (72) sah bei einem Bierbrauer eine sogen. zweite Pupille, die ohne Trauma „spontan" entstanden war; die Untersuchung des Auges, welches volle Sehschärfe, aber Blendungserscheinungen hatte, ergab normale Verhältnisse. Es war also das Auftreten des Phänomens rätselhaft. Der Patient kam nicht wieder, da ihm die Unheilbarkeit des Zustandes klar gemacht war. In einem ähnlichen Falle von Fuchs (Lehrb. S. 385) handelt es sich um Lues, welche eine Papel von der Ansatzstelle der Iris am Strahlenkörper zeigte; die Iris hatte sich an dieser ihrer dünnsten Stelle abgelöst und war dem Zuge des Dilatators gefolgt. Die Papel hatte sich auf eine antisyphilitische Kur hin zurückgebildet, die entstandene Lücke war dagegen geblieben. Vielleicht kann dieser Fall von Fuchs für die Beobachtung eine Erklärung abgeben.

Plange (75) zeigt eine 15jähr Patientin, welche das Fehlen des pupillaren Teiles des vorderen Irisblattes und eine rudimentäre Entwickelung seines ciliaren Teiles, sowie eine mannigfache Abspaltung desselben von der retinalen Unterlage aufweist. Ausserdem bestehen Kataraktbildung und Hornhauttrübung.

Reis (76) beobachtete einen Fall von epibulbärem Sarkom, welches aus der Tiefe herrührte, wie die dunkelgefärbte Iris, schliesslich auch die diasklerale Durchleuchtung annehmen und bestätigen liess. Der 77jähr. Patient entschloss sich zur Enukleation. Die Verfärbung der Iris kommt zustande durch eine Aussaat von Tumorzellen, welche auf dem unebenen Relief der Iris am ehesten aus dem Kammerwasser niedergeschlagen werden. Dass auch in diesem Falle die Drucksteigerung fehlte, obwohl der Kammerwinkel durch Sarkomzellen stark verlegt sich zeigte, hat seinen Grund in dem Schwunde des erkrankten Ciliarkörpers, welcher nur wenig Kammerwasser zu sezernieren vermochte. Auch mag das hohe Alter des Patienten beigetragen haben. Das Präparat zeigte, wie schon bisweilen beobachtet, die ungemeine Ausdehnung und Gleichmässigkeit der sarkomatösen Infiltration der Iris; in anderen Fällen findet man andere, eigenartige Wachstumstypen. Der beschriebene Fall ist erfolglos mit Radiumbestrahlungen behandelt worden, wie bei dem tiefen Sitz des Tumors wohl zu erwarten war; im allgemeinen kann der Rat gelten, dass man mit derartigen therapeutischen Versuchen nicht die günstige Zeit einer Operation verpassen soll.

Rochett (77) untersuchte die Descemetpräcipitate in zwei Augen, welche wegen tuberkulöser Cyclitis enukleiert waren. Die kleinsten (jüngeren) Niederschläge sind Anhäufungen von Rundzellen auf intakter Endothellage. Sie sinken durch ihre Schwere im Kammerwasser und kleben an der Hornhaut. Sie

vergrössern sich durch Agglutination, vielleicht unter dem Einfluss von Bakterientoxinen und durch Proliferation der Endothelzellen.

Sattler (79) hat die wurmförmigen Zuckungen (vgl. Münch) an der Iris weiter beobachtet und fand, dass sie bisweilen auch an normalen Augen vorkommen, dass sie ferner besonders deutlich bei Augen mit Trägheit oder Starre der Pupillen sich finden. Die Erklärung Münch's, dass das Phänomen sich dadurch erklärt, dass bei schwacher Belichtung nach Adaptation der Netzhaut schwache Innervationsströme nur einzelne Segmente des Sphincter zu erregen imstande sind, trifft nicht für alle Fälle zu. Weitere Untersuchungen müssen hier Klarheit schaffen. Es werden kurz Krankengeschichten mitgeteilt von Fällen, bei denen das Phänomen mit Hornhautmikroskop festgestellt wurde.

Bei der Cyclitis findet sich auch ausserhalb des Strahlenkörpers, wie Straub (83) erörtert, ein Prozess, der im Wesen der Krankheit liegend durch diffundierte Toxine weitergeschleppt ist. So sieht man eine Verschleierung des Glaskörpers, Ansammlung von Leukocyten, die durch Toxine dorthin gezogen wurden. Bei der luetischen wie tuberkulösen Form ist diese Erscheinung wahrzunehmen. Ferner sind zu erwähnen Schwellungen an der Papille, Tuberkeln am Irisrande gegen die Pupille und zarte Beschläge auf der Hornhautinnenfläche. Alle diese Symptome werden auf Toxinwirkung bezogen.

Toczyski (84) hat die Wirkung des Dionin am Auge studiert, eines Mittels, dessen Anwendung bei Glaukom sehr verschieden beurteilt wurde. Er erprobte vor allen Dingen den Einfluss des Dionin auf die Pupille und die Tension des Auges. Es wird über 26 Fälle berichtet. Die Pupille zeigt meist im Anfang eine Verengerung, welche später in Erweiterung übergeht; die Verengerung fällt zeitlich mit der Chemosis zusammen; die Erweiterung ist nicht ganz konstant. Auffallend ist, dass in einigen Arbeiten (Balatow Lewin* und Guillery) die Wirkung des Dionin als eine pupillenerweiternde angegeben wird. Der Druck ist anfangs erhöht, geht später zur Norm zurück oder fällt sogar unter das Niveau des Normalen herab. Ein konstantes Verhältnis zwischen Druck und Pupille scheint nicht vorzuliegen. Die Arbeit enthält eine Tabelle, an deren Hand die Dioninwirkungen tabellarisch geordnet sind.

Tucchter (86) bestätigt nach seinen weitgehenden Beobachtungen, dass gelegentlich bei Tuberkulose im beginnenden Stadium eine Differenz der Pupillen vorkommt. Die Erklärung dürfte in einer Reizung des Sympathicus durch ausgebreitete Bronchialdrüsen zu suchen sein.

Uhthoff (87). Die Pupillarmembran war an beiden Augen sehr typisch und so stark, dass das Sehvermögen bei nicht atropinisierten Augen stark beeinträchtigt war. Es wurde daher links eine regelrechte Iridektomie gemacht, hier bestand ausserdem noch eine Cataracta polaris anterior congenita. Rechts wurden einige Stränge der Pupillarmembran und ein zunächstliegendes kleines Irisstückchen entfernt. Das Resultat war ein gutes zu nennen.

Uhthoff (88) sah bei einem Mädchen von 6 Jahren totale Irideremie; das Sehvermögen war beiderseits ziemlich gut, die Linse klar, Refraktion 3 D. Hypermetropie. Es gelang, an dem Auge den Mechanismus der Akkommodation, das Verhalten der Ciliarfortsätze zu demonstrieren, wie es vor und nach Eserineinträufelung sich darbietet.

Verrey (89) beobachtete bei einer 34jährigen Frau eine einseitige Mydriasis, die durch den verspäteten Durchbruch des dritten Molar-, des sogenannten Weisheitszahnes verursacht war. Die normale Entwicklung dieses Zahnes erfolgt zwischen dem 20. bis 25. Lebensjahre, die damit verbundenen Beschwerden pflegen aber um so grösser zu sein, je später der Durchbruch vor sich geht. Durch die Extraktion des Weisheitszahnes war in diesem Falle bereits am nächsten Tage die Mydriasis behoben. Das Auge war sonst nicht beteiligt. Hervorgerufen war die Pupillenerweiterung wahrscheinlich durch einen Spasmus des M. dilatator unter dem Einfluss einer entzündlichen Reizung des Sympathicusstammes.

Wirths (92) demonstriert eine vom Kammerwinkel ausgehende Geschwulst, gelb, erbsengross, welche in die Vorderkammer hineinwächst; als Aetiologie kommen nur Lues und Tuberkulose in Frage.

## XVI. Linse.

1) Alt, Morgagni'sche Katarakt in einem Auge mit Sekundärglaukom. The Amer. journ. of ophthalm. Nov. — 2) Le Bocq, Cataracte traumatique regressive. Bull. de la soc. Belge d'ophthalm. No. 28. p. 65. — 3) Bonnefon, La contusion du cristallin (Etude expérimentale et pathogénique sur l'opacification consécutive). Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 748—768. — 4) Burk, Beiträge zur Anatomie der erworbenen Linsenluxation und ihre Folgen. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. H. 1. p. 114. — 5) Cauvin, De la résorption spontanée et totale de la cataracte sénile et de la cataracte traumatique. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 683—688. — 6) Cerise, De l'extraction du cristallin luxé. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 464 et 465. — 7) Chance, B., Ueber die Morgagni'sche Katarakt. Amer. med. assoc. Sect. on ophthalm. Juni. — 8) Chevallereau, Les collyres iodurés dans le traitement de la cataracte. Clin. ophtalm. 18. Juni. — 9) Derselbe, Jodtropfen zur Kataraktbehandlung. Soc. franç. d'ophtalm. 7. Mai. — 10) Claus, Ueber die Kataraktoperation mit Pflüger'scher Basalexzision. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. — 11) Coats, Kristallähnliche Körper in der Linse. Transactions of the ophthalm. soc. of the Unit. Kingdom. Vol. XXXII. F. 2. — 12) Derselbe, Dasselbe. The ophthalm. soc. of the Unit. Kingdom. 25. Jan. (Ref.) — 13) Ellet, Ueber Kataraktextraktionen mit Cornealnaht. Amer. med. assoc. Sect. ophthalm. Juni. — 14) Elliot, Sclerocorneale Trepanation gegen Glaukom und grauen Star. The ophthalm. Mai. — 15) Derselbe, Die Ausübung der Reklination in Südindien. Ibidem. Sept. — 16) Elschnig, Simple senile cataract extraction with incision of the root of the iris. Reprinted from the ann. of ophthalm. July. — 17) Derselbe, Der gegenwärtige Standpunkt in der Therapie des Altersstars. Verein deutscher Aerzte in Prag. 15. April u. 10. Mai. Med. Klinik. No. 27. — 18) Derselbe, Einfache Starausziehung mit Einschnitt in die Iriswurzel. Ann. of ophthalm. Juli. — 19) Ewing, Entfernung der Kapsel mit zangenförmiger Pinzette. The Amer. journ. of ophthalm. p. 360. — 20) Famechon, Luxation sous-conjonctivale du cristallin en dedans; migration dans le cul-de-sac conjonctival inférieur au niveau du méridian vertical de la cornée. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 303—309. — 21) Derselbe, Subconjunctivale Linsenluxation. Ibidem. Mai. — 22) Faminsky, J., Zur Frage über die Extraktion der Linse mit der Kapsel. Inaug.-Diss. St. Petersburg. — 23) Fox, W., The sliding flap in cataract operations. Ophthalm. Jan. —

24) Fridenberg, Ueber präparatorische Capsulotomie bei der Operation der immaturen senilen Katarakt. Amer. med. ass. Sect. ophthalm. Juni. — 25) Fuchs, Ueber Epithelauskleidung der Vorderkammer nach Staroperation. Wiener ophthalm. Gesellsch. 20. Mai. (Mit Demonstration.) — 27) Gallemaerts, Extraction de la cataracte avec excision périphérique de l'iris. Soc. Belg. ophtalm. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 592. — 28) Gilbert, W., Ueber angeborenen Totalstar und Netzhautanomalien. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 87. — 29) Goldzieher, Wann darf der graue Star operiert werden? Med. Klinik. No. 35. S. 1413. — 30) Gourfein-Welt, Le lenticone postérieur chez l'homme, son diagnostic et sa pathogénie. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 625—650. — 31) Gros, Missbildung bei Cataracta zonularis. Ref. Deutsche med. Wochenschr. S. 144. — 32) Harms, Ueber Spontanresorption seniler Katarakt in geschlossener Kapsel. Verein d. württ. Augenärzte in Tübingen. 2. Juni. — 33) Hegner, Ueber ein neues Brillensystem zur Korrektion einseitiger Aphakie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März. S. 273. — 34) Hilbert, R., Schichtstarbildung durch vier Generationen in einer Familie. Münch. med. Wochenschr. No. 23. S. 1272. — 35) van der Hoeve, J., Coloboma lentis. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 2. S. 145. — 36) Derselbe, Durch Naphthol veranlasste angeborene Linsentrübungen. Nederl. Tijdschr. v Geneesk. Bd. 1. S. 340. — 37) Hoffmann, Katarakt bei und neben trophischer Myotonie. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 3. S. 512. — 38) Hosford, Eine neue Methode der Kataraktextraktion in der Kapsel. Ophthalm. soc. of the Unit. Kingdom. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. S. 494. — 39) Hundt, J., Ueber die Verflüssigung des Glaskörpers und ihre Bedeutung für die Kataraktoperation. Inaug.-Diss. Rostock. — 40) Johannsen, Kontusionsrupturen der Linsenkapsel ohne Luxation. Inaug.-Diss. Freiburg. — 41) Jess, Zur Chemie der Cataracta senilis. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 3. S. 259. — 42) Kahler, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Linse. Inaug.-Diss. Marburg 1911. — 43) Kampe, T., Ueber einen Fall von expulsiver Blutung nach Staroperation mit Lakunenbildung im Sehnerven. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai. L (N. F. Bd. XIII.) S. 543. — 44) Kaz, R., Weitere Erfahrungen mit der medikamentösen Behandlung des Altersstars. Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. des Auges. Jahrg. XV. No. 29. S. 237. — 45) Lagrange et Lacoste, Des complications subaigues et tardives après l'opération de la cataracte. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 769—787. — 46) Lange, Zur Kasuistik der Augenverletzungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Nov. S. 553. — 47) Lazareff, La théorie autocytotoxique de la cataracte sénile devant la critique expérimentale. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 331—341. — 48) Levinsohn, Ueber Staroperationen. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 49) van Lint, A propos de l'opération de la cataracte avec glissement de la conjonctive. Presse méd. T. LXIV. No. 13. p. 247. — 50) Derselbe, Die Kataraktoperation mit verschieblichem Bindehautlappen. The ophthalm. p. 563. — 51) Maddox, A safety device for dangerous cataract-extractions. — 52) Manson, Erblicher Schichtstar und Fingerverbildung in demselben Stammbaum. Trans. of the ophthalm. soc. of the Unit. Kingdom. Vol. XXXII. No. 1. — 53) Moreau, Ueber Linsenextraktion in der Kapsel. Soc. franç. d'ophtalm. 7. Mai. — 54) Pagenstecher, Experimentelle Studien über die Entstehung von angeborenen Staren und Missbildungen bei Säugetieren. Arch. f. vergl. Ophthalm. Jahrg. II. S. 424. — 55) Derselbe, Die kausale Genese von Augenmissbildungen und angeborenen Staren. XXXVII. Ophthalm. Gesellsch. Heidelberg. Aug. — 56) Paparcone, Riassorbimento spontaneo di cataratta senile a capsula illesa. Arch. di ottalm. Vol. XIX. p. 499. — 58) Parisotti, O., Complicazioni nell' operazione di cataratta. Riv. ital. di ottalm. März. p. 59—63. (Guter Erfolg von Collargol in einem Falle postoperativer Infektion.) — 59) Partega, Il collasso della sclerotica nella estrazione della cataratta ed il sero antidifterico nella infezioni postoperat. dell' occhio. Annali di ottalm. F. 7. — 60) Pick, Operation kongenitaler Katarakt. (Demonstration.) Verein d. Augenärzte Ost-Westpreuss. 9. Juni. — 61) Pisarello, Beitrag zum Studium der doppelseitigen Ectopia lentis congenita. Ann. di ottalm. Vol. XLI. p. 56. — 62) Derselbe, Contributo allo studio dell' ectopia lentis congenita bilaterale. Ibidem. F. 1. p. 56. (Beschreibung eines klinischen Falles.) — 63) Re, Un caso di emorragia nel vitreo in seguito da operazione. Ibidem. März. p. 652—658. — 64) Derselbe, Ueber einen Fall von später Glaskörperblutung nach Kataraktoperation. Ibidem. Vol. XIX. p. 653. — 65) Reis, W., Ueber die Cysteinreaktion der normalen und pathologisch veränderten Linsen. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. S. 588. — 66) Derselbe, Die Bestimmung der Reife des Altersstares auf Grund biochemischer Reaktion der Linse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 2. S. 156. — 67) Rosenfeld, Ueber das Vorkommen des Glaukoms in senilen kataraktösen und aphakischen Augen. VII. Vers. d. ungar. ophthalm. Gesellsch. 26. Mai. — 68) Römer, Zur Pathogenese der Katarakt. Berl. ophthalm. Gesellsch. 18. Juli. — 69) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Frage der Anaphylaxie mittels Linseneiweisses. Ebendas. 13. Juni. — 70) Derselbe, Gesamtorganismus und Starbildung. Ebendas. 17. Juli. — 71) Römer und Gebb, Weiterer Beitrag zur Anaphylaxie mittels Linseneiweisses. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 3. S. 504. — 72) Sameh Bey, L'extraction de la cataracte avec sa capsule. Clin. ophtalm. 18. Juni. — 73) Sattler, R., Intracapsular extraction of the cataractous lens. Arch. f. Augenheilk. Amer. Ausg. Bd. XL. No. 6. — 74) Smith, H. E., The treatment of the early stages of senile cataract. Arch. of ophthalm. Juli — 75) Derselbe, The advantages of a preliminary capsulotomy especially in immature cataracts. Arch. f. Augenheilk. Amer. Ausg. Bd. XLI. H. 1. — 76) Derselbe, Details of vision of 132 cases of intracapsular extraction of cataract. Arch. of ophthalm. Nov. — 77) Sonderlint, Luxation beider Linsen in den Glaskörper. Soc. franç. d'ophtalm. 7. Mai. — 78) v. Szily, Nachtrag zu meiner Arbeit: Ueber die Organspezifität der ausgebildeten Linse und über ihre Artspezifität in embryonaler Zeit. Aug. 1911. Bd. XLIX, S. 150 der Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Ebendas. Bd. L. Januar. S. 110. (Offene Korrespondenz.) — 79) Stanculeanu, G., Intrakapsuläre Staroperationen. Ebendas. Bd. L. S. 527. (N. F. Bd. XIII.) — 80) Stölting, Die Glaukome nach Operationen des grauen Stars und des Nachstars II. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 3. S. 518. — 81) Terson, Le procédé du choix pour l'extraction des noyaux cristalliniens flottants. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 705—710. — 82) Treitel, Zur Vorbereitung des Auges für die Staroperation. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. S. 1933. — 83) Vail, Derrick, Detailed report on 358 cataract extractions performed at Jullundur, Punjab, India, in october 1909, at Col. Henry Smiths clinic; with complete statistics tables. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLI. No. 1. Amer. Ausg. — 84) Velhagen, Bindegewebsbildung an der hinteren Linsenfläche unter dem Bilde des Glioma retinae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Nov. S. 580. — 85) Wiedersheim, O., Ueber expulsive Blutungen nach Kataraktoperation. Inaug.-Diss. Freiburg. — 87) Wissmann, Zur Frage der Organtherapie der Cataracta senilis. Med. Sektion d. schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur. 16. Febr. — 88) Wolff, H., Korrektion der Anisometropie bei Aphakie mittels eines Zeiss'schen zweigliedrigen Linsensystems. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 149. — 89) Woodruff, H., A symposion on the extraction of senile cataract. Being a

complete report of the papers and discussions presented before the Chicago ophthalmological soc. 20. Nov. 1911. Chicago. Cleveland Press. — 90) Zirm, E., Sympathische Affektion nach Starextraktion und Tuberkulinbehandlung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 4. S. 314.

Das Kapselepithel der von Alt (1) untersuchten Morgagni'schen Katarakte war stellenweise hydropisch degeneriert. Im Linsenkern fanden sich den Tyrosinnadeln ähnliche Kristalle. Das Glaukom wird als Folge einer chronischen Iridocyclitis und der Verlegung des Filtrationswinkels durch Pigmentepithelzellen aufgefasst.

Die spontane Resorption einer senilen Katarakt, sowie einer traumatischen Katarakt wurde von Cauvin (5) in 2 Fällen beobachtet. Bei dem 63 jährigen Patienten musste die Extraktion wegen Subluxation der Linse und starkem Glaskörperverlust abgebrochen werden. Die Linse hatte sich, nachdem einige weiche Rindenmassen ausgetreten waren, mit ihrem unteren Rand nach hinten und unten um 90° gedreht, und in dieser Lage blieb sie auch nach Vernarbung der Operationswunde. Die vollständige Resorption der Linse mit dem Resultat einer guten Sehschärfe geschah innerhalb 6—7 Monaten. Die ebenfalls gänzliche Aufsaugung je einer traumatischen Katarakt bei einem 21 jährigen Manne und einem Kinde von 7 Jahren geben Verf. Veranlassung zu der Empfehlung, traumatische Erkrankungen der Linse möglichst exspektativ zu behandeln.

Claus (10) berichtet über die Erfahrungen der Staroperation, welche mit der basalen Irisausschneidung sich verbindet. Es scheint hier ein Verfahren geschaffen, welches gestattet, die runde Pupille zu erhalten, trotzdem die Vorteile der Iridektomie nicht aufzugeben. Bei 93 Fällen war der Erfolg günstig, dreimal wurde ein Irisprolaps beobachtet. Die Operation ist technisch einfach, ihre Einzelheiten brauchen hier nicht erörtert zu werden.

Coats (11) fand kristallartige Körper in der Linse einer 69 jährigen Frau, obwohl sie klinisch nicht festgestellt waren. Dieselben waren rund oder oval, mit feinen konvergierenden Linien, durch welche das Ganze in radiär gestellte Sektoren zerfiel. Um die Körper bildete sich aus den Linsenfasern eine Art von Kapsel. Die Frau litt an einer überreifen Katarakt. Es sind nur wenige derartige Fälle bekannt.

Elschnig (17) sagt, dass die allgemeine Bekämpfung des Altersstars in der Behandlung von Diathese, Sklerose, Stoffwechselstörungen besteht, dass die operative Therapie kaum noch eine Grenze hat; jedes Alter gestattet die Operation, selbst Diabetiker mit wenig Zucker sind zu operieren. Eine Iritis nach dem Eingriff ist meist auf Infektion zurückzuführen, daher ist sorgsame Ausspülung des Conjunctivalsackes mit Hydrarg. oxycyanatum-Lösung nötig, bis sich völlige Keimfreiheit feststellen lässt. Eine runde Pupille ist der idealste Erfolg; Irisprolaps ist am besten durch eine basale Irisausschneidung zu vermeiden; die Iridektomie ist angezeigt bei Allgemeinleiden, prominenten Augäpfeln, bei unruhigen Patienten. Der Schnitt, welcher nahe am Hornhautrand zu führen ist, soll mit Bindehautlappen gedeckt werden. Einige statistische Zahlen belegen die Vorschläge des Verfassers.

Elliot (15) berechnet die Verluste der an indischen Eingeborenen geübten Reklination auf etwa 62 pCt., woran in erster Linie Panophthalmie und Iridocyclitis, dann Glaukom, unvollständige Verlagerung der Linse und schliesslich Netzhautablösung sowie Fehldiagnosen schuld sind. Iridocyclitis und Glaukom treten zumeist einige Tage nach der Operation, bisweilen aber auch erst nach Monaten und Jahren auf. Die häufige Anwesenheit von Pigment in extrahierten indischen Katarakten ist nach Verf. die Folge von Wanderung des Pigmentepithels der Retina.

Fox (23) hat bei 30 Staroperationen die Methode nach van Lint mit gutem Erfolg angewandt (Presse méd., T. LXIV, No. 13). Es wurden nach abgetrennter Bindehaut und Starschnitt die Nähte (zwei) durchgezogen und nach vollendeter Extraktion die Conjunctiva schürzenartig über die Wunde gezogen. Die Vorteile des Verfahrens sollen darin bestehen, dass Irisprolaps und Infektion dadurch verhindert werden. Die Technik scheint keine besonderen Schwierigkeiten zu bieten.

Gelangt nach dem Schnitte bzw. in den nächsten Tagen Epithel an die Hinterfläche der Wunde, so kann dasselbe nach Fuchs (26) nicht mehr durch das die Wunde ausfüllende Bindegewebe hinausgedrängt werden, sondern es vermehrt sich das Epithel, das an der Hinterfläche der Descemet sitzt, zu einer grösseren soliden Epithelmasse nächst der inneren Wundöffnung, oder es wächst auf der inneren Oberfläche weiter, so dass alle Begrenzungsflächen der vorderen Kammer davon überzogen werden. Sollte die vordere Kammer durch irgendeine Membran (Iris, Linsenkapsel oder Fibrin) in zwei Teile geteilt sein, wird natürlich nur der der Wunde anliegende Teil mit Epithel ausgekleidet. Das Epithel ist in der Regel Hornhautepithel, seltener Bindehautepithel. Verf. zeigt einen solchen Fall, in dem sich innerhalb der Kammer Becherzellen und tubulöse Drüsen finden. Zur Ernährung genügt das Kammerwasser, da das Epithel auch auf der Linsenkapsel und einem Fibringerinnsel wächst. Die Verbindung mit dem äusseren Epithel wird meist durch das Bindegewebe, das die Wunde ausfüllt, getrennt. Verf. betont weiter, dass eine Epithelauskleidung der Kammer nicht eine Iridocyclitis, wohl aber ein Sekundärglaukom erzeugen kann, indem der von Epithel überwachsene Kammerwinkel filtrationsunfähig wird. Da sich dieses Epithel nicht entfernen lässt, ist solch ein Auge immer verloren. Die Diagnose einer vollständigen Epithelauskleidung der Vorderkammer ist intra vitam nicht zu stellen. In den beiden demonstrierten Fällen, wo nur der obere Teil der Kammer von Epithel ausgekleidet und abgesackt war, hatte man vor der Enukleation ungleiche Tiefe der Vorderkammer konstatiert, und in dem oberen Teile war eine an der Hinterwand der Hornhaut sitzende Trübung zu sehen, an deren unterem Rand eine feine Membran sich zur Iris hin ausspannte. Der gleiche Befund wurde in einem dritten Fall erhoben, dessen Auge aber nicht enukleiert wurde. Es ist in diesen Fällen nur Prophylaxe möglich. Diese besteht in Bildung eines genügend grossen Bindehautlappens bei der Extraktion.

Bei einem Kinde, $6^1/_2$ Monate, bestand nach Gilbert (28) rechts Totalkatarakt, links desgleichen nebst einem Vorderkapselstar. Die Augen wurden post mortem zur Untersuchung angefordert; das linke wurde eingelegt und gehärtet, das rechte, welches noch durch Diszission operiert war, blieb im Körper. Die Untersuchung des linken Auges ergab ausser Totalkatarakt Defekt an der hinteren Linsenkapsel, welcher nach Art und Form nicht als Kunstprodukt infolge Einlegens in Zenker'sche Flüssigkeit aufzufassen war;

ferner zeigten sich Persistenz von Resten embryonaler Gefässäste und Entwicklungsstörungen in der Netzhaut. Bei der Genese der Totalkatarakt spielt die Defektbildung an der hinteren Kapsel wahrscheinlich eine Rolle, Hess hat diese Vermutung für das Entstehen des Lenticonus post. bereits ausgesprochen. Stock und v. Hippel haben gleichfalls über die Kapselveränderungen bzw. Rupturen bei angeborenen Starformen berichtet. Die eigenartigen Netzhautanomalien sehen den von Seefelder beschriebenen ähnlich, welcher dieselben vielleicht als Urformen von Gliomtumoren aufzufassen geneigt ist. Es wäre aber nach Ansicht des Verf.'s nicht ausgeschlossen, anzunehmen, dass dieselben mit den Rückbildungen der Tunica vasculosa lentis zusammenhängen, dass sie auf eine Membrana vasculosa retinae oder auf ein hyaloides Gefässsystem hindeuten. Zur Erläuterung sind 2 Figurentafeln beigefügt.

Nach Harms (32) scheint die arzneiliche Behandlung vorläufig noch sehr in den Anfängen zu stehen und erst grössere Zahlenreihen müssen den Wert des Verfahrens bestätigen. Es besteht eine Gefahr, dass Patienten im Hinblick auf diese einfache Methode der Behandlung sich der rechtzeitigen Operation entziehen, welche zunächst als das beste und anerkannteste Verfahren gilt.

Hegner (33) hat bei 2 Patienten mit Aphakie des einen Auges das von der Firma Zeiss konstruierte System von Linsen benutzt und grossen Nutzen gesehen, da die auffallende Vergrösserung der Bilder durch das Starglas fortfällt. Das Aussehen dieser Brillen fällt auf, da die Gläser in breiter Aluminiumfassung sitzen, an Gewicht aber ziemlich leicht sind.

Hilbert's (34) Untersuchung einer Schichtstarfamilie ergab, dass die weiblichen Mitglieder derselben das Leiden durch 4 Generationen fortgepflanzt hatten; es fehlten Verwandtschaftsehen, Rachitis, Syphilis, Epilepsie in dieser Familie. Horowitz hat 1903 in einer Inaug.-Dissertation über eine Schichtstarfamilie berichtet.

Hoffmann (37) hat 1904 einen Fall von atrophischer Myotonie mit Star beobachtet und letzteren operiert; hierdurch angeregt hat er nach derartigen Fällen gefahndet und teilt seine Resultate mit. Er selbst hat 5 Fälle zu berichten, dann folgt ein Stammbaum, in welchem beide Krankheiten vorkommen; die Literatur bringt noch einige weitere Beobachtungen, darunter einen weiteren Stammbaum. Im ganzen kommen 70—80 Fälle heraus. Einen Zusammenhang beider Leiden zu konstruieren, gelingt nicht; man muss annehmen, dass beide unabhängig auf einer hereditären krankhaften Anlage des Organismus entstehen. So interessant diese Mitteilungen sind, es lässt sich schwer eine Grundlage finden, diese beiden Störungen ätiologisch zusammenzubringen; weiteres Material wird auf diesem Gebiete Aufklärung bringen müssen. (Vergl. hierzu Peters, Samml. zwangl. Abh., VIII, 5.)

Hundt (39) gibt zuerst einen historischen Ueberblick über die verschiedenen Erklärungen der Verflüssigung des Glaskörpers sowie über pathologisch-anatomische Untersuchungen desselben; es steht so viel fest, dass die Konsistenz desselben verschiedenartig sein kann, dass bei Myopie eine Zunahme der flüssigen Beschaffenheit vorkommt und dass auch im Alter eine Aenderung eintritt. Das Fasernetz unterliegt Einflüssen der Ernährung, welche sich wahrscheinlich central am leichtesten geltend machen. Das Symptom, welches klinisch die Verflüssigung anzeigt, ist die freie Beweglichkeit von Trübungen im Glaskörper; Irisschlottern und Tensionsabnahme sind unsichere Zeichen. Im zweiten Teil der Arbeit wird die Verflüssigung des Glaskörpers bei der Staroperation besprochen, bei welcher bisweilen so viel Glaskörper abfliesst, dass das Auge völlig kollabiert. Die Linse ist oft nur mit der Schlinge zu holen, da bei Druck sich stets der bewegliche Glaskörper in der Wunde einstellt. Knapp hat schon vor langer Zeit empfohlen, den kollabierten Augapfel mit physiologischer Kochsalzlösung aufzufüllen, jüngst hat auch Elschnig ähnliche Vorschläge gemacht. Es wird nun aus der Universitäts-Augenklinik zu Rostock ein günstig verlaufener Fall dieser Art mitgeteilt. Pat. war myopisch, 65 Jahre und hatte Katarakt, die Operation verlief mit starkem Glaskörperverlust; die Kochsalzlösung wurde mit Undine eingegossen. Am folgenden Tage war die Form des Bulbus wieder normal; eine Iritis, die sich anschloss und vielleicht infektiösen Ursprungs war — man hatte unvorbereitet eine 24 Stunden zuvor sterilisierte Lösung nehmen müssen — ging zurück. Mit kombinierten Gläsern liess sich S = $^5/_{24}$ erreichen. Die Methode scheint nach diesem günstig verlaufenen Fall ihre Berechtigung zu haben; die Schnelligkeit, den abgelaufenen Glaskörper zu ersetzen, ist so frappant, dass man bei der Zartheit der Gebilde sich über den guten Erfolg der Methode schlechterdings wundern möchte.

Kahler's (42) Arbeit bringt ohne einleitende Erörterungen den Befund einiger anatomisch untersuchter Augäpfel, eines Bulbus von Sekundärglaukom, von einem 12jährigen Mädchen stammend, sowie zweier wegen Star entfernter Linsen. Es handelt sich im ersten Falle um eine Bildung von Kapsular-, Polar- bzw. Pyramidalstar, zwei Arten, welche sich eigentlich nur graduell unterscheiden. Die beiden Linsen, welche zur Untersuchung kamen, zeigten das Bild des supranuklearen bzw. subkapsularen Stars. Die Einzelheiten der anatomischen Befunde sind im Original nachzulesen.

Die subakuten und späten Komplikationen der Staroperation wurden von Lagrange und Lacoste (45) in einer Serie von 100 Fällen, die von demselben Operateur und unter den gleichen Verhältnissen behandelt wurden, auf ihre Aetiologie untersucht. Gegenstand der Untersuchung waren die Iridocyklitiden, die ohne Veränderung an der Operationsnarbe selbst vom 5. Tage der Operation ab beobachtet werden. Zunächst ist grosses Gewicht auf den Zustand der Tränenwege und der Bindehaut zu legen: sind beide normal, so ist Zahl und Art der Mikroben vor und nach der Operation ohne Einfluss auf das definitive Resultat. Die Bildung eines Conjunctivallappens ferner gibt einen guten Schutz gegen primäre Infektionen von der Wunde aus, auf die Entstehung der Spätfolgen ist er ohne Einfluss. Ebenso ist die Rolle der fistulösen Vernarbung durch Einlagerung der Iris oder Kapsel nicht so hervorragend, wie dies von anderen Autoren angenommen wird. Dagegen ist sehr wichtig für die Entstehung der späten postoperativen Iridocyklitis die Retention von Linsenmassen; es ist daher besonders auf eine perfekte Reinigung des Pupillargebietes von Linsenresten, am besten durch intraoculare Spülung, zu achten. Die grösste Bedeutung ist nach den Erfahrungen der Verff. dem Allgemeinzustand des Operierten beizulegen. Bei 36 von 89 Patienten, auf die sich die 100 Extraktionen verteilten, wurden bei genauer Untersuchung des Allgemeinbefindens Störungen (Diabetes, Albuminurie, Arteriosklerose, Herzaffektionen) gefunden. Gerade unter diesen 36 Patienten

waren die 9 beobachteten Iridocyklitiden. Die beigegebenen Krankengeschichten sind sehr instruktiv. Ob es sich bei diesen postoperativen Entzündungen um Toxine der Allgemeinerkrankungen oder um eine endogene bakterielle Infektion als Ursache handelt, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

van Lint (50) berichtet über seine Methode der Kataraktoperation, mit welcher er bisher nur vorzügliche Resultate erzielt hat.

E. Maddox (51) bildete bei einer Kranken, die an spastischen Lidkrämpfen litt, einen temporalen Bindehautlappen, der vor Vollendung des Lappenschnittes vom Assistenten angezogen wurde, sodass die schwierige Operation unter diesem Schutze ohne Komplikationen verlief.

In einem wegen Glaukom enukleierten Auge mit fast aufgehobenem Visus und Resorption der Katarakt bemerkt Parpacone (56) bei der anatomischen Untersuchung die Integrität der Linsenkapsel mit Schwund ihres vorderen Epithels. Verf. nimmt an, dass die Besorption der Katarakt von dem gänzlichen oder fast gänzlichen Schwunde des Kapselepithels abhängt.

Die Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Linse sind nach Reis' (65) historischen Einleitungssätzen noch gering und mit Recht bemerkt Hess in seiner Pathologie des Linsensystems (v. Graefe-Saemisch's Handbuch), dass unsere Kenntnisse trotz des grossen Interesses für die chemische Veränderung der Linse noch dürftig seien, für die Lehre von der Starbildung sind alle diesbezüglichen Untersuchungen von besonderem Werte. Arnold, welcher die Nitroprussidreaktion der Eiweisskörper angab, fand, dass von allen das Eiweissmolekül zusammensetzenden Körpern das Cystein allein die purpurrote Farbenreaktion gebe, dass also die Intensität der Reaktion von der Anzahl der Cysteingruppen abhängig sei. Verf. hat nun an menschlichen Linsen nachgeprüft und erzielte die Arnold'sche Reaktion sogar noch bei Linsen 100 Stunden nach dem Ableben, bei Schweinsaugen liess sich noch nach 14 Tagen die Färbung durch Nitroprussidlösung nachweisen. In Formalin eingebettete Linsen hatten die Fähigkeit zu reagieren sich erhalten. Von pathologischen Linsen wurden 62 untersucht, 60 senile, 2 juvenile Starformen; 1 Wundstar, 1 komplizierter Star. Die Ergebnisse sind folgende: Normale Linsen zeigen die erwähnte Cysteinreaktion stark, haben also darnach einen lebhaften Stoffwechsel wie etwa die positiv reagierende Lebersubstanz; periphere und centrale Schichten unterscheiden sich hier nicht. Bei Starlinsen geben die reifen Stare keine Cysteinreaktion, die weniger reifen nur schwache Reaktion; Wundstar reagiert positiv. Es lassen sich aus diesen Resultaten interessante Schlüsse für Biochemie der normalen und pathologischen Linse ableiten; um eins zu erwähnen, beruht die negative Reaktion, das Fehlen der Cysteingruppen bei senilen Starformen, wahrscheinlich auf Fettdegeneration der Linsenfasern, da Fettgewebe überhaupt auf Cysteinreaktion negativ sich verhält.

Reis (66) sagt mit Recht, dass der Begriff der Reife sehr wechselnd angegeben wird, vor allem ist vom klinischen Standpunkte eine genaue Angabe nicht möglich; man spricht besser von Operierbarkeit. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Starlinsen hat schon in der Schwierigkeit des Fixierens ihre Grenzen, die physikalischen Eigenschaften ändern sich gleichfalls während der Entwickelung der Katarakt, z. B. das Gewicht, das Volumen. Die chemische Prüfung auf Cholestearin, Eiweissgehalt usw. ist ausgeführt worden, auch der Fettgehalt der Starlinsen ist bestimmt. Verf. hat nun die Cysteinreaktion (Arnold 1910) herangezogen und fand, dass normale Linsen diese Farbenreaktion (mit 5 proz. Nitroprussidnatriumlösung) deutlich zeigen, dass bei Starlinsen, (Cat. senilis) sehr reifen, Rinde und Kern sich negativ verhielten. Bei noch nicht gereiftem Star ist die Reaktion in der Rinde schwach, im Kern negativ. Wundstar zeigte positive Reaktion. Nach den Versuchen ergab sich, dass bei reifen Altersstaren die Cysteinreaktion erst im Kern, später in der Rinde verschwindet. Somit bildet diese chemische Prüfung gewissermaassen einen Maassstab für den Grad der Reife. Diese Veränderungen der Reaktion im Kern, später in der Rinde erklären viele Erscheinungen im Sklerosierungsprozess der alternden Linse.

Römer (68) hat den Zusammenhang zwischen Katarakt und allgemeinem Organismus studiert und fand, dass bei jugendlicher Cat. diabetica im Blutserum Substanzen sich finden, welche das Linseneiweiss rapide abbauen unter Bildung giftig wirkender Stoffwechselprodukte.

Ueber das Auftreten von gewissen Substanzen im Blut bei Starbildung berichtet Römer (69). Nachdem die Versuche, organtherapeutisch durch eine Beeinflussung der Entwickelung des Altersstars seiner Pathogenese näher zu kommen, vorläufig gescheitert waren, ist er auf andere Weise vorgegangen. Er fand in einem Falle von jugendlicher Cataracta diabetica im Blutserum Substanzen, welche die Fähigkeiten hatten, Linseneiweiss rapide unter Bildung von toxischen Stoffwechselprodukten abzubauen. Diese Eigenschaft zeigt in der gefundenen Konzentration das normale menschliche Blutserum nicht.

Sattler (73) hat 50 Fälle von Katarakt in der Kapsel extrahiert, davon 25 nach alter Methode und später 25 nach der Methode von Major Smith.

Bei der ersten Serie lag stets die Gefahr der Ruptur der Hyaloidea nahe; 7 mal erfolgte sie, einmal mit Retention der Kapsel; 3 mal misslang der Versuch der intrakapsularen Entbindung und musste zu Cystotom und Expression zurückgegriffen werden. 13 Fälle heilten vollkommen aus, 8 darunter aussergewöhnlich gut, d. h. rasch, schmerzlos und hinsichtlich des Visus.

Von den 12 übrigen Fällen hatten 5 nach oben verzogene Pupillen; dies Resultat bot zwar in chirurgischer Beziehung nicht vollkommene Verhältnisse, doch ausreichende inbetreff des Visus; der schlechteste Visus war 0,3.

Ueber die anderen 25 nach Smith operierten Fälle ist folgendes zu sagen: Wo möglich, wurde eine präparatorische Iridektomie vorausgeschickt. Besondere Erwähnung verdienen folgende Fälle: Bei 2 jüngeren Leuten, welche früher je ein Auge eingebüsst hatten, gelang beide Male der Eingriff tadellos mit fast vollem Visus als Endeffekt; bei einem anderen Patienten mit Cataracta tumescens misslang der Entbindungsversuch durch Kapselriss, Glaskörperverlust und schlechte Heilung, während das andere Auge früher nach der alten Methode tadellos operiert worden war. Auch bei zwei Fällen mit hoher Myopie gelang die Extraktion mit Kapselöffnung weit besser als nach Smith. Mit Verlust des Auges endete auch eine Operation nach Smith bei einem 78jährigen Mann mit Kapselverdickung (Kalk?), während ein ähnlicher Fall bei einem Glauko-

matösen glückte. Ein weiterer Fall wo wegen starker Kapselverdickung das Smith'sche Verfahren bevorzugt wurde, gelang operativ tadellos; jedoch sank der Visus darnach auf Lichtperzeption infolge Chorioidealablösung, später hob er sich jedoch wieder bis auf 0,5.

Im allgemeinen bot die Smith'sche Methode keinen sicheren Ersatz für die bisher üblichen; ist jedoch die Entfernung der Linse in der Kapsel durchaus nötig, dann stellt sie das sicherste technische Verfahren dar. Besonders vorteilhaft ist dasselbe anzuwenden, wenn man es mit einer geschwollenen und abgerundeten Linse ohne allzu winklige Aequatorialgegend zu tun hat, was man an der Tiefe der vorderen Kammer und der Retraktion der Irisperipherie erkennt. Auch Kapselverdickungen indizieren die Methode. Das günstigste Lebensalter für dieselbe liegt zwischen 50 und 60 Jahren.

Im Gegensatz hierzu ist die alte Methode mit Kapseleröffnung vorzuziehen bei langsam fortschreitender Linsensklerose älterer Leute ohne Kapselverdickung, bei geschrumpften, gelben, harten, abgeflachten Linsen, sowie bei jüngeren Individuen mit Zeichen präseniler Katarakt; ferner auch in den Fällen, wo man eine Ruptur der Kapsel befürchten muss.

Vor jeder intrakapsularen Operation bestehe ich auf der Vornahme einer präparatorischen Iridektomie.

Smith (74) berichtet über die Resultate seiner intrakapsulären Extraktionsmethode an einem Material von 132 Fällen, bei denen der Visus genau geprüft worden war. Unter diesen 132 Fällen war notiert: 1 mal Irisprolaps, 1 mal die Iris in eine Wundecke gehustet, 3 mal die Hornhaut leicht getrübt, keinmal Pupillenverziehung, keinmal Iritis oder Irodocyclitis, 3 mal Verlust eines Glaskörpertröpfchens, 1 mal blieb die Kapsel im Innern des Auges zurück. Sonst keine Komplikationen. Der Visus für die Ferne betrug: $^6/_{12}$ in 2, $^6/_9$ in 3, $^6/_6$ in 26, $^6/_5$ in 22, $^6/_{4\frac{1}{2}}$ in 61, $^6/_4$ in 16 Fällen. Der Visus für die Nähe betrug: Jäger 1 in 10, Nadeln einfädeln: sehr leicht in 14, einfädeln in 84, einfädeln mit Schwierigkeiten in 9 Fällen. Bei 2 Pat. konnte wegen Stupidität kein Visus gemessen werden. Die Gläser für die Ferne betrugen + 9 bis + 11 D; für die Nähe meist + 13, einige Male + 14 D. Auf Astigmatismus wurde nicht untersucht. Nach Verf.'s Erfahrungen beträgt er im Durchschnitt 0,75 D. Die Resultate hinsichtlich des Visus beziehen sich auf das Ende der dritten Woche. Später bessert sich der Visus noch. Drei Monate lang soll den operierten Augen keine feinere Arbeit zugemutet werden. Der erste Verband soll 10 Tage liegen bleiben. Beide Augen sollen verbunden sein, um die Augenbewegung auf ein Minimum zu beschränken. Täglicher Verbandwechsel und Inspektion sind streng kontraindiziert. Also möglichst „keine Nachbehandlung". Nur dann lassen sich Irisprolapse und andere Komplikationen vermeiden.

Smith (75) empfiehlt, bei Kataraktoperationen zwischen der Eröffnung der Kapsel und der eigentlichen Extraktion eine gewisse Zeit verstreichen zu lassen. Besonders eigne sich dies Verfahren für unreife Stare, aber auch bei allen Arten von Corticalkatarakten ist es gut anwendbar. Die Entbindung der Linse geht leichter vor sich und die hintere Kapsel bleibt frei von adhärenten Linsenmassen. Zerrung und Dislokation der Linse muss allerdings bei der Kapsulotomie vermieden werden, und zu diesem Zweck benötigt man ein sehr kurzes Messerchen mit schlankem Schaft und nur 2 mm langer Schneide. Einen besonderen Vorteil bietet die Methode, weil man durch sie in die Lage versetzt wird, die Grösse des Extraktionsschnittes im voraus zu bestimmen: bleibt der Kapselschnitt unsichtbar, so darf man einen grossen Kern erwarten, tritt eine halbgelatinöse Masse aus der Kapselöffnung, ist meist nur ein Schnitt nötig, der das obere Drittel der Cornea abtrennt; ist aber die Flüssigkeit milchig, dann handelt es sich um einen ganz kleinen Kern. Die Technik ist folgende: Einstich in einen äusseren Quadranten, dann zuerst ein vertikaler Kapselschnitt, worauf das Messerchen etwas zurückgezogen wird, um jeden Druck auf die Linse zu vermeiden, und sodann ein horizontaler Schnitt und rasches Herausziehen des Messers. Spülung. Sublimatsalbenverband. Am nächsten Tage Extraktion mit grossem Cornealschnitt, weil miniature Katarakte grosse Kerne haben. Bei 30 so operierten Fällen waren die Resultate befriedigend. Fast niemals war eine Nachstaroperation nötig.

Stanculeanu (79) hat die von Smith am meisten geübte und gepriesene Operation des Stars in der Kapsel bei 20 Kranken nachgeprüft und kann der Begeisterung Smith's nicht zustimmen. Er sah mehrere Komplikationen, Blutungen und Glaskörpertrübungen, Verunstaltungen der Pupille u. dgl., besonders zeigen sich die ersteren Störungen erst nach einigen Tagen. Die Resultate des Sehvermögens, die bei Smith als sehr gut in 99,27 pCt. angegeben waren, entsprachen nur z. T. den Erwartungen. Die Operation ist schwierig für den Arzt. Verf. operierte nun nach seiner modifizierten Art, indem er eine kleine Iridektomie hinzufügte, die Kapsel mit einer eigenen Pinzette breit fasste und durch seitliche Bewegungen von der Zonula trennte, alsdann Linse mit Kapsel entfernte. An Komplikation fand sich 1 mal starke Blutung, 2 mal Panophthalmie, 1 mal Glaukom, 2 mal Glaskörpertrübungen. Das Resultat des Sehvermögens war gut, meist S = $^2/_3$. Man kann also in dieser Weise die ideale intrakapsuläre Operation in 60—70 pCt. ohne Schaden ausführen. Die Pinzette ist abgebildet.

v. Szily (78) ergänzt seine frühere Arbeit und zerstreut die irrtümliche Meinung, dass er zu seinen Experimenten nur einzelne Versuchstiere benutzt habe. Er hat vielmehr ca. 15 Paare von Versuchstieren gehabt und, da die Resultate einheitlich ausfielen, nur von Versuchsgruppen gesprochen. Im übrigen wird noch eine ausführliche Arbeit dieser Versuche in einer Zeitschrift für Serumforschung in Aussicht gestellt.

Zur Extraktion kleiner flottierender Linsenkerne, die ihre Lage vor oder hinter der Pupille sehr leicht verändern, empfiehlt Terson (81) ein Verfahren, das sich ihm mehrfach gut bewährt hat: Vor der Anästhesierung wird die Pupille kräftig durch Eserin verengert, um ein Entwischen des Kernes nach Möglichkeit zu verhindern; darauf wird der Kern mit einer sehr feinen, langen, scharfen Diszissionsnadel gefasst und durch einen Assistenten oben innen fixiert. Hierauf Linearschnitt aussen unten vom temporalen Ende des horizontalen Hornhautdurchmessers bis zum unteren Ende des senkrechten Meridians. Es lässt sich dann mittels Löffel oder Schlinge der Kern meist ohne Schwierigkeit entbinden. Heilung erfolgt gewöhnlich innerhalb weniger Tage. Flottierende Linsenkerne sind häufig die Ursache von Drucksteigerung. Zwei vom Verfasser angegebene Krankengeschichten betreffen derartige Fälle und war in beiden die Operation von sofortigem Erfolg begleitet.

Treitel (82) bereitet seine Starkranken folgendermaassen vor: 1. Umschläge mit Sublimat 0,1/1000,0 3 mal täglich 1 Stunde; 2. Einträufeln derselben Lösung 3 mal täglich; 3. Atropin 1 pCt. 3 mal täglich; 4. nachts Sublimatsalbe 0,003/10,0 auf die Lidränder; 5. zwei Tage vor der Operation Probeverband für die Nacht; 6. am Tage vorher Abschneiden der Wimperhaare, Waschen des Auges, Sublimatwasser, Verband. Bei der Visite Cocain (5 pCt.) und Abtupfen der umgekehrten Lider mit sterilen Tupfern. Vor der Operation: Cocain 5 pCt., Ausspülen mit Borlösung. Nach der Operation: Jodoform auf die Tränenpunkte. Das Verfahren erscheint recht vielseitig und umständlich, jedoch ist durch Uebung desselben dieser Fehler zu überwinden. Die Statistik über 344 Fälle ergibt jedenfalls gute Resultate. Es geht also auch ohne bakteriologische Untersuchungen.

Vail (83) gibt summarischen Bericht über 358 Staroperationen nach Smith in dessen Klinik. Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug 50,3 Jahre (viel immature Katarakte!), Glaskörperverlust kam nur 7 mal vor (weniger als 2 pCt.), darunter 1 mal beiderseitig. 139 Fälle wurden beiderseitig, 80 Fälle einseitig operiert. Von den Patienten waren 183 Hindus, 148 Muhammedaner, 27 Angehörige niederer Kaste. Der Verband wurde in der Regel am 3. Tage zum ersten Male gewechselt. Die Patienten blieben durchschnittlich 8 Tage in der Klinik. Bei der Entlassung hatten 97 pCt. gute Sehschärfe. Eine Tabelle mit Bemerkungen über die einzelnen Fälle ist beigefügt.

Velhagen (84) bringt zu bisher acht beschriebenen Fällen, bei denen restierende Blutgefässe und Gewebsbildungen an der hinteren Linsenkapsel zur Enukleation führten, einen neuen (neunten) Fall. Das sieben Wochen alte Kind zeigte einen sehr kleinen Augapfel, in dessen Tiefe sich eine rotgelbe Geschwulst mit Gefässen präsentierte; es wurde an Gliom gedacht und nach Beobachtung von drei Wochen zur Enukleation geraten. Die Untersuchung des gehärteten Bulbus ergab eine an der Arteria hyaloidea anhaftende Bindegewebsbildung. Der Fall mahnt abermals zur Vorsicht in der Diagnose des Glioms; praktisch war ja die Enukleation in sofern gerechtfertigt, als derartige Augen mit beschriebener Missbildung zu weiteren Komplikationen führen können.

[Holodyński, Ueber die ringförmige Trübung des vorderen Linsenteiles nach einem Trauma. Tygod. lek. No. 22.

Verf. beschreibt zwei Fälle von ringförmigen Trübungen der Linse, welche bei einem 12jährigen Knaben und einem 55jährigen Manne infolge von Trauma entstanden sind. In beiden Fällen hat sich die Trübung vollkommen aufgehellt. **Bednarski** (Lemberg).]

## XVII. Glaskörper.

1) Bartolotta, Comportamento del vitreo in presenza di corpi estranei. La Clinica oculist. Febr., März, April, Mai, Juni. — 2) Bugaeff, Ein seltener Fall einer Brückenbildung im Glaskörper. West. ophthalm. Nov. — 3) Dunn, Report of a case of vessel-formation in the vitreous. Arch. of ophthalm. Vol. XLI. No. 3. — 4) Elschnig, Ueber Glaskörperersatz II. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. S. 514. — 5) Haase, Extraktion eines Kupfersplitters aus dem Glaskörper. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 347. — 6) Kuffler, Zur Frage der Glaskörperimmunität. Vers. der ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 7) Löwenstein und Samuels, Ueber Glaskörperersatz I. v. Graefe's Arch. Bd. LXXX. H. 3. S. 500. — 8) Magitot et Mawas, Etude sur le développement du corps vitré et de la zonule chez l'homme. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 179. — 9) Salus, Ueber extracelluläre Leukocyteneinwirkung im Glaskörper. Nebst Bemerkungen zu F. Deutschmann's Arbeit „Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie". Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 17.

Nach einem Ueberblick über den Stand unserer heutigen Kenntnisse bezüglich der Struktur des Corpus vitreum und der Wirkung von Fremdkörpern im Auge hat Bartolotta (1) in jeder Weise die Versuche früherer Forscher kontrolliert, indem er dieselben in ursprünglicher und in neuer Form wiederholte. Zu diesem Zwecke hat er versuchsweise folgende Körper in den Glaskörper der Tiere eingeführt: 1. organische Stoffe (Seiden- und Katgutfäden); 2. anorganische indifferente Stoffe (Stein- und Glassplitter); 3. nicht oxydierbare Metalle (kleine Stückchen Gold und Silber); 4. oxydierbare Metalle (Eisen, Blei, Stahl, Kupfer); 5. kleine Stücke von verschiedenen, organischen Geweben, lebenden Tieren entnommen; 6. Seidenfäden, getränkt mit verschiedenen chemischen Stoffen; 7. Lösungen verschiedener chemischer Stoffe.

Auf Grund der klinischen und anatomischen Resultate aller dieser Versuche kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es keine Art von aktiver Reaktion von Seiten des den Glaskörper bildenden Gewebes gibt. Denn nach Aussetzung dieser verschiedensten mechanischen oder chemischen Reizungsursachen ist nichts zu beobachten, was im Corpus vitreum die Fähigkeit andeutet, die Regeneration des durch äussere Wirkung zerstörten Glaskörpers herbeizuführen, auch nicht durch ein präexistierendes, vorhandenes Gewebe.

Haben die primären mesodermalen Zellelemente ihre vollständige Entwicklung erreicht und sich in die sekundären, fibrillären umgewandelt, so verlieren sie die Reproduktions- und die Vermehrungsfähigkeit, indem sich hierin der Glaskörper von den anderen tierischen fibrillären Geweben unterscheidet.

Der reife Glaskörper steht in keiner Verbindung mit Geweben, die fähig sind, ihm neue Entwicklungselemente zu verleihen; auch bewahrt er keine noch nicht entwickelte embryonale Elemente, daher kann er keiner Entzündung ausgesetzt sein, sondern kann nur durch Degeneration und Resorption seiner Elemente reagieren.

Die degenerativen Formen der Glaskörperfibrillen können auf vier Typen zurückgeführt werden, die einen dem andern folgen, nämlich: die Anschwellung der Fibrillen, die Zerstückelung derselben, die granulöse Entartung.

Ist diese fibrilläre Degeneration eingetreten, so findet im Glaskörper wie anderswo eine Zuströmung von Leukocyten statt, deren Aufgabe es ist, das Gewebe von dem seiner Funktion schädlichen Detritus zu befreien, und deren Ausgangspunkt stets die Nachbarmembranen und vorzüglich der Orbiculus ciliaris sind.

Der Patient von Bugaeff (2), 21 Jahre alt, klagt über Lichtscheu am linken Auge. Die äusseren Teile des Auges sind gesund, die durchsichtigen Medien vollständig klar. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung sieht man zuerst eine glänzende, helle, grünliche Brücke, die sich auf dem Augenhintergrunde nach oben zieht. Von der Papille des Sehnerven sieht man nur den unteren sichelförmigen Rand, der übrige Teil

der Papille ist von einer grauen faserigen Membran bedeckt; dieselbe zieht nach vorne zum Glaskörper und ist mit dem Anfange der Brücke verbunden. Bei genauer seitlicher Untersuchung der Brücke sieht man ganz deutlich, dass dieselbe vor der Netzhaut im Glaskörper liegt. Die Gefässe der Netzhaut sind eng und ihre Lage anormal. V. o. s. = 0,5—0,6 H. 2 D., sichelförmiges Kolobom der Netzhaut, das 1 P D breit ist. Sonst ist der Augenhintergrund normal. Die Reste entzündlicher Prozesse in Form einer Pigmentanhäufung auf dem Boden lassen zuerst auf eine Retinitis proliferans schliessen, obgleich man auch annehmen kann, dass die Brücke die Folge eines Defektes der Augenbildung sein könnte.

Elschnig (4) hat mit besonderer Kanüle, die ein Abfliessen des Glaskörpers nebenher verhüten soll, den Glaskörperersatz mit 0,85 proz. Kochsalzlösung an Menschen ausgeführt, indem nach vorheriger Absaugung des kranken Glaskörpers die gleiche Menge Kochsalzlösung injiziert wird, und berichtet über eine Reihe von Fällen. So war bei 4 Kranken mit Glaskörperblutungen der Erfolg sehr gut, so dass für derartige Fälle der vom Verf. geübte Glaskörperersatz z. Z. das beste Verfahren sein dürfte. Bei 6 Fällen von iridocyclitischen Trübungen war nur zweimal ein günstiges Resultat zu verzeichnen, in 4 Fällen versagte das Verfahren. Bei 2 eitrigen Glaskörperinfiltrationen scheinbar günstige, wenn auch nur vorübergehende Beeinflussung. Ebenso empfiehlt sich Auffüllung des Glaskörpers nach Verletzungen, wenn die Wunde durch Naht geschlossen werden kann. Man sollte jedoch nie mehr als 0,5—0,6 ccm Glaskörper absaugen und ersetzen; bleibt man in diesen Grenzen, so ist ein Nachteil mit der Operation nie beobachtet. Die Operation kann öfters wiederholt werden.

Löwenstein und Samuels (7) haben an Kaninchen Versuche unternommen, wie und bis zu welchem Grade die Tiere den Verlust des Glaskörpers vertragen, ferner welche Ersatzflüssigkeit zum Auffüllen sich am besten eignet. Es ergab sich, dass geringe Mengen (0,3 ccm) Glaskörper ohne Nachteil entnommen werden konnten, dagegen kam es nie zur Wiederherstellung eines durchsichtigen Mediums an Stelle des Glaskörpers bei Verlusten von mehr als 0,5 ccm. Ersatz des Glaskörpers durch 0,85 proz. NaCl-Lösung wurde reaktionslos vertragen, der Glaskörper blieb fast stets klar. Es fanden sich nur wochenlang glitzernde Flocken, die an das Bild der Synchysis scintillans erinnerten, und die dem zertrümmerten Glaskörpergewebe entsprachen. Bei hyper- und hypotonischen Lösungen traten dagegen Glaskörpertrübungen auf. Ersatz durch Ringer-Locke'sche Lösung ergab bessere Resultate bezüglich der Durchsichtigkeit des Glaskörpers als anisotonische NaCl-Lösungen, dagegen schlechtere als isotonische. Bei Anwendung von mit Fluoresceïn gefärbter Ersatzflüssigkeit trat nie Farbstoff in die vordere Kammer über, auch nicht nach Paracentese.

Magitot und Mawas (8) unterscheiden in einer Studie über die Entwickelung des Glaskörpers und der Zonula drei Stadien; den primären, den transitorischen und den endgültigen Glaskörper. Von seiner ersten Entwickelungsstufe an ist der Glaskörper ein ektodermales Gebilde, entstanden aus der Neuroglia. Die erste Glaskörperanlage entsteht aus einer fibrillären Wucherung der Stützfasern in der Randzone der embryonalen Retina. Bis zur 7. Woche trägt auch das Linsenbläschen durch fadenförmige Fortsetzung der lentikularen Zellen zur Bildung des Glaskörpers bei. Bereits am Anfange der 4. Woche erscheint in der sekundären Augenblase das aus mesodermalen Elementen zusammengesetzte hyaloide Gefässsystem, das sich rasch in die Augenhöhle ausbreitet, aber lediglich eine gefässbildende Rolle spielt. Gegen Ende der 8. Woche erscheint central, die hyaloiden Gefässe scheidenförmig umhüllend, der „transitorische" Glaskörper, der, von der Papille ausgehend, eine nur vorübergehend bestehende Wucherung der ektodermalen Neurogliazellen des Sehnerven darstellt. Er erreicht seinen Höhepunkt mit dem Ende des 3. Monats, um dann durch die retinale Glaskörperabsonderung ersetzt zu werden. Der definitive Glaskörper schliesslich resultiert aus der mit dem 4. Monat wieder lebhafter einsetzenden Weiterentwickelung des primordialen. Zu dieser Zeit ist der Ciliarkörper differenziert und die Anlage der Ora serrata vorhanden; beiden kommt fernerhin die Hauptaufgabe bei der Glaskörperbildung zu. Die Müller'schen Zellen wachsen zu einem dichten, zarten Geflecht aus, das das Augeninnere erfüllt. Die vordersten Fasern inserieren an der Linsenkapsel und bilden so die Zonula. Es gibt keinen Centralkanal und keine Membrana hyaloidea. Glaskörper und Zonula bestehen also aus Neuroglia, die den optischen Zwecken adaptiert ist.

Salus (9) bemängelt einige Ergebnisse der Deutschmann'schen Arbeit, so, dass die gewöhnliche gelbe Sarcine durch einmalige Tierpassage in weisse Diplokokken vollkommen und dauernd übergeführt werden könne. Letztere kommen nach Deutschmann als Erreger der sympathischen Ophthalmie in Betracht. Bei einer Injektion von gelber Sarcine in den Glaskörper eines Kaninchens wurden in der Tat aus dem Auge Diplokokken gezüchtet. Doch ergab genauere Untersuchung der Ausgangskultur eine Verunreinigung mit Staphylokokken. Es stellte sich weiter heraus, dass die Sarcine im Glaskörper zugrunde ging. Dieser extrazelluläre bakteriolytische Prozess ist nicht auf Serumbaktericidie zurückzuführen, da die Antikörper des Serums unter den vorliegenden Versuchsanordnungen nicht in den Glaskörper übergehen. Es kann sich hier nur um extrazelluläre Leukocytenwirkung handeln, sei es, dass man nach R. Schneider eine Sekretion baktericider Stoffe durch die Leukocyten annimmt, sei es, dass die Bakterien selbst einen Reiz auf die Leukocyten ausüben und durch ihre Affinität die baktericiden Leukocytenstoffe an sich ziehen (Aphagocidie-Weil). Der Glaskörper steht also den Bakterien keineswegs schutzlos gegenüber.

## XVIII. Chorioidea.

1) Alt, Pathologisch-anatomische Untersuchungen von Green's Aderhautsarkom. — 2) Attias, Venae vorticosae, Myopie, Amblyopie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dez. Bd. L. S. 744. — 3) Bach, Aetiologie und Verlauf der Erkrankungen des Uvealtractus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. Jan. S. 8. — 4) Brown, Ueber eine besondere Art proliferierender Chorioiditis. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. S. 300. — 5) Coats, Tuberkel der Chorioidea bei der Katze. Ophthalm. Soc. of the United Kingdom. 25. Jan. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. März. S. 348. — 6) Denhaene, Un cas de prolongements anormaux de la choroïde. Soc. Belge d'ophtalm. Séance du 24. novembre. — 7) Diem, Ein Fall von Chorio-

retinitis mit Bindegewebsbildung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. März. S. 316. — 8) Fuchs, Nachtrag zur Arbeit „Ueber Sarkom der Aderhaut" im LXXVII. Bande dieses Archivs. v. Graefe's Archiv. Bd. LXXXI. H. 3. S. 556. — 9) Green, Aderhautsarkom mit gewöhnlichem klinischem Verlauf. The Amer. journ. ophthalm. Juni. — 10) Leplat, Carcinome metastatique de l'oeil. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 240—243. — 11) Marple, Aderhauttuberkel bei tuberkulöser Meningitis. The ophthalm. p. 559. — 12) Mentberger, Beitrag zur Kenntnis des Melanosarkoms der Aderhaut. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 13) Peters, Sympathische Ophthalmie und Gehörstörungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt. Bd. L. S. 433. — 14) Pichler, Aderhautruptur als wahrscheinliche Ursache einer hochgradigen Kurzsichtigkeit. Ebendas. Sept. Bd. L. S. 342. — 15) Ples, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges. Inaug.-Diss. Marburg. — 16) Purtscher u. Koller, Ueber Lymphocytose bei sympathischer Ophthalmie. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXIII. H. 2. S. 381. — 17) Rochon-Duvigneaud et Duclos, Sarcome chorioidien en nappe. Soc. d'ophtalm. de Paris. Juni. Annal. d'oculistique. T. CXLVIII. p. 50—51. — 18) Shoemaker, Central guttate chorioiditis. The Amer. journ. of ophthalm. — 19) Stirling, A form of family chorioiditis. The ophthalmoscope. — 20) Straub, Cyclitis. Tijdschr. v. Geneesk. No. 3. Ref. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. S. 286. — 21) Terrien, Tubercule congloméré de la chorioide. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 684. — 22) Weekers, Tumeur ou pseudo-tumeur du corps ciliare et de la chorioïde (vraisemblablement tuberculome). Soc. Belge d'ophtalm. Séance du 24. nov. — 23) Weiss, Demonstration eines Präparates von totaler Verkalkung der Aderhaut. Verein württemb. Augenärzte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juli. Bd. L. S. 103.

Attias (2) berichtet über einige Fälle hinterer Vortexvenen (Vv. vorticosae choriovaginales nach Oeller), die sich in kurzsichtigen Augen fanden, und zwar war die Myopie stets bedeutend stärker, als im anderen Auge, ebenso war die Sehschärfe stets herabgesetzt, bisweilen bestand Schielen. Die eigentlichen Vortexvenen waren an ihrem gehörigen Platz und schienen intakt. Sämtliche Veränderungen sind als angeborene aufzufassen, wofür der anormale Gefässverlauf und die durch die Myopie nicht zu erklärende Amblyopie spricht. Es ergibt sich so ein Symptomenkomplex: hintere Vortexvenen, Myopie, Amblyopie.

Bach (3) hat etwa 400 Fälle von Erkrankungen des Uvealtraktus zusammenstellen lassen und kam zu folgenden Schlüssen: Iritis und Cyclitis treten nur in 15 bzw. 21 pCt. doppelseitig auf, dagegen Iridocyclitis und Chorioiditis in 52 bzw. 61 pCt. der Fälle. Aetiologisch ergab sich Tuberkulose für Iritis und Cyclitis in 15 pCt., für Chorioiditis in 18 pCt. und Iridocyclitis in 20 pCt. Rheumatismus ist bei Chorioiditis seltener als bei Iritis, 7 gegen 18 pCt. Sehr häufig ergab sich kein Anhaltspunkt für die Aetiologie in der Anamnese und Allgemeinuntersuchung. Der Verlauf war am günstigsten bei Iritis, am ungünstigsten bei der Chorioiditis (70 pCt. gegen 40 pCt. Heilungen). Tuberkulin hatte in 21 Fällen teils guten, teils gar keinen oder nur vorübergehenden Erfolg. Ueberhaupt verhält Verf. sich der Tuberkulintherapie gegenüber etwas skeptisch.

Brown (4) bringt einen interessanten Fall von Aderhautentzündung proliferierender Art, der zwar einesteils unter die Grenzfälle einzureihen ist, bei denen es trotz Aehnlichkeit des histologischen Bildes mit dem in sympathisierenden Augen gefundenen nicht zu einer Erkrankung des zweiten Auges gekommen ist, aber anderenteils so viel Abweichungen zeigt, dass der Verf. geneigt ist, eine besondere Art der Chorioiditis anzunehmen, über die wir noch wenig wissen. (Ein analoger Fall ist in der Arbeit von Fuchs veröffentlicht. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXI. H. 2. S. 437.)

Auch die Genese ist äusserst auffallend, indem ausser einer Verätzung der oberflächlichsten Hornhautschichten durch heisses Eisen (ohne Perforation) und nachfolgendem Narbenpterygium mit Erblindung sich nach 35 Jahren Schmerzen in dem Auge einstellten, die schliesslich zur Enukleation führten. Klinisch bestand Occlusio und Seclusio pupillae mit Drucksteigerung. Anatomisch fand sich die Iris mit Rundzellen durchsetzt und vorn mit einer Membran überzogen, die auf die Pupille übergeht und sich schliesslich auch nach hinten zwischen Iris und Linse findet. In der Aderhaut sind Rundzellen vorhanden, epitheloide und Riesenzellen, hauptsächlich in der mittleren Gefässschicht und auch in der Choriocapillaris, während die äusseren Schichten fast frei davon sind. Die Infiltration bricht oft in die Venen durch, die so obliteriert werden. Knotenförmige Wucherung des Aderhautpigments, also alles in allem Bilder, wie man sie auch bei sympathisierender Entzündung sehen kann. Allerdings war die Infiltration nicht knötchenförmig, sondern diffus, wie gelegentlich im Spätstadium der sympathischen Ophthalmie. Als ebenfalls nicht zum Bild dieser Erkrankung passend sei die Neubildung von Gefässen erwähnt, und eine partielle Nekrose der infiltrierten Teile und der Aderhaut, Netzhaut und Papille, welche wohl durch Thrombose der infiltrierten und obliterierten Venen veranlasst ist. Ausserdem bestehen deutliche Zeichen einer Endophthalmitis, die vermutlich durch die wohl infolge Thrombose der infiltrierten Venen veranlasste Nekrose hervorgerufen ist. Das andere Auge war, wie schon erwähnt, stets gesund.

Coats (5) gibt 6 Fälle von Tuberkeln der Aderhaut bei der Katze bekannt, davon 5 doppelseitig. Das Tapetum leistet dem Durchbruch Widerstand. An den Stellen fehlenden Tapetums sind gelbliche Exsudationen unter den Gefässen sichtbar. Regelmässige und frühzeitige Netzhautablösung. Glaskörper mit Strängen, später tritt Iritis ohne Knötchen auf, mit vascularisiertem Pupillarexsudat. Meist sind auch noch andere Organe tuberkulös erkrankt.

Denhaene (6) beobachtete bei einem jungen Menschen von 20 Jahren im aufrechten Bilde vor der Papille und sie in ihren inneren 2 Dritteln deckend einen leichten Schleier, der von der Papille auszugehen und etwas in den Glaskörper vorzuspringen scheint. Es handelt sich um anormale Verlängerung der Siebplatte (von Masselon beschrieben).

Fuchs (8) hat noch drei weitere Initialformen von Sarkom gefunden und berichtet über 2 weitere Fälle von nekrotischem Aderhautsarkom, bei denen sich trotz Serienuntersuchung keine Spur lebenden Aderhautgewebes feststellen liess. In Fällen von nekrotischen Sarkomen tritt nach vorheriger Sehstörung schwere Iridocyclitis auf mit nachfolgender Phthise des Bulbus. Da kein lebendes Sarkomgewebe mehr vorhanden war, tritt so eine Art Selbstheilung ein. Schliesslich erwähnt er einen Fall von geheiltem Gliom der Orbita.

Green's und Alt's (9) Fall von Aderhautsarkom bei einem 37 Jahre alten Manne bietet deswegen

Interesse, weil eine kleine, schon früher bestehende paramaculare Chorioidealgeschwulst während eines Pertussisanfalles zur Vergrösserung einer Netzhautablösung und damit zur Sehstörung führte. Später traten Blutungen auf. Auch anatomisch fand sich der Tumor auf die Macula begrenzt und von Blutungen durchsetzt.

Während Marple (11) früher nur in 5 pCt. der Fälle von tuberkulöser Meningitis Aderhauttuberkel gefunden hatte, ergaben sorgfältige, mehrmals am Tage vorgenommene Untersuchungen bei den letzten dreizehn Fällen stets, also in 100 pCt., die Anwesenheit von Tuberkeln.

Montberger (12) berichtet über 3 Fälle von ungewöhnlichem Verlauf von Melanosarkom der Aderhaut. Obwohl im ersten Fall klinisch nur Netzhautablösung bestand, wurde im anatomischen Präparat bereits eine Einwucherung in die Sclera festgestellt. Die Sarkomzellen waren längs eines Gefässes eingedrungen und bildeten retroskleral einen kleinen Knoten.

Beim zweiten Fall verdeckte eine intraoculäre Blutung die Netzhautablösung, doch konnte wegen unsicherer Lichtprojektion das Vorliegen einer einfachen Blutung mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auf der nasalen Seite bemerkte man einen grauen Reflex aus dem Glaskörper. Die Enukleation bestätigte das Vorliegen eines Sarkoms. Die Netzhaut war von der Geschwulst durchwuchert.

Der dritte Fall war in seiner Deutung durch eine Reihe anderer Krankheitserscheinungen erschwert.

Ples (15) berichtet zunächst über den mikroskopischen Befund einer Uveitis, wobei eine starke Durchsetzung der Iris mit Rundzellen vorhanden war (Lymphocyten sind eine Seltenheit). Eine ähnliche diffuse Infiltration ist im Corpus ciliare, als vorwiegender Zelltyp sind hier grosse runde Zellen mit Kern und deutlicher Protoplasmazone vorhanden. Der hintere Teil der Aderhaut ist völlig frei, beteiligt ist auch die Netzhaut, so dass das Ganze mehr dem Fuchs'schen Endophthalmitis septica gleicht. Ein weiterer Fall von sekundärer Drucksteigerung nach Hornhautgeschwür in einem myopischen Auge bringt ausser einer Ektasie der Sclera am hinteren Pol nur die für Drucksteigerung und Myopie bekannten Veränderungen.

Pichler (14) sah bei einem einseitigen myopischen Patienten um den querovalen Sehnerven eine scharf begrenzte leicht gelbliche Zone von $^1/_2$—1 P. D. Er fasst diesen Herd als Aderhautruptur auf infolge einer früheren Kontusion, und zwar ist eine doppelte Ruptur oben und unten vom Sehnerven anzunehmen, der vermutlich auch die inneren Scleralamellen zerrissen hat. Dadurch konnte der Druck nur lateral am Sehnerveneintritt wirken, so dass dadurch die querovale Gestalt des Sehnerven resultierte. Ausserdem ist es durch die anzunehmende Schädigung der inneren Scleralamellen zur Dehnung des Bulbus und zur Myopie (14 Dioptr.) gekommen, die so als traumatische aufzufassen ist.

Shoemaker (18) teilt drei Fälle einer centralen Chorioiditis mit, die wahrscheinlich entzündlichen Ursprungs und durch Arteriosklerose bedingt waren.

Straub's (20) Publikation handelt über die Notwendigkeit der Trennung von den Krankheitsbildern Cyklitis und Hyalitis. Die Panophthalmitis nach Operationen und die metastatische Ophthalmie sind als Hyalitis zu bezeichnen. Die leichteren Formen dieser Krankheiten werden meistens Cyklitis genannt. Verf. stützt sich hierbei auf die Resultate von zahlreichen in seiner Klinik bearbeiteten Dissertationen und Versuchen mit Impftuberkulose des Ciliarkörpers; das Auftreten von Präzipitaten, Glaskörperstaub, Infiltration am Sehnervenkopf betrachtet er als Folgen von kollateraler Entzündung dieser Organe.

Stirling (19) berichtet über eine Familie von 6 Geschwistern, unter denen eine Schwester und zwei Brüder im 8. Lebensjahr an centraler Chorioiditis erkrankten, die zu hochgradiger Sehschwäche führte. Konsanguinität bestand nicht, desgl. keine manifesten Zeichen von Syphilis (Wassermann? Ref.).

Terrien (21) gibt den klinischen und anatomischen Bericht einer Beobachtung von Konglomerattuberkel der Chorioidea bei einem 4jährigen Kinde. War schon dem klinischen Befunde nach die Diagnose nicht zweifelhaft, so konnte diese doch auch durch Tierversuche und Bacillenbefunde erhärtet werden. Das Auge musste enukleiert werden; die Veränderungen waren bereits so vorgeschritten, dass der Ausgangspunkt des tuberkulösen Prozesses nicht mit Sicherheit im Präparat zu erkennen war, doch vermutet Verf., dass der Tuberkel von der Choriocapillaris im oberen äusseren Teil des Aequators seinen Ausgang genommen hatte. Mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Generalisation der Erkrankung hält Verf. die Enukleation gegenüber der Evisceration für die Operation der Wahl.

Weekers (22). Bei einem Lupuskranken, der ausserdem an Lungentuberkulose im 3. Stadium leidet, sieht man leichte Ciliarinjektion. Bei seitlicher Beleuchtung beobachtet man die Anwesenheit einer bräunlichen Masse nach unten und innen direkt hinter der Linse, nach oben und aussen sind weissliche Massen vorhanden, die offenbar der abgelösten Netzhaut zugehören. Diese Masse erscheint bei scleraler Durchleuchtung solide und durchscheinend. Die Spannung des Auges ist etwas vermindert. Verf. denkt, dass es sich um ein metastatisches Tuberkulom handelt, das vom Ciliarkörper und der Uvea stammt.

[Ladberg, C. V., Ein Fall von cavernösem Melanosarkom in der Chorioidea am Papillenrande und Retinadurchbruch. Hospitalstidende. No. 40. (Dän.)

Ladberg erwähnt ein erbsengrosses Chorioidealsarkom, das nicht eine Ablösung der Retina ergeben hat, sondern die Retina durchbrochen hat und frei in den Glaskörper hineingewachsen ist, wo es freie Blutungen verursachte. Histologisch zeigte sich, dass es ein Spindelzellensarkom cavernösen Baues war.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

[Rumkewicz, Ein Beitrag zur Pathologie der Aderhautsarkome. Postep okulist. No. 4 u. 5. (Pathologisch-anatomische Untersuchungen von 12 Fällen von Aderhautsarkomen.) **Reis** (Lemberg).]

## XIX. Sympathische Ophthalmie.

1) Bräutigam, Beitrag zur pathologischen Anatomie des sympathisch erkrankten Auges. Inaug.-Diss. Rostock. — 2) Browning, Ueber Salvarsan bei Augenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der sympathischen Ophthalmie. The ophthalm. p. 629. — 3) Coppez, Un cas d'ophtalmie sympathique accompagné de quelques réflexions. Soc. belge d'ophtalm. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 591—592. — 3a) Derselbe, Présentation de deux nouvelles observations d'ophtalmie sympathique. La clin. ophtalm. T. IV. p. 486—488. — 4) Deutschmann, F., Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 1. S. 36. — 5) Domann, Kritischer

Bericht über die an der Universitäts-Augenklinik zu Leipzig in den letzten Jahren beobachteten Fälle sympathischer Ophthalmie mit besonderer Berücksichtigung der Natur und der pathologisch-anatomischen Befunde. Deutschmann's Beitr. z. Augenheilk. H. 82 u. Inaug.-Dissert. Leipzig. — 6) Dutoit, Serologische Untersuchungen über die Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Med. Klinik. No. 33. — 7) Derselbe, Bakteriologische Untersuchungen über die Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Ebendas. No. 38. — 8) Elschnig, Studien zur sympathischen Ophthalmie. V. Erwiderung auf v. Hippel's Kritik. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 2. S. 340. — 9) Derselbe, Studien zur sympathischen Ophthalmie. VI. Ueber Papilloretinitis, Neuritis retrobulbaris und Amblyopia sympathica. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 2. S. 356. — 10) Franke, Die Beziehungen der Lymphocytose zu Augenverletzungen und der sympathischen Ophthalmie. Versamml. d. ophthalm. Ges. z. Heidelberg. — 11) Guillery, Zu der Arbeit von Reis über sympathisierende Entzündung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 237. — 12) Derselbe, Ueber Fermentwirkungen am Auge und ihre Beziehungen zur sympathischen Ophthalmie. II. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. S. 99. — 13) Hällström, Ueber die sympathische Ophthalmie und deren prophylaktische Behandlung. Duodecim. (Hauptsächlich referierenden Inhalts.) — 14) Komoto, Ein Beitrag zur Taubheit bei sympathischer Ophthalmie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. S. 129. — 15) Kümmell, Versuche einer Serumreaktion der sympathischen Ophthalmie. v. Graefe's Archiv. Bd. LXXXI. H. 3. S. 486. — 16) Morax, Kératite atypique. Infection cornéenne exogène avec gommes de l'iris, puis cyclite du second oeil (Ophthalmie para-sympathique). Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 258—267. — 17) Ohlemann, Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 1. S. 64. — 18) Peters, Die Diagnose und Therapie der sympathischen Augenentzündung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 29. — 19) Pöllot, Ein Fall von sympathischer Ophthalmie mit dem Befunde beider Augen. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXI. H. 2. S. 264. — 20) Salus, Ueber extracelluläre Leukocyteneinwirkung im Glaskörper. Nebst Bemerkungen zu F. Deutschmann's Arbeit „Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie". Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 17. — 21) Sperber, Die in der Universitäts-Augenklinik zu Marburg in den letzten 15 Jahren beobachteten Fälle von schwerer Verletzung des Auges und ihre Folgen mit besonderer Berücksichtigung der sympathischen Ophthalmie. Inaug.-Diss. Marburg 1911. — 22) Weekers, La névrose oculaire pseudo-sympathique. Arch. d'opht. T. XXXII. p. 409—422. — 23) Wissmann, Ein Beitrag zur sympathischen Ophthalmie. 3. wissenschaftl. Sitzung d. Augenärzte Schlesiens u. Posens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 367. — 24) Zirm, Sympathische Affektion nach Starextraktion und Tuberkulinbehandlung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LI. H. 4.

Bräutigam (1) fügt zu den 17 pathologisch-anatomisch untersuchten Fällen sympathisierter Augen einen weiteren hinzu. Nach Fremdkörperverletzung stellte sich traumatische Katarakt ein, die wegen starker Quellung eine Paracentese nötig machte. Etwa drei Wochen nach der Verletzung Iritis, die zur Entleerung eines Exsudats und zur Behebung einer Drucksteigerung mehrere Eingriffe erforderlich machte. Etwa 10 Wochen nach der Verletzung trat sympathische Entzündung des anderen Auges auf. Der Prozess dauerte mit Remissionen über 4 Jahre und führte schliesslich zur Drucksteigerung und Enukleation. Vordere Kammer mit Granulationsmassen erfüllt, die aus Lymphocyten und epitheloiden Zellen bestehen; ausserdem polynukleäre Leukocyten in geringer Zahl und Riesenzellen. Von der eigentlichen Iris ist nur das Pigmentblatt zu erkennen. Lagen neugebildeter Gefässe mit dicken Wandungen. Auch in die Linse wuchern diese Granulationen durch Kapselrisse ein. Im Strahlenkörper ist die Infiltration noch geringer, ganz minimal in der Aderhaut, fast nur hinten in der Suprachorioidea und der Schicht der grossen Gefässe. In der Netzhaut nur Einlagerungen kleiner Zellhaufen in der Nachbarschaft der Gefässe, dagegen im Sehnerven starke entzündliche Infiltrationen. Im eigentlichen Sehnerven ist die entzündliche Durchsetzung geringer und es findet sich eine starke kleinzellige Infiltration der Pialscheide, von der aus die Septen befallen werden. Sclera und Limbus sind ebenfalls von entzündlichen Elementen durchsetzt, meist in Verbindung mit Gefässen. Der Prozess setzt sich auch nach aussen in das subconjunctivale und episclerale Gewebe fort. Also alles Veränderungen, die sich den bisher bei sympathischer Ophthalmie gefundenen anreihen.

Browning (2) behandelte 17 Fälle von sympathischer Ophthalmie intravenös mit Salvarsan. Die vorher festgestellte teils erhebliche Vermehrung der grossen Mononuklearen ging stets zurück, und das Blutbild wurde mehr weniger normal, die Augen beruhigten sich. Bei syphilitischen Erkrankungen zeigte sich das Salvarsan meist der sonst üblichen Behandlung nicht überlegen.

F. Deutschmann (4) wies an einem weiteren Fall von sympathischer Ophthalmie mikroskopisch spärliche grampositive Diplokokken in Aderhaut und Sehnervenscheiden nach, kulturell blieben einige Kulturen steril, während auf anderen Kulturen grampositive Kokken gezüchtet wurden, teils in Doppelform, teils in Paketen zusammenlagernd. Dann bespricht er die bakteriologischen Ergebnisse seiner bisher veröffentlichten Fälle und die einschlägigen Experimente an Affen und Kaninchen. Mikroskopisch fand Verf. in sympathisierenden Augen, wenn der Bakterienbefund positiv war (3 mal unter 6), stets Diplokokken, ebenso wie bei den Versuchstieren, und steht deshalb nicht an zu behaupten: Der Erreger der sympathischen Ophthalmie ist ein grampositiver Diplococcus. Er zieht noch einen früheren Fall von R. Deutschmann und von Grunert zum Beweise an. (Bei letzterem konnte weder Grunert, noch Schleich, noch Baumgarten und Henke Mikroorganismen finden, dagegen war es R. Deutschmann möglich, Diplokokken zu finden.) Kulturell glückte es ihm mehrmals, aus den Augen mit mikroskopisch nachgewiesenen Diplokokken Sarcine zu züchten. Aus der Literatur und durch eigene Experimente suchte er den Nachweis zu erbringen, dass sich gelbe Sarcine in weisse Diplokokken verwandeln, die man ohne Kenntnis ihrer Herkunft vielleicht für avirulente weisse Staphylokokken halten könne, so dass sich also die scheinbaren Widersprüche zwischen mikroskopischem und kulturellem Befunde auflösen. Nach einer Auseinandersetzung mit den neueren Hypothesen der abakteriellen Genese der sympathischen Ophthalmie (Golowin, Elschnig, Kümmell, Guillery) fasst er die Resultate seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Es ist gelungen, durch Verimpfung von Chorioidealstücken aus sympathisierenden menschlichen Augen bei Affen und Kaninchen echte sympathische Ophthalmie hervorzurufen.

2. Für den Erreger der sympathischen Ophthalmie spreche ich einen grampositiven Diplococcus an. Vielleicht haben wir in ihm nur eine modifizierte Sarcine zu sehen.

3. Die Erkrankung des zweiten Auges erfolgt, wenn es den Bakterien gelingt, aus dem ersten Auge in den Lymphscheiden des ersten Opticus hinauf zum Chiasma und von da in den Lymphscheiden des zweiten Opticus hinab zur Orbita zu gelangen.

4. Der Weg der Bakterien vom Auge zu den Opticusscheiden und umgekehrt kann ein zweifacher sein, entweder direkt aus der Chorioidea in den Intervaginalraum, oder mit den vorderen Ciliargefässen zum Bulbus hinaus, um diesen herum innerhalb der Muskulatur der Orbita und hinter dem Auge, event. neben den Centralgefässen, in die Opticusscheiden und vice versa.

5. Die chronisch-entzündlichen Veränderungen an den Meningen sind auf umschriebene Herde beschränkt und verursachen keine Allgemeinsymptome.

Domann (5) berichtet in seiner statistischen Uebersicht über die seit 1905 beobachteten Fälle von sympathischer Ophthalmie der Leipziger Universitäts-Augenklinik. Es sind 26 Fälle, von denen 13 nach Trauma entstanden sind, das sind im ganzen 3,1 pCt. aller perforierenden Verletzungen. Für Kinder allein berechnet sich der Prozentsatz auf 3,8, gegen 2,1 der Erwachsenen. Die übrigen 13 Fälle entstanden nach Operationen, meist Starextraktionen, darunter 8 aus der Leipziger Klinik, das sind 0,21 pCt. der den Bulbus eröffnenden Operationen. Bei einem Fall von Scleralwunde war die Conjunctiva intakt, so dass Verf. entsprechend seinen theoretischen Anschauungen eine Durchwanderung des angeblichen Erregers durch das Epithel annimmt. Die Erkrankung des zweiten Auges trat frühestens nach 5 Wochen auf, einmal erst nach 18 Jahren. Der pathologisch-anatomische Befund der untersuchten Bulbi (darunter zwei sympathisierte) reiht sich dem bekannten Bilde ein. In der vorderen und hinteren Kammer fand er die sonst nur in der Uvea befindlichen Zellformen. Er ist deshalb der Ansicht, dass eine vom Ciliarkörper ausgehende Exsudation für sympathische Ophthalmie in späteren Stadien charakteristisch sei. Nur 4 Patienten klagten über Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz). Einmal trat gleichzeitig eine frische Mitralinsuffizienz auf. Die Annahme, dass sie durch den unbekannten Erreger der sympathischen Ophthalmie hervorgerufen sein sollte, erscheint Ref. wenig begründet.

Dutoit (6, 7) bringt in 2 Uebersichtsreferaten in geordneter Weise die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen über die Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. In der ersten Uebersicht bespricht er die auf serologischer Basis beruhenden Ansichten über die Entstehung dieser Erkrankungen und ihre versuchte experimentelle Begründung (Golowin, Santucci, Elschnig, Kümmell, Guillery), während er in der zweiten die bakteriologischen Versuche zur Erforschung der sympathischen Ophthalmie und die sich daraus entwickelnden Ansichten zum Gegenstand nimmt, sei es, dass sie im Sinne der Migrationstheorie von Leber-Deutschmann angestellt wurden, sei es, dass sie der Berlin-Römer'schen Metastasentheorie zufallen. Ebenso werden die vermittelnden Theorien erwähnt. Es werden hier vor allem die wichtigen Arbeiten von Römer, von Gilbert, sowie endlich die von Deutschmann näher ausgeführt.

Elschnig (8) stellt einige Irrtümer v. Hippel's (v. Graefe's Arch., Bd. LXXIX, H. 3) richtig. Zunächst genügt Gewebszerfall und Resorption des zerfallenden Gewebes nicht zur Sensibilisierung, wie v. Hippel ihm unterlegt, sondern die Resorption muss in antigener Form erfolgen. Verf. konnte schon früher Immunkörper nach Injektion arteigener Uvea (auch Uveapigments) im Tier erzeugen. Bei Ausbildung der Antikörper kommt jedoch der Zustand des Individuums in Betracht, so dass nicht nur die Einführung von Antigen nötig ist, sondern auch noch andere prädisponierende Ursachen (z. B. Autointoxikation). Deshalb können auch negative Versuche, vom Auge aus durch Injektion von Uvea eine allgemeine Antikörperbildung zu erzeugen, nichts dagegen beweisen, zumal das Pigment der Uvea bei antigener Resorption erst abgebaut werden muss. Anaphylaktische Lokalreaktionen sind auch sonst bekannt, z. B. Serumkrankheit der Haut, Arzneiexantheme.

Elschnig (9) berichtet zunächst über einen interessanten Fall, bei dem sich im Anschluss an eine Kataraktextraktion eine Entzündung einstellte. Einige Monate später erkrankte das andere Auge an Neuroretinitis, die zuerst als sympathisch aufgefasst wurde. Der scheinbar sympathisierende Bulbus wurde enukleiert, ohne Einfluss auf die Erkrankung des anderen Auges. Er zeigte mikroskopisch keine Spur des als sympathisierende Entzündung bekannten Bildes. Gleichzeitig bestand bei dem Patienten Empyem der Nebenhöhlen der Nase, so dass die Neuroretinitis des anderen Auges bei dem für sympathisierende Entzündungen negativen mikroskopischen Befund auf die letztgenannten Affektionen zu beziehen ist. Es folgt eine Zusammenstellung der Fälle von sympathischer Papilloretinitis und Verf. folgert, dass eigentlich kein Fall die sympathische Natur dieser Erkrankung vollgültig beweist. Wenn sie tatsächlich existiert, so nimmt auch Verf. wie Schirmer die gleiche Entstehung an, indem die Toxine der Bakterien, aber auch vor allem die Eiweissabbauprodukte, unter Umständen über das Chiasma zum anderen Sehnerven vordringen können. Doch ist noch kein Beweis dafür erbracht, und gerade der günstige Effekt der Enukleation des ersten Auges spricht eher gegen diese Aetiologie. Mit Hilfe der Elschnig'schen Theorie wäre die Neuroretinitis sympathica nicht zu erklären. Skeptisch muss man sich auch gegenüber sympathischer einfacher Sehnervenatrophie verhalten, sowie auch gegenüber der sympathischen Amblyopie.

Franke (10) hat bei über 50 Fällen frischer und alter schwerer Augenverletzungen Untersuchungen über Lymphocytose gemacht und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Lymphocytose kann sich bei frischen schweren Verletzungen des Auges finden und zwar sowohl bei solchen, welche ihrer Art nach zu sympathischen Entzündungen führen können, als auch bei solchen, welche völlig reizlos heilen.

2. Gleiche Blutveränderungen können bei perforierenden Hornhautverletzungen sowie bei schweren Kontusionen vorhanden sein, welche nach der Art ihrer Verletzung nie zu einer sympathischen Entzündung führen.

3. Bei einer grossen Zahl schwerer alter Verletzungen, bei denen seit Jahren völlige Reizlosigkeit der verletzten Augen vorhanden und der Eintritt einer sympathischen Augenentzündung kaum zu erwarten ist, bleibt das Blutbild der Lymphocytose bestehen.

4. Das Nichtvorhandensein von Lymphocytose bei alten Verletzungen bietet keine Gewähr für das spätere Auftreten frischer Entzündungen an dem verletzten Auge.

5. Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der

Lymphocytose bei schweren perforierenden Augenverletzungen besitzt keinen diagnostischen und prognostischen Wert bezüglich des Entstehens der sympathischen Entzündung.

Guillery bringt eine kurze Polemik gegen Reiss (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1911, Nov.).

Ausgehend von der Betrachtung der sympathischen Ophthalmie als einer anaphylaktischen Erscheinung hat Kümmell (15) versucht, Antikörper gegen Uveaeiweiss nachzuweisen, und zwar bedient er sich hierzu der von Weichardt angegebenen Epiphaninreaktion. Als Antigen diente eine Lösung leicht hydrolysierter Rindsuvea, da Elschnig und später auch Weichardt und Verf. die Organspezifität der Uvea nachweisen konnten. Mit dem Serum von Sympathikern wurde unter 13 Fällen 7 mal ein häufig nur leicht positiver Ausschlag erzielt, während unter 14 Kontrollfällen, bei denen möglicherweise nach der Art ihrer Läsion eine Resorption von Uveaeiweiss hätte stattfinden können, nur einer positiv reagierte. Ebenso waren unter 16 Fällen ohne Schädigung der Uvea nur 2 positive Ausschläge, also zusammen unter 30 Kontrollfällen drei positive Reaktionen. Zum Schluss wird noch auf die Wichtigkeit einer grösseren Reihe von Untersuchungen hingewiesen und auf die nicht unbeträchtlichen Fehlerquellen, so dass erst nach weiteren Versuchen ein Urteil möglich sein wird. (Die seitdem angestellten Versuche haben ein weit schlechteres Resultat als bisher ergeben, so dass umsomehr auf weitere Untersuchungen Wert zu legen ist.)

Komoto (14). Während die sympatische Ophthalmie meist ohne sonstige Komplikationen verläuft, können gelegentlich auch andere Organe affiziert werden. v. Wecker lenkte die Aufmerksamkeit auf die vorkommende Taubheit und berichtete über 4 Fälle; später wird nur noch über 2 weitere Fälle berichtet.

Ohlemann (17) ist der Ansicht, im Anschluss an Berheimer's Mitteilung (Arch. f. Augenheilk., Bd. LXX, H. 1), dass es bei der sympathischen Ophthalmie in erster Linie auf die konstitutionellen Momente ankommt und ist nicht abgeneigt, die Erkrankung zu den tuberkulösen zu rechnen.

Pöllot (19) teilt zunächst die Krankengeschichte des Patienten mit, bei dem sich im Anschluss an eine sicher nicht perforierende Verletzung durch einen Kuhschwanz eine Drucksteigerung entwickelte. Deshalb nach 13 Tagen Iridektomie mit vorübergehendem Erfolg und gutem Heilverlauf (keine Infektion). Etwa acht Wochen nach der Verletzung Enukleation dieses Auges und bald darauf sympathische Entzündung des anderen Auges.

Die mikroskopische Untersuchung des sympathisierenden Auges ergab nirgends eine Verletzung. Die Iridektomienarbe war aussen geschlossen, innen etwas klaffend mit Einheilung der Iris. In der Aderhaut war der von Fuchs beschriebene charakteristische Befund vorhanden, meist Lymphocyten, weniger epithelioide Zellen, selten Riesenzellen. Das sympathisierte Auge weist in der ganzen Uvea die bekannten der sympathischen Ophthalmie entsprechenden Veränderungen auf. Papille ödematös geschwollen. In keinem Auge wurden Mikroorganismen gefunden. Trotzdem hier eine Perforation des verletzten Bulbus nicht erfolgt war und die Iridektomie ohne Infektion verlief, nimmt Verf. eine ektogene Infektion durch die wegen Iriseinklemmung vielleicht länger offen gebliebene Narbe an. Diese Erreger müssten allerdings 4 Wochen wirkungslos geschlummert und dann plötzlich ihre verderbliche Tätigkeit entfaltet haben.

Sperber's (21) Zusammenstellung lässt erkennen, dass in den letzten Jahren die Zahl der Augenverletzungen zugenommen hat. Berichtet ist weiterhin über die Häufigkeit der Verletzungen in den verschiedenen Lebensaltern, Berufen, Geschlecht usw. Perforierende Verletzungen der Sclera geben eine schlechte Prognose, eine bessere die Perforationen der Hornhaut (51 pCt. brauchbares Sehvermögen). Bericht über je eine traumatische Cyste und Perlgeschwulst der Iris.

Unter den Fremdkörpern bieten wie überall die Eisensplitterverletzungen die beste Prognose. Unter 10 Kupfersplittern gelang 2 mal die Entfernung mit guter Sehschärfe.

Sympathische Ophthalmien traten 10 mal ein = 0,095 pCt.; 6 Fälle bei perforierenden Verletzungen mit ungünstigem Ausgang, 2 Fälle nach Eisensplitterverletzung, deren einer erst nach 2 Jahren ausbrach.

Der letzte Fall ist besonders interessant wegen einer subconjunctivalen Bulbusruptur mit starker Blutung ins Auge. Die Conjunctiva war vollkommen intakt.

Wissmann (23) bespricht einen Fall vom sympathischer Ophthalmie, die erst 26 Jahre nach der Verletzung zum Ausbruch kam. Nach dem pathologisch-anatomischen Bild muss der Prozess der sympathisierenden Entzündung schon längere Zeit im verletzten Auge bestanden haben. Da vor allem zunächst der hintere Augenabschnitt des zweiten Auges befallen war, so kann das vielleicht auf den Weg des Entzündungsprozesses von einem zum anderen Auge hinweisen.

## XX. Glaukom.

1) Adams, Ein seltener Fall von Buphthalmus, geheilt durch Operation. The ophthalm. Mai. p. 261. — 2) Arlt, Eine neue Methode der Glaukombehandlung mit Pilokarpin und Dionin-Merck. Wochenschr. f. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. Jahrg. XV. No. 20 u. 21. — 3) Bach, Pathologie und Therapie des Glaukoms. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 4) Bettrémieux, La sclerectomie curative et préventive du glaucôme. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 21—25. — 5) Bietti, Glaukomatöse Exkavation der Papille und Neuritis optica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 533. — 6) Bjerrum, Bemerkungen zur Pathogenese des Glaukoms. Ebendas. Bd. L. S. 42. — 7) Cantonnet, Glaucôme passager d'origine traumatique. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 690—693. — 8) Christel, Einseitiger angeborener Buphthalmus haemorrhagicus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 3. S. 247. — 9) Denhaene, Un cas de glaucôme chronique juvénile. Soc. belge d'ophtalm. 24. Nov. — 10) Dor, Glaucôme unilatéral par malformations congénitales. La clin. ophtalm. Vol. IV. p. 338. — 11) Dubois, Ein Fall von Herpes zoster ophthalm. und Glaucoma acutum. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 12) Dutoit, Versuche mit interner Jodtherapie bei Glaukom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 131. — 13) Ellerbroek, Die Dauererfolge der Iridektomie bei Glaucoma simplex. Inaug.-Diss. Göttingen. — 14) Elliot, A modified instrument for the performance of the operation of simple trephining for the relief of glaucoma. The ophthalm. Jan.-März. — 15) Derselbe, Sclero-corneale Trepanation gegen Sekundärglaukom bei Katarakt und anderen Erkrankungen. The ophthalm. Mai. p. 244. — 16) Elschnig, 6 Fälle von Sympathektomie bei Glaukom. 2. Vers. deutscher Augenärzte Böhmens. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Mai. S. 598. — 17) Erlanger, Neuere

Glaukomtheorien und Glaukomoperationen. Sammelreferat. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 18) Fleischer, Ueber das Wesen der Schnabel'schen Cavernen und ihre Bedeutung für die Entstehung der glaukomatösen Exkavation. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 19) Derselbe, Ueber die Bjerrumsche Methode der Gesichtsfelduntersuchung und über ihre Resultate beim Glaukom. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. Bd. L. S. 62. — 20) Fourrière, Récherches tonometriques dans le glaucôme. Thèse de Paris. — 21) Fricker, Beitrag zur Pathogenese des Glaukoms. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juni. S. 723. — 22) Gilbert, Zur Operation des Glaucoma simplex. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 23) Derselbe, Tabelle von Adrenalinuntersuchungen. Ebendas. — 24) Derselbe, Beiträge zur Lehre vom Glaukom. I. Pathologie, Pathogenese und Therapie. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 3. S. 389. — 25) Derselbe, Zur Frage der Glaukomoperation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 750. — 25a) Derselbe, Ueber Glaukom und Glaukombehandlung. Fortschritte d. Med. No. 52. — 26) Gorbunow, Glaukom als Folge herabgesetzten intracraniellen Druckes. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Febr. — 27) Grimm, Ueber neuere Glaukomoperationen. Inaug.-Diss. Jena. — 28) Halben, Bemerkung zu den Beiträgen zur Pathologie und Therapie des Hydrophthalmus congenitus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 606. — 29) Heerfordt, Ueber die Klappwirkung der Vortexsinoscleralplatte als Ursache des sogenannten inflammatorischen Glaukoms. Vers. d. ophthalm. Gesellschaft zu Heidelberg. — 30) Derselbe, Ueber Glaukom. 2. Weitere Untersuchungen über die Pathogenese des hämostatischen Glaukoms. Ueber die Klappwirkung der Sinoscleralplatte als Ursache des hämostatischen Glaukoms. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXIII. H. 1. S. 149. — 31) Hessberg, Beitrag zur Elliot'schen Scleraltrepanation bei Glaukom. — 32) v. Hippel, Die Aufgaben des praktischen Arztes bei der Behandlung des Glaukoms. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Jahrg. IX. No. 6. — 33) Derselbe, Aufgaben der Glaukombehandlung unter der Kontrolle des Schiötz'schen Tonometers. Vossius, Samml. zwangl. Abhandl. f. Augenheilkunde. Bd. VIII. H. 7. — 34) Hussels, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und Pathologie des Glaukoms. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. H. 3. S. 213. — 35) Derselbe, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Glaukoms. (Fortsetzung.) April. S. 27. — 36) Derselbe, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und Pathologie des Glaukoms. Inaug.-Diss. Marburg. — 37) Kayser, Kurze Mitteilung über drei nach der Elliot'schen Methode durch Trepanation behandelte Fälle von Glaukom. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 185. — 38) Kleczkowsky, Eosinophilie bei Glaukom. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 23. — 39) Knapp, Einfluss der Massage auf die Tension normaler und glaukomatöser Augen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. — 40) Kümmell, Ueber Drucksteigerung bei Verätzungen und Verbrennungen. Bemerkung zur Glaukomfrage. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 261. — 41) Lacompte, Un cas extraordinaire de glaucôme hémorrhagique, avec rupture du globe oculaire. XVI. Congr. flamand des sciences natur. et méd. — 42) Lagrange, La sclérectomie antérieure perforante pour les affections autres que le glaucôme. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 327. — 43) Derselbe, La sclérotomie oblique du Prof. Maklakoff et la cicatrice filtrante (Réponse à M. le Prof. A. Maklakoff). La clinique ophthalm. Vol. IV. p. 640–645. — 44) Lange, H. Zur Lehre vom Glaukom. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 540. — 45) Lattorf, Demonstration zweier Fälle von Glaukom bei hoher Myopie. Ophthalm. Gesellsch. Berlin 14. Dez. 1911. Ref. Med. Klinik. No. 10. S. 422. — 46) Lezenius, Ueber die Neurectomia optico-ciliaris nach Golowin bei absolutem Glaukom. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. April. Bd. L. — 47) Lieb, Ueber einen Fall von Glaukom nach Ammoniakverätzung. Inaug.-Diss. Tübingen. — 48) Löhlein, Glaukom. Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. XII. H. 6. — 49) Derselbe, Blutuntersuchungen bei Glaukomkranken. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 50) Derselbe, Dasselbe. Archiv f. Ophthalm. Bd. LXXXIII. H. 3. S. 547. — 51) Magitot, Etude anatomique sur le glaucôme. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 241. — 52) Maklakow, Moyen d'obtenir une cicatrice filtrante de la sclérotique. La clinique ophtalm. T. IV. p. 581–583. — 53) Markbreiter, Irene, Traitement de glaucôme à l'aide de l'osmose. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 620–623. — 54) Mayou, Vorläufige Mitteilung über eine Glaukomoperation. The ophthalm. Mai. p. 254. — 55) Meissner u. Sattler, Ueber die Cyklodialyse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. H. 1. S. 34. — 56) Dieselben, Dasselbe. (Fortsetzung.) Ebendas. Bd. LXXI. H. 2. — 57) Mould, Klinische Notizen über einen Fall von Glaukom während eines Zeitraums von 37 Jahren. The ophthalm. Mai. p. 252. — 58) Norman, C., Transillumination as an aid in trephining for glaucoma. Ibidem. Januar–März. — 59) Priestley-Smith, Glaucoma-problems. The ophthalm. review. Jan.—März. — 60) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. Mai. p. 129. — 61) Derselbe, Dasselbe. (Fortsetzung.) Ibidem. Juli. — 62) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. Oct. — 63) Sattler, Ueber das Gesichtsfeld bei Glaukom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. Jan. S. 33. — 64) Shumway, E. A., Secondary glaucoma in interstitial keratitis with report of a case. Ann. of ophthalm. July. — 65) Stimmel u. Rotter, Beiträge zur Pathologie und Therapie des Hydrophthalmus congenitus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. August–Sept. S. 114. — 66) Stock, Ueber die Erfolge der Glaukomtrepanation nach Elliot. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Okt. S. 463. — 67) Stölting, Die Glaukome nach Operationen des grauen Stares und des Nachstars. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. H. 3. S. 518. (Siehe Abschnitt XVI, No. 80.) — 68) Stransky, Die Anomalien der Scleralspannung. 1. Band: Glaucoma inflammatorium, das Altersauge, die Narben der Sclera, Glaucoma simplex. Leipzig und Wien. — 69) Schnaudiegel, Die Elliot'sche Trepanation bei Glaukom. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 70) Temple-Smith, Ueber die Bedeutung der Elliot'schen Trepanation beim Glaukom. The ophthalm. Mai. p. 247. — 71) Terrien, Glaucôme et décollement de la rétine. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 623–628. — 72) Terson, Hämorrhagisches Glaukom und Sclerectomia anterior. Soc. d'ophtalm. de Paris. 2. Jan. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. März. S. 341. — 73) Derselbe, Glaucôme hémorrhagique et sclérectomie antérieure. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 81. — 74) Teulières, Contribution à l'étude de la sclérectomie avec ou sans iridectomie. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 3287. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 463. — 75) Tooke, Some clinical and pathological aspects of glaucoma. A retrospect of 200 cases. Ophthalmology. Vol. IX. Oct. p. 92. — 76) Toczysky, Ueber die an normalen und glaukomatösen Augen mit Schiötz'schem Tonometer gewonnenen Untersuchungsresultate. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 727. — 77) Vogt und Jaffe, Einige Untersuchungen über den angeblich vermehrten Adrenalingehalt des Blutes bei Primärglaukom. Ebendas. Bd. L. Juli. S. 23. — 78) Wagner, Ein weiterer Beitrag zur Glaukomfrage. Berlin. — 79) Warlomont, Un cas d'hydrophtalmie avec bonne conservation de la vision. Soc. Belge d'ophtalm. 24. Nov. — 80) Webster Fox, The newer operations for glaucoma. The ophthalm. Vol. IX. Oct. p. 1. — 81) Weigelin, Die Elliot'sche

Trepanation der Sclera bei Hydrophthalmus. Verein d. württ. Augenärzte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. Juli. S. 104. — 82) Weitbrecht, Anatomische Untersuchungen bei 12 Fällen von Glaucoma secundarium. Inaug.-Diss. Tübingen. — 83) Wessely, Beiträge zur Lehre vom Augendruck. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 84) Wicherkiewicz, La sclérotomie croisée postérieure superficielle. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 1—13. — 85) Wirtz, Beitrag zur Elliot'schen Scleraltrepanation bei Glaukom. 29. Vers. rhein.-westfäl. Augenärzte. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. Juli. S. 90. — 86) Young, George, Eine druckherabsetzende Operation gegen Glaukom. The ophthalm. Mai. p. 263. — 87) Zorab, Arthur, Die Herabsetzung des Druckes bei chronischem Glaukom. Ibidem. Mai. p. 258.

Die therapeutischen Vorschläge und Resultate nehmen einen breiten Raum in der Literatur ein. Arlt (2) bespricht zunächst die Anwendung der Miotica bei Glaukom, sowie des Dionins bei dieser Erkrankung und gibt dann seine Methode der Glaukombehandlung mit Pilocarpin und Dionin an. Er legt 2 mg pulverisiertes Pilocarpin in den Bindehautsack ein und dann nach 8 Minuten 5 mg Dionin in Substanz, natürlich mit Kompression der Tränenableitungswege. Die zeitliche Differenz im Einlegen der beiden Medikamente wird deshalb genommen, um bei beiden die maximale Wirkung zu gleicher Zeit zu erzielen, die beim Dionin schneller eintritt. Dies Verfahren wird nach 3—4 Tagen wiederholt. Dann wird bis zum Aufhören der Drucksteigerung stündlich 2—3 proz. Pilocarpinlösung eingeträufelt. Vom 6. bis 8. Tage genügt meist täglich ein- bis zweimalige Einträufelung schwacher Pilocarpinlösung, die mehrere Wochen fortzusetzen ist. (Die günstige Wirkung dieser Kombination der Medikamente leistet in der Tat auch dann noch Gutes, wenn ein Mioticum allein versagt, wie Ref. sich an einem einschlägigen Falle überzeugen konnte.)

Der Fall von Buphthalmus, den Christel (8) veröffentlicht, ist wegen einer starken Blutung ins Augeninnere bemerkenswert. Mikroskopisch fehlte der Schlemm'sche Kanal vollständig, wie ja bei den meisten Fällen dieser Erkrankung ein Fehlen oder Verschluss desselben die Regel bildet. Durch die dadurch bedingte Retention der Augenflüssigkeiten kam es zur Drucksteigerung, die mit Vertiefung der vorderen Kammer und Rückwärtsdrängung der Iris einherging. An der relativ kleinen Linse waren die Kapselepithelien auch am hinteren Pol erhalten und es scheint in Berücksichtigung dieser als Entwicklungshemmung angesehenen Persistenz der Epithelien auch ein zeitlicher Anhaltspunkt für die andere Störung, das Fehlen des Schlemm'schen Kanals, gegeben zu sein im 2. Monat des fötalen Lebens.

Im Anschluss an einen einige Wochen vorher aufgetretenen Anfall von Herpes zoster N. trigemini I (ohne nachweisbare Erkrankung der Hornhaut) beobachtete Dubois (11) ein akutes Glaukom. Er meint, dass eine Reizung der im N. trigeminus verlaufenden sympathischen Fasern die Ursache sein könne. Der Wundverlauf nach der Iridektomie war normal.

Dutoit (12) ist mit der Mehrzahl der neueren Autoren der Ansicht, dass die Arteriosklerose für die Entstehung des Glaukoms von maassgebender Bedeutung ist. Dadurch fällt die Prophylaxe des Glaukoms mit der Behandlung der Arteriosklerose zusammen, während natürlich bei ausgebrochenem Glaukom die Operation meist angezeigt ist.

Die Zeichen der „présclérose", des den eigentlichen durch Sklerose bedingten Störungen vorauseilenden Zustandes, sind klinisch hauptsächlich nachweisbar in Steigerung des Blutdruckes und den Veränderungen der Herztätigkeit, denen sich noch Starrheit der Gefässe, Albuminurie u. a. anschliessen kann. Die Veränderungen der Augengefässe sind naturgemäss nur eine Teilerscheinung der Allgemeinerkrankung. Hierzu gehören die Schlängelung der subconjunctivalen Venen, nebst Verdickungen der Wandung, ebenso findet sich das an der Iris und an der Netzhaut und Aderhautgefässen. Alles das sind prädisponierende Ursachen für das Glaukom.

Wie sich der Zusammenhang zwischen Gefässerkrankung und Glaukom nun im einzelnen gestaltet, wissen wir nicht mit völliger Sicherheit, zumal uns auch das auslösende Moment unbekannt ist.

Doch finden sich klinisch alle Uebergänge von latenter Sklerose mit Schwankungen des Blutdruckes, des Augendrucks mit Herzstörungen ohne Glaukom einerseits, zum wirklichen Glaukom mit den gleichen oder starken Allgemeinerscheinungen andererseits.

Die Behandlung bzw. die Prophylaxe muss die Grundkrankheit berücksichtigen. Was nun den Wert der Jodkalibehandlung betrifft, so sind die Fälle mit latenter Gefässsklerose und zu Glaukom prädisponierenden Veränderungen unter dieser prophylaktischen Behandlung in mehrjähriger Beobachtung meist frei von Glaukom oder auch Zunahme der allgemeinsklerotischen Störungen geblieben.

Ebenso lässt sich bei oder nach bereits ausgebrochenem Glaukom, wenn natürlich auch nur in bedingter Weise, ein günstiger Einfluss der Jodtherapie nicht verkennen. Anwendung des Jodkalis in kleinen Dosen (1,5—3,0 täglich) Jahre hindurch, für Vermeidung von Jodismus empfehlen sich Geloduratkapseln.

Nach Elliot (15) hängt das Auftreten von Sekundärglaukom bei seniler Katarakt nicht von vorgerücktem Alter ab; zumeist wurde es bei Individuen mit vernachlässigter alter Katarakt beobachtet. Bei allen Fällen, die unmittelbar nach dem Auftreten glaukomatöser Erscheinung in Behandlung treten, zieht Verf. die Trepanation allen anderen Eingriffen vor, vorausgesetzt, dass die Linse nicht verflüssigt ist, in diesem Falle sei keine Iridektomie indiziert. Bei 3 Fällen war Glaukom im aphakischen Auge, bei einem Leukom mit Drucksteigerung und bei 14 Fällen von Staphylom wurde der Prozess zum Stillstand gebracht, der Druck reguliert, das Staphylom flachte sich ab.

Durch die von Elliot (14) angegebene Modifikation wird eine bequeme Handhabung des Trepans ermöglicht, der von Arnold u. Sons, Geltpeer, Street E. C., zu beziehen ist.

Bei sechs Glaukomen (zwei sekundären, zwei schon oft behandelten, einem unbehandelten Glaukom und einem Buphthalmus) liess Elschnig (16) das Ganglion supremum des N. sympathicus exstirpieren. Es wurde zwar Herabsetzung des Druckes erzielt, aber nur vorübergehend. Später trat entstellende Ptosis auf, zuweilen Kopfschmerzen, so dass wegen dieser ungewollten Ereignisse und der Unsicherheit der gewollten Druckherabsetzung die Operation bei Glaukom nicht zu empfehlen ist.

Fleischer (18) ist auf Grund weiterer anatomischer Studien, gestützt insbesondere auf die Untersuchungen eines doppelseitigen frischen Falles von Glaucoma simplex

zu der Anschauung gekommen, dass die Schnabel'schen Cavernen beim Glaukom eine Durchtränkung des ocularen Sehnervenendes mit einer unter nicht unerheblichem Druck stehenden Flüssigkeit darstellen. Die Ursache dieser Durchtränkung des Sehnerven sieht er in einer Lymphstase im Sehnervenende, die auf Circulationsstörungen in den Centralgefässen des Sehnerven, bzw. von Aesten derselben zurückzuführen ist. Die weitere Folge der Lymphstase ist die cavernöse Atrophie Schnabel's. Anatomische und klinische Tatsachen sprechen dafür. Betreffs der Entstehung der glaukomatösen Excavation infolge der Cavernenbildung schliesst er sich Schnabel an, hält die Cavernen jedoch als sekundär bedingt durch die intraoculare Drucksteigerung, wenn er auch die Möglichkeit der Entstehung der Cavernen ohne Drucksteigerung nicht ausschliesst. Die Cavernen bei Myopie werden durch Circulationsstörung infolge des stark geknickten Verlaufes der Centralgefässe in der Papille erklärt. Die Anschauungen über die „Druckexcavation" des Sehnerven sind also auf Grund der neueren Untersuchungen revisionsbedürftig.

Fleischer (19) empfiehlt die von Bjerrum angegebene Methode zur Untersuchung des Gesichtsfeldes mit geringer Abänderung. Er konnte bei Glaukomen das vom blinden Fleck ausgehende bogenförmige Skotom, das nasal vom Fixierpunkt nahe oder in der Horizontalen blind endet, ebenfalls bestätigen. Dieses Skotom vereinigt sich so später mit einer von der Peripherie herkommenden breiten Einschränkung, so dass dann ein in der Peripherie breites und zungenförmig nach dem blinden Fleck sich erstreckendes Skotom in oberen oder unteren nasalen Quadranten besteht. Auch der sogen. nasale Sprung Rönne's ist meist vorhanden und besteht darin, dass das Skotom in einem nasalen Quadranten gegen den anderen normalen in der horizontalen Mittellinie scharf abschneidet. Normaler blinder Fleck lässt geradezu Glaukom ausschliessen.

Nach Erwähnung der verschiedenen Tonometer beschreibt Fourrière (20) das von Schiötz und geht auf seine Indikationen und Kontraindikationen ein. Die Spannung des normalen Auges wird auch von ihm zu 12—27 mm angegeben. Eine direkte Abhängigkeit der Spannung des normalen Auges scheint (bei 8 Fällen) mit dem Blutdruck nicht zu bestehen. Der Einfluss des Alters, der Refraktion, der Tageszeit, der Belichtung, der Akkommodation und der Konvergenz, sowie der Massage auf die Spannung werden kurz, meist als unbeträchtlich, erwähnt. Bei einer Kranken mit Keratitis neuroparalytica hatte Holocain keinen Effekt. Cocain wirkt in seinen Versuchen, wenn überhaupt, bald druckerhöhend, bald druckvermindernd. Atropin, Scopolamin und Stovain hatten keinen Einfluss auf den Druck; Eserin setzt den Druck etwas herab (all' das gilt für normale Augen). Beim akuten Glaukom ist der Druck meist stark erhöht, meist um 70 mm, doch kann er auch höhere Werte erreichen. Das subakute Glaukom lässt viele Schwankungen des Druckes zu, vom normalen Verhalten bis zu stärkster Erhöhung. Das scheinbar gesunde Auge des einseitigen subakuten Glaukoms hat etwas erhöhten oder noch normalen Druck, doch mit manchen Schwankungen; vielfach ist und bleibt er normal. Beim Buphthalmus ist die Spannung ebenfalls erhöht, auch beim Glaucoma simplex haben wir geringe und hohe Spannungen. Miotica wirken bei glaukomatösen Augen verschieden; zuweilen wirkungslos, setzen sie in anderen Fällen den Druck herab. Interessant ist, dass in 4 Fällen von Drucksteigerung bei Syphilitikern (meist kompliziert mit anderen Erkrankungen des Auges) nach intravenösen Injektionen von Salvarsan der Druck des Auges sich schnell zu senken schien. Die Iridektomie hatte in 10 Fällen von akutem Glaukom nur selten einen günstigen, dauernden Einfluss auf die Spannung; oft trat eine leichte Steigerung des Druckes auf, die auf Miotica prompt zurückgeht. In einer Anzahl von Fällen bleibt die Hypertension bestehen, oder aber nach anfänglicher Senkung steigt die Spannung wieder an; die Iridektomie ist daher nicht als Idealmittel zu betrachten. Aehnlich sind die Resultate der Iridektomie beim subakuten Glaukom.

Fricker (21) konnte die von vielen Seiten nachgewiesene Steigerung des Blutdruckes beim primären Glaukom bestätigen. Es handelte sich um 30 Kranke, von denen nur 4 vollständig frei waren von pathologischen Veränderungen des cardiovasculären und renalen Apparates, sowie der Lungen. Hierbei war auch der Blutdruck an der Grenze des Normalen, während sonst stets höhere Werte (über 150 mm Hg nach Riva-Rocci) gefunden wurden. Auch ausserdem liessen sich in den meisten Fällen Störungen der Kreislaufsorgane, der Nieren und der Lungen feststellen. Ein genetischer Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen, die mit Blutdrucksteigerung einhergehen, und dem Glaukom ist nicht zu verkennen.

Gilbert (24) weist in seiner von den verschiedensten Gesichtspunkten aus abgefassten Arbeit über Glaukom zunächst darauf hin, dass aus der Höhe der Tension nach Schiötz ein Anhaltspunkt für die einzelnen Formen nicht zu finden ist, dass man z. B. bei Glaucoma simplex oft höhere Werte findet, als beim Glaucoma inflammatorium, so dass sich also gegen Heerfordt's Einteilung in lymphostatisches (Glauc. simpl.) und hämostatisches (Glauc. infl.) viel einwenden lässt. Ein grosser Einfluss kommt auch unter anderem dem Refraktionszustand zu. Er fand unter 186 Fällen beim einfachen 38 pCt., beim entzündlichen Glaukom aber 77 pCt. Hyperopen. Umgekehrt sind bei ersteren 31 pCt. Myopen, bei letzteren 12 pCt. Das Alter der Glaukomkranken ist bei den einzelnen Formen recht verschieden. Beim entzündlichen Glaukom waren 50 pCt. im Alter von 30 bis 60 Jahren, beim einfachen Glaukom nur 36 pCt., so dass sich also die inflammatorischen Glaukome häufiger in hyperopischen Augen und bei jüngeren Individuen finden, als die einfachen. Bei Hydrophthalmus wurden meist Werte von über 56 festgestellt (einmal 75 mm).

Gorbunow (26) fand bei einer 38jähr. Patientin, die seit Jahren wegen heftiger Migräne behandelt wurde, Glaukom beider Augen, nachdem 8 Tage vorher eine Lumbalpunktion gemacht war. Auf Miotica und Sklerotomie Rückgang des Glaukoms. Später wieder Glaukomanfall, der ebenfalls durch Sklerotomie zurückging.

Grimm (27) bespricht in seiner Dissertation die verschiedenen neueren Glaukomoperationen. Bei den nicht genügenden Erfolgen der Iridektomie hat es nicht an Ersatzoperationen gefehlt, die aber meist keine längere Lebensdauer gehabt haben. Während die Heine'sche Cyclodialyse keine allzu günstigen Resultate zeitigte, scheinen die neuen Operationen der Iridekto-Sklerektomie nach Lagrange und die Holth'sche Iridencleisis, sowie die Elliot'sche Trepanation der Sclera bessere Resultate zu geben. Alle haben die Absicht, eine Filtrationsnarbe zu schaffen. Die Technik der Operationen wird kurz angegeben. Nach den früheren

Erfahrungen Stock's wird die Iridekto-Sklerektomie nach Lagrange angezeigt bei Glaucoma simplex, während bei Glaucoma inflammatorium die Iridektomie die besten Resultate gab. Von 13 iridektomierten Augen gingen sechs allmählich zugrunde, bis auf eins, lauter Glauc. simpl. Bei neun nach Lagrange operierten Augen blieb nur einmal der Druck hoch mit Abnahme der Sehschärfe, während die anderen wenigstens Regulation der Spannung zeigten, während nach der Tabelle bei einzelnen Abnahme des Sehvermögens eintrat. Auch die beiden Operationen nach Elliot setzten den Druck gut herab. (Inzwischen sind von Stock weitere Resultate mit letzterer Methode veröffentlicht [Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Okt.].)

Eine Klappenwirkung dieser Sinoscleralplatte kann nur unter zwei Bedingungen eintreten: 1. muss sich circulierende Blutmasse auf der Seite der Sinoscleralplatte finden, die sich vom Scleralkanal abwendet, da sonst die Kante dieser Platte nicht vom Blutstrom abgefangen werden kann. Ein solches Verhalten hat Heerfordt (29) in seinen untersuchten inflammatorisch glaukomatösen Augen als eine Bau-Eigentümlichkeit gefunden, indem entweder ein direkt von hinten kommender Venenast oder der hinterste Teil des Sinus selbst überragt, d. h. auf der Sinoscleralplatte ruht. Auch muss gelegentlich ein solches Ueberliegen des Sinus eintreten können, wenn eine schlappe Chorioidea anterior bei Akkommodationserschlaffung zurückgleitet. 2. Die zweite notwendige Bedingung für das Eintreten der Klappenbildung ist eine passende Nachgiebigkeit der Sinoscleralplatte, die soweit mobilisiert sein muss, dass sie vom Blutstrom und Blutdruck an die entgegenstehende Scleralkanalwand herangepresst werden kann. Eine solche Mobilisierung muss aber als Folge der Einwirkung der mässigen Tensionserhöhung zustande kommen, die sich fast immer längere Zeit hindurch vor dem Eintreten des inflammatorischen Glaukoms findet.

Die Verhältnisse in den klappengesperrten Venenästen waren folgende: 1. In einem Ast der unteren nasalen Vortexvene sperrte die Klappenbildung $^2/_3$ der Breite ihres Lumens und eine breite von hinten kommende Vene deckte den eingedrückten Teil der Sinoscleralplatte. 2. Von einem Ast der oberen temporalen Vortexvene war die ganze hintere Hälfte des Sinus überliegend; dementsprechend war ungefähr die ganze Sinoscleralplatte in den Scleralkanal eingedrückt und darum die Sperrung der Vene fast völlig. 3. Auch in einem Venenast eines früher von H. untersuchten glaukomatösen Auges findet sich eine entsprechende ganz unbestreitbare Klappensperrung. Der hintere Teil des Sinus vorticosus ist überliegend und die ganze Sinoscleralplatte ist eingedrückt und sperrt den Blutlauf.

Da eine Klappenbildung, wie die nachgewiesene, vollauf die vielen bisher unverständlichen eigentümlichen Symptome zu erklären vermag, die das inflammatorische Glaukom charakterisieren, hält Verf. es für höchst wahrscheinlich, dass es diese Klappenbildung ist, die das inflammatorische Glaukom hervorruft.

In seiner Arbeit über die Pathogenese des Glaukoms hat Heerfordt (30) nachgewiesen, dass das sog. inflammatorische Glaukom sehr wahrscheinlich schlechthin auf einer venösen Stase beruht, die ihrerseits hervorgerufen ist durch eine Falte an der Wand des Sinus vorticosus, die so gelegen ist, dass sie den Zugang zum Vortexscleralkanal sperrt. Um die Richtigkeit dieser Meinung zu prüfen, hat Verf. zwei inflammatorisch glaukomatöse Augen anatomisch untersucht und fand in drei Venenästen den unmittelbar dem Sinus benachbarten Teil der Scleralkanalwand vom Blutstrom ergriffen und derart in die Scleralkanalausgangsöffnung hineingepresst, dass er wie eine Klappe die Blutpassage sperrt. Verf. bezeichnet diesen dem Sinus zunächst liegenden Teil der Scleralkanalwand mit dem Namen Sinoscleralplatte.

v. Hippel (33) kann das Heil der Glaukombehandlung weder im wahllosen Operieren jedes Glaukomfalles sehen, noch in der Verwerfung jeglichen operativen Eingriffs. Es gilt hier zu individualisieren. Erhöhter Druck kann zuweilen sehr lange ertragen werden. Es ist wichtig, möglichst frühzeitig die Diagnose zu stellen, um die Erfolge einer Frühtherapie beurteilen zu können. Hierzu hilft uns das Schiötzsche Tonometer. Besonders wertvoll ist die Beobachtung scheinbar gesunder Augen, deren Partner bereits an Glaukom erkrankt war. Mit dem Tonometer konnte in solchen Fällen bereits ein erhöhter Druck nachgewiesen werden. In solchen frühzeitig diagnostizierten Glaukomfällen, die nicht operiert werden, liesse sich die Wirkung der Miotica gut verfolgen, ebenso könnte der Einfluss von Allgemeinleiden auf das Glaukom durch medikamentöse Behandlung studiert werden. Unter 29 Augen mit entzündlichem Glaukom mit einmaliger Iridektomie ergaben 16 ein brauchbares Resultat, d. h. die Sehschärfe wurde gebessert, erhalten, oder kaum verschlechtert, ebenso wie das Gesichtsfeld. Unbefriedigende Resultate ergaben 16 Augen, wovon 4 in aussichtslosem Zustand, die vermutlich alle zu spät operiert wurden. Der Druck wurde in ca. 72 pCt. gebessert. 4 Sklerotomien verliefen unbefriedigend. Wenn auch Miotica in seltenen Fällen das Glaukom günstig beeinflussen können, so entfalten sie doch meist keine Dauerwirkung. Es ist deshalb beim entzündlichen Glaukom möglichst bald zu operieren, auch bei den sogen. Prodromen. Miotica sind nur bei messerscheuen Patienten angebracht, ferner dann, wenn die Operation des ersten Auges direkt geschadet hat, oder bei schlechtem Allgemeinzustand. Unter 76 Augen mit Glaucoma simplex kamen 53 in zu spätem Stadium zur Behandlung. Iridektomiert wurden 26 Augen, davon 16 in aussichtslosem Zustand. Meist trat Erblindung oder Verschlechterung ein. 20 Augen wurden sklerotomiert, davon waren 18 aussichtslos. Das eine ist noch zu kurz beobachtet, das andere zeigt nach mehreren Jahren guten Befund. Es lässt sich nicht entscheiden, ob bei frühzeitiger Operation ein günstiger Effekt zu erzielen ist. Die mit Mioticis behandelten Fälle ergaben fast sämtlich Misserfolge, da auch sie meist zu spät zur Behandlung kamen. Am wichtigsten ist für die Zukunft die Feststellung möglichster Frühstadien mit Hilfe des Tonometers, und nur bei solchen Fällen ist der Wert einer Behandlungsmethode zu beurteilen, seien es Miotica, seien es die verschiedenen Operationen. Selbstverständlich sind hier sämtliche diagnostischen Hilfsmittel anzuwenden, vor allem das Tonometer. Die Beobachtung verschiedenartig behandelter Glaukomfälle jeder Art im Frühstadium wird uns dann auch ein Urteil über den Wert der einzelnen Operationsmethoden gestatten, besonders der neueren. Der Cyclodialyse kann Verf. in vielen Fällen keinen besonderen Erfolg zuschreiben, soweit die Herabsetzung des Drucks in Betracht kommt (bei 20 Patienten 7 Erfolge).

Hussels (34) bespricht in der Fortsetzung seiner Arbeit zunächst das Verhalten des Kammerwinkels. Es

war nur die kleinere Hälfte der Irisperipherie mit der Hornhauthinterfläche verwachsen, während in der Hauptsache der Kammerwinkel frei war. Einzelne Fäden von Granulationszellen und Fibrin spannen sich von Hornhaut zur Iris, ohne den Kammerwinkel zu verschliessen. Die Anpressung der Iriswurzel an die Hornhauthinterfläche kann sowohl durch Hypertrophie der Ciliarfortsätze, als auch durch Transsudation in den Glaskörper und durch Hyperämie und Durchtränkung des Ciliarkörpers bedingt sein. Im Trabekelwerk des Lig. corneosclerale waren Rundzellen, Leukocyten und Pigmentzellen vorhanden.

Unter Annahme einer primären Schädigung des Uvealtraktus sieht er in der Pigmentinfiltration des Kammerwinkels eine wesentliche Behinderung des Abflusses, welch letzterer zunächst bei nicht gesteigerter Sekretion stieg, die Regulierung des Abflusses versagte und es kam zum Glaukom.

Kayser (37) hat ein subakutes Glaukom auf beiden Augen, ein akutes Glaukom auf einem Auge mit gutem Erfolg nach Elliot operiert.

Lieb (47) konnte den Bulbus eines Patienten untersuchen, bei dem sich im Anschluss an eine Ammoniakverätzung eine Drucksteigerung entwickelt hatte. Als wesentlich sei erwähnt, dass aber im Centrum eine ziemlich tiefe vordere Kammer besteht. Der Schlemmsche Kanal ist offen. Die Aderhaut ist hyperämisch, Es besteht keine Exkavation des mit zahlreichen Schnabelschen Cavernen, hinter der Lamina cribrosa, versehenen Sehnerven. Wesentliche Gefässveränderungen bestehen nicht.

Die Drucksteigerung ist offenbar durch Verschluss der vorderen Abflusswege entstanden. Ammoniakverätzung am Kaninchenauge führten zu oberflächlicher Nekrose und entzündlichen Erscheinungen der Iris.

Verf. betrachtet diesen Fall von sekundärer Drucksteigerung als eine neue Stütze der Retentionstheorie, offenbar auch für das eigentliche Glaukom.

Löhlein (48) bringt dann in einer lesenswerten Zusammenstellung die neueren Ansichten und Untersuchungsresultate über das Glaukom. Aus der trotz des geringen Umfanges inhaltsreichen Abhandlung sei hervorgehoben, dass viele Tatsachen dafür sprechen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Glaukome nicht aus einer Verlegung des Kammerwinkels seine Erklärung finden kann. Das Glaucoma simplex ist auf Lymphstase zurückzuführen (Heerfordt). Durch Zutreten von Blutstauung kann dann das Bild des sog. entzündlichen Glaukoms entstehen. Für Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Das Prinzip der bisher von Mayou (54) in fünf Fällen angeführten Operation ist die Drainage der Vorderkammer durch einen feinen Seidenfaden. Dieser wird durch die 2 mm hinter dem Limbus gelegene Scleralwunde mit einem Irisspatel eingeführt, durch einen Knoten in seiner Lage fixiert und zuletzt durch den Bindehautlappen gedeckt.

Meissner und Sattler (56) besprechen im zweiten Teil ihrer Arbeit den anatomischen Befund von 4 Augen, an denen die Cyclodialyse ausgeführt wurde. Davon sind 2 Drucksteigerungen nach Kataraktoperationen mit Einklemmung der Iris in die Wunde, bei denen im 1. Fall eine Freilegung des Kammerwinkels nicht gelang, während im anderen Fall, der technisch nicht einwandsfrei operiert wurde, der Kammerwinkel an und für sich weit war. Beim 3. Fall von Drucksteigerung nach Scleritis und Uveitis führte die Operation zu schwerer Blutung und zu neuen Granulationswucherungen der Wunde. Beim letzten Fall endlich, der einen Hydrophthalmus betraf, war nur an der Stelle der Operation der Kammerwinkel durch Bindegewebe verlegt.

Es ergab sich, dass die Narbe der Sclera sicher nicht filtrationsfähig ist, dass ferner der suprachorioideale Spalt für Flüssigkeit nicht durchgängig ist. Ferner wird der Kammerwinkel sich stets wieder verlegen, oder wie beim Hydrophthalmus überhaupt jetzt erst durch Bindegewebe verschlossen werden.

In der Bekämpfung des Glaukoms kann die Cyclodialyse zweifellos gute Dienste leisten, besonders beim Glaucoma simplex, wo sie vielleicht der Iridektomie überlegen ist, während sonst das Gegenteil der Fall zu sein scheint.

Mould (57) gibt klinische Notizen über einen Fall von Glaukom während eines Zeitraums von 37 Jahren. Das rechte Auge mit regelrecht geheilter Iridektomie hat sich völlig erholt (S = $^2/_3$) trotz jahrelanger Neigung zu Rückfällen, das linke mit cystoider Vernarbung hat nur noch geringe Sehkraft; diese war allerdings schon zu Beginn der Behandlung schlechter als rechts.

In Fortsetzung seiner letzten Mitteilung über den ihm besonders vertrauten Gegenstand beschäftigt sich Priestley-Smith (60) mit dem Glaucoma simplex. Es kann ohne Drucksteigerung bei widerstandsschwacher Lamina vorkommen, meist ist aber bei wiederholter Prüfung erhöhter Druck nachweisbar. Das häufigere Vorkommen im vorgerückten Lebensalter erklärt sich durch erhöhten Blutdruck, wofür Verf. eigene Befunde anführt, wie durch vermehrte Exsudation infolge degenerativer Ciliarkörperänderungen. Eine Veränderung der wahrnehmbaren Flüssigkeit kommt dagegen für die Pathogenese des Glaukoms wahrscheinlich nicht in Betracht.

Bei Besprechung der Veränderung im Kammerwinkel wendet er sich gegen Henderson's Theorie der Sklerose des Ligamentum pectinatum, da diese nicht erwiesen sei. Den Filtrationswinkel fand Verf. unter 54 eigenen anatomisch untersuchten Augen im Primärglaukom nur 5 mal offen; davon war bei drei Fällen in vier wahrscheinlich der Winkel verlegt und wurde erst mit Eröffnung freigelegt. Die übrigbleibenden 2 Augen, von einseitigen Glaukomen stammend, repräsentieren möglicherweise kein Primärglaukom. Bei chronischem Glaukom beweist normale Tiefe der Vorderkammer nichts gegen periphere Anlagerung der Iriswurzel. So lange bei chronischem Glaukom die Iris und ihre Gefässe nicht atrophisch sind, braucht trotz Verlegung des Kammerwinkels noch keine starke Druckerhöhung zu erfolgen.

In der vorliegenden Fortsetzung seiner Glaukomstudien beschäftigt sich Verf. mit den Ursachen der Irisverlagerung. Er führt den Verschluss des Filtrationswinkels beim entzündlichen wie beim einfachen Primärglaukom ursächlich auf Veränderungen in Form und Lage der Processus ciliares und der Linse zurück.

Zum Studium der möglichst unveränderten Lage bediente sich Verf. einige Male sofortigen Gefrierenlassens nach der Enukleation. Auch das gehärtete Objekt wird zweckmässig gefroren seziert. Die Ausführungen werden durch zahlreiche Bilder von derartig behandelten Augen gestützt.

Priestley-Smith (61) geht hier in Fortsetzung seiner Erörterungen über das Glaukom auf die Bedeutung des Missverhältnisses ein, das sich aus dem Wachstum der alternden Linse bei gleichbleibendem Rauminhalt des Auges für die Pathogenese des chronischen Glaukoms ergibt. Dieser Faktor ist um so bemerkenswerter, als der Autor den transversalen, vertikalen und anteroposterioren Durchmesser bei 41 Glaukomaugen im Durchschnitt etwas kleiner fand, als bei 43 nicht befallenen Vergleichsaugen.

Bei Besprechung der hereditären Disposition zu Glaukom betont Priestley-Smith (62), dass regelmässig die Grösse der Hornhaut zu messen sei. Er fand sie, in der Horizontalen gemessen, bei mehreren Fällen hereditären Glaukoms subnormal und verwertet diese Tatsache für die Prognose bzw. Prophylaxe bei Descendenten aus Familien mit hereditärem Glaukom.

Sattler (63) beschäftigt sich mit dem Vorkommen eines vom blinden Fleck ausgehenden, halbmondförmigen Skotoms, auf das zuerst Bjerrum aufmerksam gemacht hat.

Es fanden sich derartige Defekte unter den 26 Fällen 23 mal, und zwar bei allen Formen von Glaukom, vermutlich zeigt jedes Glaukom in einem Stadium des Verlaufes solche Skotome. Als weiteres diagnostisch wichtiges Verhalten sei der nasale Sprung (Rönne) erwähnt, der darin besteht, dass nasal eine scharfe Begrenzung des Defektes genau im horizontalen Meridian vorhanden ist. Dadurch erscheint im nasalen Gesichtsfeld ein sprungförmiger Absatz. Da die von der Papille nach unten oder oben ziehenden Nervenfaserbündel temporal ausserhalb der Fovea ihr Ende in der Raphe des horizontalen Meridians finden, so muss bei Ausfall einer gewissen Zahl desselben der Gesichtsfeldausfall eine horizontale Abgrenzungslinie zeigen. Ebenso entsprechen die paracentralen Skotome dem Verbreitungsgebiet eines mehr oder weniger grossen, die Papille überschreitenden Sehnervenfaserbündels. Der Angriffspunkt des Leidens ist deshalb nicht in die Netzhaut, sondern in den Sehnerv zu verlegen.

Schnaudigel (69) hat die Elliot'sche Trepanation bei Glaukom 12 mal ausgeführt. Er betont die Vorzüge des Verfahrens, wie sie Elliot schon hervorgehoben hat, und führt als Hauptvorzug noch an, dass man den Eingriff an ein und demselben Auge wiederholt machen kann, bis der gewünschte Erfolg eingetreten ist. Der postoperative Astigmatismus ist gering, das Urteil intelligenter Patienten, die vorher iridektomiert und sklerotomiert waren, über die subjektiven Empfindungen ist günstig. Gar nicht hoch genug einzuschätzen ist die Variabilität der Operation, die weitgehende Dosierungsmöglichkeit; einmal bedingt schon die verschiedene Weite des Trepanlumens eine Abstufung in der Dosierung, und dann kann man je nach der Lagerung des Trepanlochs mehr oder weniger hornhautwärts den Effekt beeinflussen. Die Komplikation, dass die Trepanscheibe in die vordere Kammer fällt, kann man vermeiden, wenn man die Bohrung kontrolliert und in dem Stadium, wo die Trepanscheibe eben noch mit einem Teil ihrer Peripherie mit der Sclera in Zusammenhang steht, mit einer Pinzette die Scheibe fasst und mit einer gebogenen Schere die Scheibe abkappt. Die Iris verändert sich entweder gar nicht, oder sie legt sich mit ihrer Wurzelpartie ganz minimal ins Trepanloch, so dass eine leichte Verziehung der Pupille erfolgt. Ist diese Einlagerung so, dass man sie abkappen kann, so entsteht eine Knopflochpupille, zieht man die Iris heraus, so kann man eine Wurzelausschneidung der Iris mit Erhaltung des Sphincter machen; tritt ein Irisprolaps ein, so erhält man nach dessen Abtragung ein Kolobom unter dem Trepanloch. Da man bei einiger Uebung und Erfahrung alle diese Möglichkeiten leidlich in der Hand hat, kann man den Effekt mannigfach dosieren.

Die Vorsicht beim Durchschneiden des Trepans und die behutsame Aulösung der Scheibe geben den weiteren Vorteil, dass man den Vorderkammerinhalt ganz langsam abfliessen lassen kann und dadurch die foudroyanten und gefürchteten Blutungen vermeidet. Auch die von Kaiser bei der Schilderung seiner operierten 3 Fälle einmal aufgetretene Komplikation der Starbildung lässt sich dadurch umgehen, dass eben das Trepan nicht in das Bulbusinnere eintritt.

Terrien (71) beobachtete das seltene Auftreten einer Netzhautablösung im einzigen funktionstüchtigen, aber glaukomatösen Auge nach einer Iridektomie bei einer 50 jährigen Dame. Das andere Auge war 7 Jahre früher nach einer einwandfreien Glaukomiridektomie erblindet, das zweiterkrankte wurde erst einer Operation unterzogen, als nach längerer medikamentöser Behandlung eine wesentliche Verschlechterung der Funktion eintrat. Es wurde eine Iridektomie + Sklerektomie lege artis vollzogen und so vollkommene Hypotonie erreicht. 10 Tage nach dem Eingriff trat im nasalen Netzhautbezirk eine grosse, flottierende Ablösung auf, die 14 Tage darauf ohne jeden Eingriff verschwand. Nach Verf. ist die Ablatio verursacht durch ein subretinales Exsudat der Aderhaut, das auf Grund des postoperativen Reizes sich gebildet hatte. Das plötzliche Verschwinden der Ablösung wird mit Wahrscheinlichkeit auf einen peripher gelegenen Netzhautriss zurückgeführt, der eine Kommunikation des subretinalen Exsudats mit dem Glaskörper ermöglichte. Nach der Heilung hielt sich die Sehschärfe bei normalem Druck auf $^{1}/_{3}$ der normalen.

Terson (72) tritt dafür ein, dass bei dem hämorrhagischen Glaukom die Enukleation in den meisten Fällen zu vermeiden ist, wenn eine situationsgemässe Kombination und Variation der älteren und neueren operativen und medikamentösen Behandlungsmethoden Platz greift. Die Verschiedenartigkeit der klinischen Symptome und die düstere Prognose stempeln das hämorrhagische Glaukom zu einer der schwersten Augenerkrankungen. Nicht weniger ernst ist gewöhnlich auch die Prognose des Allgemeinbefindens, das in diesen Fällen meist schwere Störungen aufzuweisen hat. Oft findet man bei dem hämorrhagischen Glaukom eine relativ tiefe Vorderkammer, eine nur wenig erweiterte Pupille und in geringem Grade geschwelltes Irisgewebe. v. Graefe hatte die Iridektomie in diesen Fällen perhorresziert und Panas bezeichnete noch als einzig mögliche Operation die Enukleation. In vielen Fällen gelingt es, durch wiederholte Sklerotomien mit gleichzeitiger Medikation von Dionin in Substanz das Auge wenigstens der Form nach schmerzlos zu erhalten. Ebenso sind Pilocarpin und Blutentziehungen von guter Wirkung, nicht aber das Eserin und warme Ueberschläge. Verf. berichtet über einen Fall, wo bei einem 56 jährigen Kaufmann eine vordere Sklerektomie von bester Wirkung war. Das rechte Auge des Patienten war bereits früher an einer schweren Glaskörperblutung erblindet, die allen möglichen lokalen und allgemeinen,

therapeutischen Maassnahmen nicht gewichen war. Das linke Auge erkrankte plötzlich an hämorrhagischem Glaukom, das sich zunächst durch Pilocarpin usw. günstig beeinflussen liess, schliesslich aber doch einen operativen Eingriff erforderte. Es wurde eine ganz periphere, sklerale Iridektomie ausgeführt, die nach einer anfänglichen, starken Vorderkammerblutung für fast 1 Jahr von guter Wirkung war. Die Sehschärfe und das Gesichtsfeld wurden dann schlechter und es wurde gewissermaassen als komplementäre Operation eine vordere Sklerektomie ausgeführt, die noch nach Jahresfrist einen Rest von Sehvermögen und normale Druckverhältnisse zu erhalten vermocht hatte. Eventuell wäre hier noch die nicht perforierende, vordere Sklerektomie nach Bettremieux in Frage gekommen. Als letztes Mittel bleibt dann schliesslich noch die wiederholte, hintere Sklerotomie, die Verf. in X-Form mit einem ziemlich breiten Messer vollzieht; allerdings kommt es in diesen Fällen öfter zur Atrophia bulbi.

Terson (73) wendet bei hämorrhagischem Glaukom als medikamentöse Therapie an Miotica, Aderlass und Dionin. Als chirurgischer Eingriff, der ja bei dieser Erkrankung vielfach gefürchtet ist, kommt Punktion der Sclera in Betracht, so dass meist die Enukleation der erblindeten Bulbi nicht nötig wird. Besteht noch Sehvermögen, so kommt die Sclerectomia anterior in Frage. Bericht eines einschlägigen Falles bei einem Diabetiker, wo die Iridektomie nur vorübergehenden Erfolg hatte, während die Sklerekomie Gutes leistete. (Beobachtung 13 Monate.)

Nach Feststellung der mit dem Schiötz'schen Tonometer gewonnenen Werte für das normale Auge prüfte Toczysky (76) den Druck bei einer Reihe von Glaukomen. Dabei erhielt er für das Glaucoma simplex (10 Augen) Werte von 22—78 mm, doch entfallen die hohen Werte von 60 und mehr meist auf absolute Glaukome. Auch unter den entzündlichen Glaukomen schwanken natürlich die Werte sehr stark, von 13 (!) bis 105 (!). Unter diesen 33 Fällen waren 7 mit einem Druck von 13—25, den man also meist als in die Grenzen des Normalen fallend bezeichnen würde. Doch bestanden dabei sichere sonstige Zeichen des Glaukoms (Veränderungen der brechenden Medien, der vorderen Kammer, der Pupille, des Sehnerven, des Gesichtsfeldes). Die Iridektomie und Sklerotomie setzten meist den Druck herab, doch ist leider nicht angegeben, wie lange nachher die tonometrische Untersuchung vorgenommen wurde, ebenso fehlt die Dauer der Beobachtung. Die zuweilen angegebenen Werte von 7, 8 und 10 mm nach der Operation lassen den Schluss zu, dass die Messung bald nachher, vor völligem Schluss der Wunde, vorgenommen wurde, so dass für die Beurteilung des Dauererfolges der Operation aus der Tabelle nichts hervorgeht.

Vogt und Jaffe (77) prüften die Angaben Kleczkowsky's nach, der angeblich bei Glaukomerkrankung einen erhöhten Gehalt des Serums an Adrenalin nachgewiesen hatte. Unter Verwendung der gleichen physiologischen und chemischen Untersuchungsmethoden konnten sie in 4 Fällen keine Vermehrung des Adrenalins gegenüber Kontrollfällen, die Kleczkowsky nicht untersucht hatte, feststellen.

Wagner (78) berichtet über den Verlauf seiner Glaukomerkrankung. Das linke Auge erkrankte 1877 an einem Glaukomanfall, wurde 1878 iridektomiert und blieb dann gut. 1903 trat ein centrales Skotom auf, das sich vergrösserte. Damit ging einher eine zunehmende Exkavation des Sehnerven mit Ausgang in Erblindung. 1909 trat zuerst Drucksteigerung auf und auch das rechte Auge zeigte Spannungszunahme.

Das centrale Skotom will er nicht in Zusammenhand gebracht wissen mit dem Glaukom, bzw. der gleichzeitig damit auftretenden Druckexkavation, vielmehr nimmt er eine vom Glaukom unabhängige Neuritis retrobulbaris an, vielleicht verursacht durch eine Blutung in dem Verlauf des papillomakularen Bündels. Die Exkavation wird damit als Retraktionsexcavation angesehen. Ebenso nimmt er keinen Zusammenhang der ersten, durch Iridektomie scheinbar geheilten Glaukomattacke und den späteren Anfällen im Jahre 1909 an.

Verf. ist ein überzeugter Anhänger der Heilwirkung der Iridektomie. Operative Behandlung ist stets bei allen Glaukomformen nötig, friedliche Behandlung mit Mioticis allein ist zu verwerfen. Im allgemeinen, vor allem für den Beginn eine Hypersekretion in den hinteren Augenraum annehmend, will er doch eine allgemeine Erkrankung als Grundursache angeschlossen wissen, da das zweite Auge nicht immer erkrankt. Weiter äussert er sich kurz über verschiedene Fragen auf diesem Gebiete.

Auch Weigelin (81) berichtet nur Günstiges über die Elliot'sche Trepanation, so bei einem Falle von Hydrophthalmus und Glaucoma inflamm. chron. Beobachtungsdauer 3 Monate.

Wicherkiewicz (84) empfiehlt zur operativen Glaukombehandlung, besonders bei dem Glaucoma simplex oder haemorrhagicum, die hintere gekreuzte Sklerotomie der oberflächlichen Skleralschichten. Die Methode besteht darin, dass nach ausgiebiger Freilegung der Sclera oben aussen zuerst meridional mehrere (4—6) oberflächliche, parallele Inzisionen angelegt werden und darauf ebensoviele in senkrechter Richtung dazu. Bei sehr stark erhöhter Tension soll man bei einer der meridionalen Inzisionen mit dem Messer bis auf die Aderhaut einschneiden in 3—4 mm Länge. Wichtig ist, dass bei der Nachbehandlung etwa 10 Tage lang das Auge massiert wird. Verf. gibt die Krankengeschichten von 17 Fällen verschiedener Glaukomformen, in denen mit dieser Methode zufriedenstellende Erfolge erzielt wurden. Es erwies sich hierbei vor allem auch, dass die Operation ganz gefahrlos ist. Vielleicht wird die Operation auch bei der Therapie des Keratoconus und Keratoglobus gute Dienste leisten.

In dem Falle von Young (86) wurde durch zwei gleichzeitig ausgeführte Trepanationen an einem blinden Auge der Druck von 97 auf 40, durch eine dritte schliesslich auf 24 mm Hg herabgesetzt.

[1) Noiszewski, Glaucoma simplex. Postep oculist. No. 1. — 2) Derselbe, Welchen Einfluss übt das Ausschneiden der Iris auf das Corpus ciliare aus? Ibidem. No. 12.

Noiszewski (1) sucht auf Grund von Experimenten an Tieren und von Krankengeschichten den Beweis zu führen, dass zwar die Erhöhung des intraoculären Druckes die wichtigste Ursache des Glaukoms ist, dass aber Herabsetzung des intracraniellen Druckes auch eine glaukomatöse Exkavation nach sich zieht. Eine plötzlich entstandene Herabsetzung des Gehirndruckes kann ein akutes Glaukom auslösen, eine chronische, lang anhaltende, ein nicht entzündliches Glaukom.

Nach Noiszewski (2) kommt es bei Glaucoma infl. zur absoluten Erhöhung des intraocularen Druckes, während bei Glaucoma simplex der intraoculare Druck

nur relativ, d. h. im Verhältnis zum intracraniellen Drucke, erhöht ist. Als Ursache der Entstehung des Glaucoma simplex nimmt Verf. die Herabsetzung des intracraniellen Druckes an. Beim plötzlichen Herabfallen des intracraniellen Druckes soll es zur Entstehung des akuten Anfalles von Glaukom kommen. Die absolute Erhöhung des intraocularen Druckes ist nach Verf. nur von dem Zustande des Ciliarkörpers abhängig. Der Zustand des Ciliarkörpers kann sowohl die Herabsetzung als auch die Erhöhung des intraocularen Druckes herbeiführen. Die Erhöhung des intraoculären Druckes nach Iridektomie, welche wir bei bösartigen Formen beobachten, kommt zustande durch die Entzündung des Ciliarkörpers; dagegen führt die Atrophie des Ciliarkörpers zur Herabsetzung des intraocularen Druckes.

**Bednarski** (Lemberg).]

## XXI. Netzhaut.

1) Adam, Anatomisch verlagerte Macula lutea. Berl. ophthalm. Gesellsch. Sitzung vom 15. Juli. — 2) Begle, Klinischer Bericht über drei Fälle von Retinitis circinata. The Amer. journ. of ophthalm. Sept. — 3) Bettremieux, Technique et mode d'action des opérations récentes proposées contre le décollement rétinien. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 123—131. — 4) Bietti, Beitrag zur Kenntnis des centralen grünen Fleckes bei Myopie. Klin. Monatbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 529. — 5) Birch-Hirschfeld, Zur Therapie der Netzhautablösung. v. Graefe's Archiv. Bd. LXXXII. H. 2. S. 241. — 5a) Derselbe, Ueber Sonnenblendung. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 6) Bondi, M., Ein Fall von transitorischer Erblindung nach Beobachtung der Sonnenfinsternis. Med. Klin. No. 32. S. 1317. — 7) Bourland, Un cas de migraine ophtalmique. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 114—117. — 8) Chauffard, Pathogénie des rétinites albuminuriques. Semaine méd. p. 193. — 9) Chenest, Mikropsie retinalen Ursprunges. Soc. d'ophtalm. de Paris. 2. Jan. — 10) Coats, G., Ueber Retinitis exsudativa (Retinitis haemorrhagica externa). Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXII. S. 279. — 11) Coppez, Complications oculaires de la maladie osseuse de Paget. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 529 à 534. — 12) Cords, Sonnenblendung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 511. — 13) Darling, C. G., Retinal lipaemia in severe diabetes. Arch. of ophthalm. Vol. XLI a. — 14) Davis, E., Recurrent retinal hemorrhages occurring in the young, with the report of a case. Arch. f. Ophthalm. Sept. — 15) Degener, Zur Kenntnis der markhaltigen Nervenfasern der Netzhaut. Inaug.-Dissert. Königsberg. — 16) Deutschmann, Ueber ein atypisches Netzhautgliom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 225. — 17) Derselbe, Ueber Lochbildung in der Macula. Ebendas. Bd. XXVII. S. 11. — 18) Ducamp, Schlängelung der Netzhautgefässe. Soc. d'ophtalm. de Paris. — 19) v. Dufour, M., Ueber das Flimmerskotom. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 20) Dutoit, Die Tuberkulose des Sehnerven und der Netzhaut. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXVIII. S. 1050. — 21) Fau, Recherches sur l'étiologie de la rétinite albuminurique. Ann. d'oculist. T. CXLVI. p. 322—331. — 22) Fehr, Zur operativen Behandlung der Netzhautablösung. Berl. ophthalm. Gesellsch. Sitzung v. Dez. — 23) Feilchenfeld, Augenschädigungen durch Beobachtung der Sonnenfinsternis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXVIII. S. 953. — 24) Frenkel, Angiomatose de la rétine. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 161—180. — 25) Friedrich, Selma, Ueber ungewöhnliche Beobachtungen bei Verschluss der Centralarterien. Inaug.-Diss. München. — 26) Gebb, Beitrag zur Augenhintergrundstuberkulose. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 89. — 27) Gesilli, G., Un caso di embolia di un ramo dell' arteria c. della retina. Riv. Italiana di ottalm. Febb. p. 31—37. — 28) Ginsberg, S., Ueber das Vorkommen lipoider Substanzen im Bulbus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXII. S. 1. — 29) Gjessing, Ein Fall von einseitiger Amaurose unter dem Bilde einer Embolia arteriae centralis retinae im Anschluss an einen kriminellen Abort mit auffällig guter Wiederkehr des Sehvermögens und Gesichtsfeldes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 595. — 30) Gonin, Stase lymphatique et lymphorragies. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 102—105. — 31) Derselbe, Altérations rétiniennes consécutives à une fracture du crane. Ibidem. T. CXLVII. p. 98—102. — 32) Derselbe, Décollement isolé d'un vaisseau rétinien. Ibidem. T. CXLVII. p. 18—21. — 33) Groes-Petersen, Retino-chorioiditis (Edmund Jensen). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. L. S. 159. — 34) Guzmann, Ueber die Blutung zwischen Netzhaut und Glaskörper. Ebendas. Bd. L. S. 575. — 35) Harms, Zur Klinik und Anatomie der sogenannten „präretinalen Blutungen", besonders der atypischen Formen. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. z. Heidelberg. — 36) Hirsch, C., Ueber die Schädigung des Auges infolge Beobachtung der Sonnenfinsternis. Prager med. Wochenschr. No. 37. — 37) Holth, Eine neue operative Behandlung der Netzhautablösung und der höheren Myopie. Trepanatio sclerae praeaequatorialis. Norsk. magasin for laegevidenskab. No. 3. — 38) Igersheimer, Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Augensyphilis. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 39) Derselbe, Tuberkulose als Aetiologie der Periphlebitis retinalis adolescentium. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. — 40) Derselbe, Ueber Netzhauterkrankung bei Tuberkulose. Aerzteverein Halle. 7. Febr. — 41) Inouye, Beitrag zur Kenntnis der retinalen Cystenbildung und der Papillitis nach Entzündungen des vorderen Bulbusabschnittes. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. S. 118. — 42) Isakowitz, Augenerkrankung durch Sonnenblendung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXVIII. S. 1143. — 43) Ito, Ein Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie bei Retinitis syphilitica hereditaria. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXIII. S. 4. — 44) Jess, Ueber Ringskotome anlässlich der letzten Sonnenfinsternis. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 1100. — 45) Klein (Bäringer), Zur Therapie der Netzhautschlagader-Embolie. Wien. med. Wochenschr. No. 19. — 46) Komoto, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der sogenannten präretinalen Blutung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. L. S. 309. — 47) Köllner, Lipaemia retinalis. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 411. — 48) Kreibich, Zur Entstehung des Retinapigments. Berl. klin. Wochenschr. S. 381. — 49) Lasarepf, Drei Fälle lochförmigen Defekts in Gegend der Macula lutea, hervorgerufen durch direkte Sonnenstrahlen, und ein identischer Fall traumatischen Ursprungs. Westnik ophthalm. Juli. — 50) Leber, Ueber eine durch Vorkommen multipler Miliar-Aneurysmen charakterisierte Form von Retinaldegeneration. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. S. 1. — 51) Lindner, Demonstration eines Falles von Hemeralopie. Wiener ophthalm. Gesellsch. 17. Juni. — 52) v. Marenholtz, Beiträge zu den Augenerkrankungen durch Blendung. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges v. Wolffberg. Jahrg. XV. No. 30. — 53) Mosso, L., Degenerazione disciforme della macula. Anastomosi arterio-venosa. Ann. di ottalm. F. 5—7. — 54) Motolese, Un caso interessante di ostruzione dell' arteria centrale della retina. Ibidem. F. 3. p. 144. — 55) Nakaizumi, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Retinitis cachecticorum ex Carcinomate ventriculi. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 290. — 56) Nicolai, Foveaerkrankung nach Sonnenfinsternis. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 57) Nuel, Dégénérescence pommelée de la macula lutea. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 465—472. — 58) Oatman, E. L., Arterio-sclerosis of the retinal vessels (Angiosclerosis).

Ophthalm. Juli. — 59) Oguchi, Ueber die eigenartige Hemeralopie mit diffuser weissgräulicher Verfärbung des Augenhintergrundes. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. S. 109. — 60) Pichler, A., Das Gesichtsfeld beim Flimmerskotom. Prager med. Wochenschr. No. 43. S. 607. — 62) Przygode, Ueber Amotio retinae. Diss. Kiel. — 63) Purtscher, Angiopathia retinae traumatica, Lymphorrhagien des Augengrundes. v. Graefe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. — 64) Derselbe, Fall von metastatischer Ophthalmie nach Thrombose der Centralvene. Wiener ophthalm. Ges. Febr. — 65) Rados, Beiträge zur Kenntnis der tuberkulösen Veränderungen der Retina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 330. — 66) Raubitschek, Demonstration eines Falles von Anastomosenbildung zwischen Netzhautarterie und -vene. Wiener ophthalm. Ges. — 67) Rochon-Duvigneaud, C. und Faure Beaulieu. Forme fruste von Retinitis albuminurica. Sitzung d. Soc. d'ophtalm. de Paris. 6. Febr. — 68) Rochon-Duvigneaud, La rétinite albuminurique. Soc. franç. d'ophtalm. Mai. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 449—461. — 69) Rohmer, Effets des injections d'air stérilisé dans le vitré contre le décollement de la rétine. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 257—274. — 70) Rolandi, S., Sulla cosidetta retinitis striata dopo contusione del bulbo. Ann. di ottalm. F. 5—7. — 71) Roure, Amblyopie subite et transitore chez les hypermétropes forts (Amblyopie auto-toxique?). Annales d'oculist. T. XCLVI. p. 348—351. — 72) Rubert, Nachtrag zu meiner Arbeit: Ueber die Embolie der Arteria centralis retinae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 330. — 73) Seeligsohn, Schädigung des Auges durch Sonnenlicht. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. S. 913. — 74) Seidel, Ueber ein Angiom der Netzhaut. Vers. d. ophthalm. Ges. z. Heidelberg. — 75) Shoemaker, Retinitis pigmentosa sine pigmento. Mitteilung eines Falles mit Erörterung der Aetiologie, der Symptome und der ungünstigen Prognose. The amer. journ. of ophthalm. — 77) Suganuma, Ein Beitrag zur Kenntnis der Pathologie der Pigmentdegeneration der Netzhaut. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XIII. S. 175. — 78) Stargard, Der centrale grüne Fleck bei Myopie. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 327. — 79) Stocke, Scotomes à la suite de l'éclipse de soleil. VI. Congr. flamand des sciences natur. et méd. — 80) Stoewer, P., Ueber tuberkulöse Netzhauterkrankungen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXIV. S. 18. — 81) Schick, F., Das Peritheliom der Netzhautcentralgefässe, ein bislang unbekanntes Krankheitsbild. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. S. 320. — 82) Teillais, Trois cas d'embolie de l'artère centrale de la rétine au cours de la grossesse. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 170—177. — 83) Teulières, Sur un cas de rétinite proliférante. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 723—727. — 84) Uhthoff, Ein seltener Fall von centralen Recidiven der Retinitis syphilitica. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. 16. Febr. — 85) Derselbe, Zur centralen Blendungsretinitis bei Beobachtung der Sonnenfinsternis 1912. Sitzungsber. d. wissenschaftl. Abends d. Augenärzte Schlesiens und Posens. — 86) Valois et Lemoine, Troubles visuels consécutifs à l'observation directe de la dernière éclipse de soleil. Rev. génér. d'ophtalm. T. XXXI. p. 385—393. — 87) Velhagen, C., Ueber Cystenbildung in der Retina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 716. — 88) Vinsonneau, Scotome par éclipse solaire et lésion maculaire. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 571—578. — 89) Vossius, Ein Fall von Pseudogliom. Vers. d. ophthalm. Ges. zu Heidelberg. — 90) Weiss, Karl E., Amaurosis fugax durch Krampf der Retinalgefässe. Direkte Beobachtung. Ebendas. — 91) Wibo, Augenstörungen infolge der Sonnenfinsternis vom 17. April 1912. Presse méd. belge. 19. Mai. — 92) Wittich, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie des intraokularen Cysticercus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 565. — 93) Wolffberg, Sieben Fälle von Sehstörung durch Betrachtung der Sonnenfinsternis. Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges. Jahrg. XV. No. 33. — 94) Wostroff, Retinitis als Folge von Beobachtung der Sonnenfinsternis mit unbewaffnetem Auge. Russki Wratsch. No. 19. — 95) Zani, Della cosidetta retinite punctata albescente. Ann. di ottalm. F. 1. p. 66.

Eine anscheinend anatomisch verlagerte Macula lutea demonstriert Adam (1), eine eigenartige und bisher anscheinend noch nicht beobachtete Anomalie. Ein Student kam wegen eines Strabismus divergens et sursum vergens (etwa 10—15°) in Behandlung. Zwang man das Schielauge zur Fixation, so blieb es in seiner auffälligen Schielstellung stehen, so dass eine exzentrische Fixation und eine beträchtliche Amblyopie angenommen werden musste. Doch hatte der Patient trotz der Schielstellung völlig normale Sehschärfe. Beim Augenspiegel stellte sich heraus, dass die Macula lutea nach oben aussen von der Papille lag und dass somit der Patient tatsächlich makular fixierte. Ausserdem war eine abweichende Verteilung der Netzhautgefässe sichtbar, so zwar, dass der untere Teil der Retina fast frei von gröberen Verzweigungen erschien. Auch gingen zur Macula von der Papille einige weisse Streifen (Bindegewebe?) hin. Stereoskopischer Schakt war nicht vorhanden. Wollte der Patient eine Marke im blinden Fleck des rechten Auges verschwinden lassen, so musste die Verbindung zwischen Marke und Fixierpunkt nicht horizontal, sondern schief stehen.

Begle's (2) Bericht über drei Kranke mit Retinitis circinata bringt neben einem typischen und einem beginnenden Fall einen dritten, der durch Pigmentherde und durch Glaukom kompliziert war. Alle Kranken zeigten neben Cataracta incipiens nur geringe Veränderungen an den Netzhautgefässen, keine Hämorrhagien, aber allgemeine Arteriosklerose.

Zur Illustration der verschiedenen Ansichten Buttler's und Stargard's über die Entstehung des grünen Fleckes bei der Myopie, von denen der erstere meint, er sei durch eine Blutung und einen Defekt entstanden, während der letztere die Entstehungsursache in einer Wucherung des Chorioidalpigments sieht, bringt Bietti (4) einen neuen Fall der Art, bei welchem ein schwarzer Pigmentfleck und ein grüner zu beobachten war. Er meint, dass in dem einen Falle eine Wucherung von pigmenthaltigen, in dem anderen von mehr pigmentarmen Zellen die Ursache des Bildes war. Ein Präparat seiner Sammlung zeigt, dass dabei absolut keine Veränderung in der Chorioidea und gar eine Defektbildung, wie Buttler annimmt, vorhanden zu sein braucht.

Von den 20 Fällen spontaner Netzhautablösung Birch-Hirschfeld's (5), die, nachdem sich die friedliche oder anderweitige operative Behandlung als nutzlos erwies, mit Aspiration des subretinalen Fluidums und Injektion in den Glaskörper behandelt wurden, erwies sich ein Fall als Aderhautsarkom. Von den übrigen 19, die mindestens ein Jahr unter klinischer Behandlung standen, wurden 8 mit Injektion des subretinalen Fluidums, 5 mit einer Mischung des Fluidums mit 0,8 pCt. NaCl und 6 mit Injektion 0,8 proz. NaCl-lösung in den Glaskörper behandelt. In 8 Fällen (4 der ersten, 3 der zweiten, 1 der dritten Gruppe) wurde eine wesentliche und dauernde Besserung mit Wiederanlegung der abgehobenen Netzhaut (Retinitis striata), Erweiterung des Gesichtsfeldes und meist beträchtliche Hebung des Sehvermögens erzielt. In 8 Fällen (4 aus

der ersten, 3 der zweiten, 1 der dritten Gruppe) wurde eine wesentliche und dauernde Besserung mit Netzhautwiederanlegung (Retinitis striata), Erweiterung des Gesichtsfeldes erzielt. In 4 Fällen war nach einem Jahr geringe Besserung, in 3 keine und in 4 Fortschreiten des Leidens. In 6 Fällen kam es zu vorübergehender entzündlicher Reaktion. Betreffs der Technik muss auf das Original verwiesen werden.

Birch-Hirschfeld (5a) hat nach der Sonnenfinsternis 34 Fälle (50 geblendete Augen) eingehend untersucht. Nur 4 mal war der Hintergrund normal. 19 mal fand sich eine Vergrösserung, Verschleierung und unregelmässige Form des Fovealreflexes, 4 mal dunkelbraunrote Färbung seiner Umgebung. Am Gullstrand'schen Augenspiegel konnte 2 mal eine leichte Prominenz des Fovealherdes nachgewiesen werden. In 11 Fällen schwanden die Hintergrundsveränderungen völlig, in 16 Fällen entwickelte sich eine unregelmässige Pigmentierung der Macula mit punktförmigen grauen Herden und Stippchen. Eine direkte Beziehung zwischen dem Augenspiegelbefund und der Funktionsstörung war nicht vorhanden. In 12 Fällen bestand volle Sehschärfe, 19 mal mässige und 19 mal hochgradige Sehstörung ($^6/_{18}$—$^6/_{60}$). Von den leicht gestörten Augen gewannen 11 nach einigen Wochen oder Monaten vollen Visus, während bei 6 Besserungen, bei 2 keine Aenderung eintrat. Von den Fällen mit hochgradiger Sehstörung wurden 3 geheilt, 10 gebessert, 6 nicht beeinflusst. Besondere Sorgfalt wurde auf die Prüfung des centralen Skotoms gelegt. Von den 50 Augen hatten 31 ein centrales, 19 ein paracentrales positives Skotom, das anfangs stets absolut war und sich später mehrfach in ein relatives umwandelte. Die Form dieses Skotoms war verschieden und liess keine Beziehungen zu der Form der Sonnenscheibe im Momente der Blendung nachweisen, die Grösse lag meist zwischen $^1/_2$ und 1 Grad.

Bondi (6) beschreibt einen Fall von transitorischer Erblindung, welche einige Tage nach Beobachtung der Sonnenfinsternis auftrat und etwa 8 Tage anhielt. Allmählich stellte sich das Sehvermögen wieder ein.

Bourland (7) beschreibt den Verlauf eines Flimmerskotoms, Migraine ophtalmique, bei einem 21 jährigen Soldaten, einem geistig sehr beschränkten Menschen, der sich nur ungenügend beobachten konnte. Die Anfälle traten bei ihm seit 2 Jahren auf und hatten sich in der letzten Zeit gehäuft, sodass sie mehrmals wöchentlich sich wiederholten. Besonders interessant war das Auftreten eines hemianopischen Skotoms der oberen Gesichtsfeldhälfte. Der Kranke hatte früher an hysterischen Krampfanfällen mit Bewusstseinsstörungen gelitten. Verf. weist auf die häufigen Beziehungen zwischen Hysterie und Migräne hin und meint, dass in jedem Migränefall nach hysterischen Zeichen zu forschen ist. Auch in seinem Falle fanden sich noch Anhaltspunkte für die Annahme einer hysterischen Veranlagung. Die Behandlung bestand in kalten Abreibungen und Verordnung von Brom, im Anfalle war schwarzer Kaffee und Inhalation einiger Tropfen Amylnitrit von Erfolg.

In einem Falle von Schädelfraktur mit subconjunctivalen Ekchymosen fanden sich nach Chenest (9) drei Wochen später Netzhautblutungen und links maculare Blutung. Entsprechend den anatomischen Veränderungen, welche das Oedem der macularen Elemente durchmachte, zeigte sich zuerst Mikropsie, dann Metamorphopsie.

Zehn Fälle einer spezifischen Retinaerkrankung wurden von Coats (10) aufgeführt. Es handelt sich dabei um grosse prominente Herde im Augenhintergrund oder Exsudate unter den retinalen Gefässen. In manchen Fällen fehlen Gefässerkrankungen, in anderen sind sie stark ausgebildet, wie Schlingen, Schleifen, Glomeruliausdehnungen. Verf. schlägt den Namen Retinitis exsudativa vor vom klinischen Standpunkt und Retinitis haemorrhagica externa vom anatomischen. Die Gefässerkrankung betrifft vor allem die Venen. Die Ursache der Erkrankung ist eine Blutung in den äusseren Netzhautschichten. Die Blutung beginnt wahrscheinlich in der äusseren Reticularschicht und bricht in den subretinalen Raum durch, wo sie organisiert wird.

Coppez (11) beobachtete bei vier Patienten mit Paget'scher Krankheit (Osteitis deformans) in der Maculagegend das Auftreten kleiner gelblicher Degenerationsherdchen, die mehr oder minder ausgedehnte centrale oder paracentrale Skotome zur Folge hatten; manchmal bildeten die Fleckchen durch Konfluieren einen grösseren atrophischen Herd, häufig waren sie von punktförmigen Hämorrhagien begleitet. Wie bei der Paget'schen Krankheit überhaupt, waren vorwiegend Männer davon betroffen; sämtliche Patienten waren schon bejahrte Leute mit arteriosklerotischen und neuroarthritischen Erscheinungen. Wahrscheinlich ist die maculare Erkrankung durch denselben noch unbekannten Prozess bedingt wie die Knochenerkrankung. In einem Falle kam es infolge Deplazierung der Trochlea durch die Osteitis zu typischen Doppelbildern, alle Patienten hatten eine beginnende Katarakt, die aber nur in einem Falle zur Operation kam. Die Therapie ist erfolglos.

Darling's (13) Fall von Lipämie bei Diabetes unterscheidet sich von den 10 bisher beschriebenen durch das Alter des Patienten, 45 Jahre (bisher ältester 28 Jahre, Reis). Der Zuckergehalt betrug 3—6 pCt., daneben Aceton, Acetessigsäure, Albumen. Rote Blutkörperchen 3368000, weisse 7350; Hämoglobin 73 pCt. Das Blut enthielt viel Fett und sah infolgedessen aus wie graue Milch. Das Fundusbild war das typische der Lipaemia retinae: normale Farbe des Fundus, normaler Opticus, Gefässe nicht geschlängelt, leicht erweitert und von wachsartiger hellblassroter Farbe. Pat. starb sechs Wochen nach Aufnahme des Augenbefundes. Die eigentümliche Erscheinung, dass der Fundus seine normale dunkle Farbe in den Fällen von Lipämie behält, erklärt Verf. damit, dass die Chorioidea ein grosses Volumen Blut enthält, und je grösser das Blutvolumen, desto röter ist die Farbe des fetthaltigen Blutes.

Deutschmann (16) beobachtete bei einem Kinde ein doppelseitiges Netzhautgliom. Der etwa erbsengrosse Tumor auf dem einen Auge ging unter Schmierkur und Kakodylinjektionen fast völlig zurück. Der andere Bulbus wurde enukleiert. Das Besondere an diesem Tumor ist, dass es sich um eine Neubildung handelt, die ihren Ausgangspunkt am Pigmentepithel genommen hat und ihren malignen Charakter durch zahlreiche retinale Metastasen und vereinzelte in der Chorioidea bewiesen hat. Es kann sich dabei nicht um versprengte embryonale Zellen handeln, sondern man sieht einwandsfrei, wie sich die Pigmentzellen in Geschwulstzellen verwandeln. Die einzige Erklärung kann nach Verf. nur in einer Art Verjüngung der Zelle gefunden werden, in einer Rückkehr zu den embryonal-

ähnlichen Verhältnissen, verbunden mit einer beträchtlich gesteigerten Teilungstendenz.

Ducamp (18) beobachtete eine Patientin, bei welcher kongenitale Schlängelung der Netzhautgefässe und Chorioretinitis der Macula zu verzeichnen war. Verf. verweist auf den kongenitalen Ursprung, welcher durch Drehung und Schlängelung der Arterien bewiesen wird. Hyperämie als Ursache scheidet hier aus, ebenso Polycythämie.

Zur Vervollständigung des Berichts, den Dufour (19) letztes Jahr der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg gegeben, weist er jetzt auf die verschiedenen Formen des Flimmer-Skotoms hin, die er an sich selbst erfahren hat: 1. Hemianopsia, 2. Teichopsie. 3. Amaurotische Flecken. Nur für die dritte Form (amaurotische Flecken) glaubt er mit Gewissheit aussagen zu dürfen, dass bei ihm die Sehstörung bald ein Auge, bald die beiden zugleich trifft.

Feilchenfeld (23) beschreibt 4 Fälle von Erkrankung der Macula bei Beobachtung der Sonnenfinsternis, in denen Störungen am Augenhintergrund beobachtet wurden. In zwei war die typische Maculastörung vorhanden, in einem ein centrales Skotom. Ringskotome sind nicht beobachtet.

Frenkel (24) beobachtete einen Fall von Angiomatose der Netzhaut (v. Hippel'scher Krankheit) bei einem 24jährigen Gärtner im Beginne. Arterien und Venen waren dick gefüllt und geschlängelt, stellenweise nur schwer voneinander zu unterscheiden; mehrere mattrötliche Flecken, anatomisch glomerulusähnliche Veränderungen der Netzhautcapillaren, sassen peripher in der Netzhaut. Im Verlaufe der Erkrankung wurde hier das zu- und abführende Gefäss deutlicher sichtbar. Die Flecken machten den Eindruck entpigmentierter Netzhaut, waren teilweise von einem Pigmentsaum umgeben, schienen im Niveau der Retina zu liegen und waren von Punktgrösse bis zur Grösse von $^1/_4$ Pupillendurchmesser zu sehen. Die Erkrankung, für deren Aetiologie sich keine Anhaltspunkte ergaben, fing bei voller Sehschärfe mit Nebelsehen und Mouches volantes an; nach Verlauf von $1^1/_2$ Jahren war die Sehschärfe bereits beiderseits auf $^1/_3$ herabgesetzt. Anatomisch handelt es sich um eine Angiomatose der Netzhaut mit gliomatöser Proliferation und Bildung einer bindegewebigen Schale, die der Aderhaut aufliegt und stellenweise zur Ossifikation führt. In einem von Czermak untersuchten Falle war die Chorioidea zum Teil atrophiert, in einem anderen v. Hippel's nahm sie an dem angiomatösen Prozess teil. Unter 15 Fällen war die Krankheit 7 mal doppelseitig, 10 mal betraf sie Männer und 5 mal Frauen, das Alter der Erkrankten lag zwischen 10—33 Jahren. Da die ersten angiomatösen Glomeruli oft in der Peripherie liegen, bleibt die Sehschärfe lange stationär, die entsprechenden Skotome sind meist nachzuweisen. Im Anfange ist das ophthalmoskopische Bild am charakteristischsten, später verliert es an Reinheit. Die Krankheit schreitet meist langsam fort, endet oft mit Sekundärglaukom oder Hypotonie, die Prognose ist noch besonders schlecht wegen der Tendenz zum beiderseitigen Auftreten.

S. Friedrich (25) bringt 2 Fälle von Verschluss der Centralarterie, bei denen Myodegeneratio cordis und Arteriosklerose zu diagnostizieren waren. Durch letztere entstand Intimawucherung, auf deren Boden thrombotische Prozesse sich entwickelten. Bei zeitweiligem Nachlassen der Heilkraft wurde die Circulation ganz aufgehoben, bis endlich völliger Verschluss eintrat.

Gebb (26) hatte Gelegenheit, einen dem Kraus-Brückner'schen Falle ganz ähnlichen zu beobachten. Es fand sich in der Nähe der Papille ein ringförmiger erhabener Herd in der Retina, welcher eine runde normale Retinapartie umgab. Ausserdem waren Pigmentansammlungen pathologischer Natur zu beobachten. Wassermann war negativ, dagegen war bei Tuberkulinprobe das Eintreten einer Blutung an dem Herde zu beobachten, genau wie in dem Kraus-Brückner'schen Falle. Der Beweis für die tuberkulöse Natur des Herdes war also geliefert.

Gesilli (27) berichtet über einen Fall, bei dem vor 15 Jahren eine Embolie der Centralarterie erfolgt war. Die genaue Untersuchung des Verlaufes der Aeste der verschlossenen Arterie beweist, dass heute eine geringe Circulation entweder infolge eines nicht vollständigen Verschlusses oder infolge einer Kanalisierung des Embolus in den Arterien besteht. Klinisch fehlt der Faserstrang, der im Sinne Cohnheim's dem embolischen Verschlusse der Endarterien zu folgen pflegt.

Ginsberg (28) hat 15 durch Retinitis albuminurica schwer veränderte Bulbi makroskopisch untersucht und zwar wurde Härtung nach Ciaccio's Härteverfahren und Sudanfärbung vorgenommen. Die konstanten Veränderungen auch ohne ophthalmoskopischen Befund bestanden in Oedem, serofibrinösen Exsudattropfen und in der Lipoidspeicherung in der Retina. Dazu kommen häufig Blutungen und Herde varicöser Nervenfasern, selten Einschwemmungen von retinalem Pigment. Das Lipoid ist besonders im Protoplasma von Netzhautzellen aller Art, auch in Müller'schen Fasern, enthalten, und zwar nicht selten zwischen den Netzhautelementen. Verf. geht näher auf die Anschauungen Leber's und Herzog Karl Theodor's ein.

Im Falle von Gjessing (29) handelt es sich um eine Amaurose unter dem klinischen Bilde einer Embolie der Centralarterie des linken Auges im Anschluss an einen kriminellen Abort, wobei der Visus im Anfang gleich 0 war, aber im Verlauf von etwa 6 Wochen bis $^{5,5}/_{36}$ stieg mit Wiederkehr beinahe normaler Grenzen für Weiss und Blau. Auch die Grenzen für Rot und Grün sind nicht viel eingeengt. Es besteht zwar noch ein relatives Skotom für Weiss und Farben von etwa 10°, wie auch eine bedeutende Vergrösserung des blinden Flecks für Farben. Die Papilla nervi optici zeigt das gewöhnliche Bild einer Atrophie, wie man sie nach einer Embolie der Centralgefässe sieht.

Gonin (31) sah bei einem 7jährigen Jungen eine isolierte Lostrennung eines retinalen Gefässes von der Papille. Drei Wochen vor der ersten Untersuchung hatte der Betreffende einen sehr heftigen Steinwurf gegen das rechte Auge erhalten und es fand sich fast circulär um die Papille, nur nasal ein kurzes Stück freilassend, eine Aderhautruptur. Am temporalen oberen Rande derselben flottierte in beständig wechselnder Stellung und Form, etwa einen Papillendurchmesser vom Papillenrande entfernt, frei im Glaskörper ein Gefäss, das infolge des Steinwurfes vom centralen Venenstamm abgerissen war. Während sonst gewöhnlich die Gefässe verschont werden, war es hier gleichzeitig mit dem Aderhautriss zu einer Ruptur eines Gefässes gekommen. Auf der Netzhaut konnte man übrigens deutlich das fehlende Gefässstück feststellen.

Groes Petersen (33) bringt 15 Fälle von Retinochorioiditis, welche er für so wohl charakterisiert angibt, dass er sie nach dem ersten Autor, welcher auf sie aufmerksam machte, Jensen'sche Retinochorioiditis

nennen möchte. Charakteristisch ist der einseitige Sitz in der Nähe der Papille bei gesunder Papille. In der Retina finden sich kleine Hämorrhagien. Die Patienten bemerken den vorhandenen Gesichtsfelddefekt kaum. Dieselben sind nach Verf. radiäre Nervenfaserdefekte, durch Kompression entstanden. Sie sind stationär und scharf begrenzt. Die Erkrankung hat eine entschiedene Neigung zu Recidiven. Im Glaskörper finden sich flottierende Trübungen. Recidive entstehen immer bei den alten Herden. Der Visus der Patienten ist nur so lange gestört, als sich Trübungen finden, deswegen ist die Prognose bis auf eventuelle Gesichtsfelddefekte gut. Auffallend ist auch manchmal die Grösse des Herdes im Vergleich zu dem kleinen Defekte.

Igersheimer's (40) Fälle bestätigen die Tatsache, dass häufig Tuberkulose die Ursache der Erkrankung von Netzhautgefässen und ihren Folgeerscheinungen, wie Glaskörperblutungen, ist. Bei den 4 hierhergehörigen Fällen hatte die Tuberkulinkur keinen besseren Erfolg als die früheren Methoden.

Igersheimer (38) demonstriert einen in mehrfacher Hinsicht interessanten Fall von syphilitischer Augenaffektion bei einem 6 monatigen hereditär luetischen Kind. Das Auge wurde wegen Verdachts auf Gliom enukleiert und zeigte bei der anatomischen Untersuchung, abgesehen von charakteristischen Veränderungen in der Iris und im Ciliarkörper, hochgradige Läsion der Netzhaut, vor allem der inneren Netzhautschichten (Gefässwanderkrankung, Degeneration der Ganglienzellen, Wucherungen der Glia, Infiltration mit Lymphocyten und Plasmazellen) bei intakter Aderhaut. Opticus atrophisch! In der Peripherie der Netzhaut schon stellenweise Pigmenteinwanderung. Diese Chorioretinitis anterior konnte in ihrem Entstehen und Verlauf am anderen Auge des jetzt $2^1/_2$jährigen Kindes verfolgt werden. Ausserdem besteht am anderen Auge eine ausgesprochene Pupillenträgheit, deren Ursache noch nicht ganz sicher ist. Verf. weist anschliessend an den vorliegenden Befund auf Grund von sonstigen klinischen und experimentellen Befunden darauf hin, dass bei luetischer Erkrankung der Iris und des Ciliarkörpers die Retina wahrscheinlich häufiger koordiniert (unabhängig von einer Aderhautaffektion) erkrankt, als man bis jetzt glaubt.

Igersheimer (39) fügt seiner früheren Beobachtung noch drei weitere Fälle hinzu, bei denen aus dem Lungenbefunde und der Lokaltuberkulinreaktion die tuberkulöse Natur der Periphlebitis nach seiner Ansicht hervorgeht, welche er auf toxische Einflüsse zurückführt. Wesentliche Besserung wurde dabei durch Tuberkulinbehandlung nicht erzielt, aber durch Hg und Schwitzkuren auch nicht mehr erreicht.

Isakowitz (42) beschreibt 13 in der Fröhlichschen Poliklinik beobachtete Fälle von Sonnenblendung. Vor allem betont er, dass das Skotom in der Regel so klein ist, dass es bei der Messung in der üblichen Entfernung übersehen wird und empfiehlt deshalb die Untersuchung in 3 m Entfernung. Aetiologisch kommen nicht die ultravioletten Strahlen in Betracht, sondern die leuchtenden. Ob es sich dabei um Wärmestrahlenwirkung oder chemische Wirkung handelt, ist unentschieden. In einem Falle ist punktförmige Trübung unter der vorderen Linsenkapsel entstanden. Dies würde aber mehr an die Wirkung der ultravioletten Strahlen erinnern. Die typische Verfärbung der Macula ist Hyperämiewirkung.

Besonders zahlreich sind die Publikationen über die Schädigungen der Netzhaut im Gefolge der Beobachtung der letzten Sonnenfinsternis. Jess (44) macht auf ein dabei aufgetretenes Phänomen aufmerksam, welches sich bei 23 von 32 Fällen feststellen liess. Es handelt sich um ein Ringskotom durchschnittlich von 20 bis 40°, für welches sich keine anatomische Erklärung fand. Es war in diesen Fällen immer nur der gelbe Brandfleck mit rotem Hof zu beobachten, auch für die Farbe liess sich ein Ringskotom feststellen. Beim Experimentieren mit Uviollicht hatte auch Birch-Hirschfeld ein solches Skotom beobachtet, und Verf. sagt, dass er sich der Birch-Hirschfeld'schen Erklärung deshalb nicht anschliessen könne, da bei seinen Fällen ein genügender Schutz gegen das ultraviolette Licht vorhanden war.

Klein (Bäringer) (45) erprobte in drei Fällen von Embolie der Centralarterie die Wirkung einer plötzlichen Herabsetzung des Binnendruckes durch Sklerotomie (halber) nach Wecker in den ersten Tagen der Erkrankung und erzielte dabei bis auf einen Fall, bei dem diese Therapie zu spät kam, gute Erfolge. Auffallend war in diesem negativen Falle die nach Manthon'scher Art der Erhöhung des Binnendruckes auftretende Iritis.

Komoto (46) beschreibt einen Fall von ausgedehnter Blutung in der Maculagegend auf der Basis der hämorrhagischen Diathese. Verf. nimmt an, dass das Extravasat in den meisten Fällen von präretinaler Blutung in Wirklichkeit intraretinal liegt, nur in selteneren Fällen, wo die Papille in den Bereich der Blutung mit hineingezogen ist, echt präretinal sitzt. Das Flüssigbleiben des Extravasates in manchen Fällen erklärt er durch eine Defibrinierung, welche bei der Passage der Nervenfaserschicht entsteht, indem hier sich Fibrin ablagert.

Köllner (47) hat im Moabiter Krankenhaus einen Fall von Lipämie beobachtet, welcher sich dadurch auszeichnete, dass das Blut den ausserordentlich hohen Gehalt von 26,25 pCt. Fettsubstanzen, darunter 2,16 pCt. Cholestearin hatte. Der Fall, welcher natürlich zum Exitus kam, wurde noch 9 Wochen ophthalmoskopisch beobachtet und festgestellt, dass die Papille geradezu Schokoladenfarbe hatte, die Netzhautgefässe fleischrötlich-weiss. Nach Verf. kommt diese Färbung (der mikroskopische Gefässbefund war ein absolut normaler) durch Lichtbrechung an den im Blute vorhandenen Fettkörnchen zustande, in ähnlicher Weise wie der Reflexstreifen an den normalen Gefässen. Experimentell diesen Befund an Tieren zu erzielen, gelang Verf. nicht.

In dem retinalen Pigmentepithel über dem Tapetum eines Rinderauges liess sich nach Kreibich (48) die Entstehung des Retinapigments aus dem Myeloidkorn verfolgen. Zum Teil wandelt sich das ganze Myeloidkorn in ein Pigmentkorn um, zum Teil treten in dem Myeloidkörper pigmentierte Körner oder dunkle Pigmentkristalle (Fuscin) auf, welche beide Myeloidkörper völlig erfüllen können und dann ins Protoplasma übertreten. In gleicher Weise entsteht das menschliche Retinapigment. Ein Teil der Körner ist noch deutlich sudanophil, ein Teil wird es, wenn man daraus das Melanin entfernt. In manchen Pigmentzellen findet man noch Myeloidschollen oder aus ihnen hervorgegangene Körnchen oder Kristallkomplexe. Dieselbe Entstehungsart des Pigments findet sich noch weiter angedeutet in den Klumpenzellen der Iris und des

Ciliarkörpers. Sie zeigen als Abkömmlinge des retinalen Pigmentepithels ebenso wie der epitheliale Dilatator und Sphincter pupillae myeloide Pigmentation.

Leber (50) betrachtet in seiner Arbeit die in der Literatur bekannten und von ihm selbst beobachteten Fälle von Vorkommen multipler Miliaraneurysmen und dadurch bedingte Retinaldegeneration. Dieselbe befällt häufiger das jugendliche Alter und das männliche Geschlecht. Sie beschränkt sich auf die kleineren Arterien, erstreckt sich über Jahre im Verlauf und führt durch Netzhautabhebung und Blutungen zur Erblindung. Sie hat im übrigen viel Aehnlichkeit mit der Retinitis circinata. Verf. vermutet, dass es sich bei dieser Form möglicherweise um zahlreiche unvollständig obturierende verkalkte Emboli handelt, welche sich in die Gefässwand bohren und so zur Perforation führen.

Lindner (51) demonstriert einen Fall von Hemeralopie mit eigentümlichem Fundus. Die Hemeralopie war angeboren. Eltern sind blutsverwandt. Der Fall war ein Zwischenglied zwischen Retinitis punctata albescens und jenen von Ogushi beschriebenen Fällen von Hemeralopie mit hellem Augenhintergrund. Um die Macula zeigt der Fundus weissliche Verfärbung. Macula selbst ist dunkel. In ihr fanden sich rechts andere helle Streifen, links mehrere Reihen heller Flecke, welche, wie auch der Streifen, in den hellen Fundus übergehen.

v. Marenholtz (52) berichtet über 12 Patienten, die bei der Beobachtung des elektrischen Schweissens ohne Schutzmaassregeln natürlich Blendungserscheinungen bekommen hatten, die im Laufe von ca. 3 Tagen wieder schwanden. Mit Euphosgläsern geschützte Arbeiter blieben davon verschont. Ferner beobachtete Verf., wie viele andere, Fälle von Netzhautstörungen gelegentlich der Beobachtung der letzten Sonnenfinsternis. Dass Verf. kein Skotom sicher perimetrisch aufnehmen konnte, liegt wohl an den Schwierigkeiten der sicheren Fixierung eines relativen Ringskotoms, um das es sich in solchen Fällen handelt.

Motolese (54) nimmt an, dass es sich in seinem Falle nicht um eine Embolie der Centralarterie der Netzhaut, sondern um eine Verengerung infolge von Endarteriitis handelte, denn die Vorläufererscheinungen traten 5 Monate vor dem Auftreten der charakteristischen Trübung der Netzhaut auf, der ebenfalls ein intraorbitärer Druckschmerz, pathognomonisch für die retrobulbäre Neuritis, vorausgegangen war.

Nakaizumu's (55) Untersuchungen behandeln einen Fall von Carcinoma ventriculi, bei welchen Blutungen und weisse Flecke in der Netzhaut beobachtet wurden. Erstere waren in der Nervenfaserschicht lokalisiert. Die weissen Flecke entstanden durch varicöse Hypertrophie der marklosen Nervenfasern und das Vorhandensein fettiger Substanzen. Die varicöse Hypertrophie entsteht durch Unterernährung als varicöse Anschwellungen. Kernartige Gebilde in den varicösen Fasern entsprechen gequollenen Axencylindern. Die fettigen Substanzen sind Cholestearinester und Phosphatide. Sie gelangen in die weissen Flecke durch exogene Fettbildung vielleicht Lipämie.

Oguchi (59) bringt die Beschreibung von drei Fällen einer scheinbaren, äusserst seltenen Netzhauterkrankung, welche der Retinitis punctata albescens nahe zu stehen scheint. Es handelt sich um eine therapeutisch unbeeinflussbare kongenitale Erkrankung bei Nachkommen Blutsverwandter ohne starke Beeinflussung des Visus und des Gesichtsfeldes im hellen Licht. Nur in der Dämmerung ist die Gesichtsfeldeinschränkung vorhanden. Papille und Gefässe sind unverändert. Die Macula tritt braun hervor. Der ganze Augenhintergrund ist grauweiss verfärbt. Die Gefässe sehen gleichsam weiss eingescheidet aus. Verf. meint, dass es sich ev. um Bindegewebsneubildung zwischen Retina und Chorioidea handeln könnte, event. auch um Aneinanderlagerung zahlreicher Punkte, wie bei der Retinitis albescens. Die Entscheidung wäre der anatomischen Untersuchung vorbehalten.

Pichler (60) konnte bei sich selbst nach typischer Prodromalerscheinung (Auftreten eines Funkens im Gesichtsfeld) das Auftreten eines paracentralen absoluten Skotoms beobachten, welches gegen die Peripherie hin wandert. In demselben beginnt dann die bekannte flimmernde zackige Linie. Am Ende des Phänomens ist eine vollständige Hemianopsie vorhanden. Am Ende seiner Arbeit weist Verf. darauf hin, dass das Flimmerskotom durch eine nicht korrigierte Presbyopie ausgelöst werden kann.

Purtscher (63) berichtet über 5 weitere Fälle, welche von anderer Seite beobachtet wurden, wo sich in der Nähe von Papille und Macula um die Venen weisse Trübungen meist nach Schädeltrauma einstellten. Verf. lehnt jede toxische oder bakterielle Aetiologie ab, sondern meint, dass diese in den innersten Netzhautschichten liegenden Trübungen auf plötzliche Erhöhung des Kopfsdruckes und eventuell auch Erhöhung des Druckes im ganzen Körper zurückzuführen sind. Die Flecke verursachende Flüssigkeit ist jedenfalls Lymphe.

Purtscher (64) stellt einen Fall von metastatischer Ophthalmie nach Thrombose der Centralvene vor. Bei einer 70jährigen Frau entstand im linken Auge, das durch eine Thrombose der Centralvene erblindet war, 14 Tage nachher im Anschluss an eine croupöse Pneumonie eine metastatische Ophthalmie dieses Auges. Ursache; Pneumococcus lanceolatus.

Raubitschek (66) demonstriert einen Fall von Anastomosenbildung zwischen Netzhautarterie und -vene in der Maculagegend bei an Retinitis proliferans erkrankten Augen. Links verbindet ein weites unregelmässig kollabiertes Gefäss, welches einen weissen Herd durchzieht die Arteria temp. sup. mit der Vena temp. inf. Rechts zieht ein Gefässkonvolut, das die Arterie und Vene verbindet, über eine graue Masse in einen grossen weissen Herd.

Eine 41Jährige starb nach Rochon-Duvigneaud (67) nach Azetonhämie in Form von Anorexie und Intelligenzherabsetzung nach 3 Jahren unter Cheyne-Stokes'schem Atmen. Der Augenhintergrund war weiss, Gefässe kaum sichtbar. In einem Liter Blutserum waren 45 g Harnstoff, mikroskopisch fand sich als Ursache der Verfärbung ausgedehnte Ablösung der Limitans durch ein Exsudat.

Roure (71) beobachtete in 3 Fällen bei Individuen zwischen 6—20 Jahren Herabsetzung der Sehschärfe auf Erkennen von Fingern in nächster Nähe. Ausser dieser Amblyopie liess sich am Auge kein krankhaftes Zeichen nachweisen; in allen Fällen handelte es sich um Hyperopien von 8—12 Dioptrien. Ohne besondere Behandlung kehrte in allen Beobachtungen die Sehschärfe innerhalb 14 Tagen zur Norm zurück. Verf. glaubt, dass diese Amblyopie bedingt

ist durch chemische Produkte in der Netzhaut, die sich bei hoher Hyperopie infolge der erhöhten Inanspruchnahme der Akkommodation dort ansammeln können. Er nennt deshalb die Erscheinung eine autotoxische Amblyopie.

Rubert (72) erwähnt noch nachträglich zu seiner Arbeit einen Fall von Früchte, welcher auf Grund des anatomischen Befundes und des klinischen Verlaufes als Embolie der Centralarterie gedeutet wurde. Als Ursprungsstelle für den Embolus betrachtet Früchte die schwer erkrankten Aorten- oder Herzklappen.

Seeligsohn (73) berichtet in der Berliner medizinischen Gesellschaft über einige Fälle von Maculastörungen infolge Beobachtung der Sonnenfinsternis. In dreien war ein centrales absolutes Skotom beobachtet ohne jeden pathologischen Befund. In einem war eine gelbliche Verfärbung der Maculamitte zu beobachten, wie dies schon vorher andere Beobachter konstatierten. Die Prognose ist im allgemeinen gut. Jedoch sind dauernde Störungen dabei nicht ausgeschlossen. Von einem Ringskotom, wie sie Jess vor kurzem beobachtete, ist nichts erwähnt.

Siegrist demonstriert eine eigenartige Hintergrundsveränderung, die in einer tumorartigen Wucherung in der Maculagegend besteht. Der Tumor setzt sich zusammen aus zahllosen kleinen, weissen, im Centrum leicht gräulich gefärbten Kügelchen. Das Ganze gleicht einem Häufchen Kaviar, nur in weisser statt schwarzer Farbe. Im unteren Teile des Glaskörpers schwimmen vereinzelte dieser kleinen weissen Kugeln herum. Der Spiegelbefund wurde erhoben bei einem 28jährigen Kellner, der im apoplektischen Insult nachts auf der Strasse gefunden worden war. Später stellten sich bei dem Patienten ein: Parese des unteren rechten Facialis, Parese des rechten Armes und Beines, motorische Aphasie, Herabsetzung des Gehöres rechts, Abducensparese rechts, herabgesetzte Schmerzempfindung rechts, ataktischer Gang, Intentionszittern, skandierende Sprache und Demenz. Klinisch musste am ehesten an eine multiple Sklerose gedacht werden. Verf. wirft die Frage auf, ob nicht ein Echinococcus multilocularis sowohl im rechten Auge als auch im Centralorgane dem mannigfachen Symptomenbilde zugrunde liegen könne? Im ferneren zeigt Verf. einen ebenfalls sehr ungewöhnlichen Fall von weisser, zum Teil gelappter Tumorbildung in der Maculagegend eines 3½jährigen Jungen, welchem zwei Monate vorher das andere Auge wegen Glioma retinae enukleiert worden war, und bei dem die anatomische Untersuchung ein bereits in Verkalkung begriffenes Gliom feststellen konnte. Der Tumor im zweiten Auge blieb zwei Jahre fast unverändert, erst nach zwei Jahren bemerkte man eine Einschmelzung bei besser werdender Sehschärfe (0,6), ohne dass, wie man es bei sich zurückbildenden Gliomen immer bemerkt, Entzündungserscheinungen und Schrumpfung des Bulbus sich eingestellt hätten. Handelt es sich hier wirklich um ein Gliom im zweiten Auge?

An einem wegen Verletzung enukleierten mit Retinitis pigmentosa behafteten Bulbus eines 67 Jährigen konnte Suganuma (77) anatomisch feststellen, dass die Pigmentdegeneration der Netzhaut keine durch Circulationsstörung in der Choriocapillaris bedingte Krankheit ist, sondern eine selbständige Erkrankung der Netzhaut. Der Zerfall der Neuroepithelien wird durch die Sklerose der Netzhautgefässe bedingt oder wenigstens sind beide Krankheitserscheinungen auf eine noch nicht aufgeklärte einzige Ursache zurückzuführen. Die Pigmentinfiltration der Netzhaut ist eine sekundäre Erscheinung, welche hauptsächlich durch das Eindringen der wuchernden Pigmentepithelstränge in die pathologisch erweiterten Gewebslücken insbesondere in die perivaskulären Lymphräume bedingt ist.

Stargard (78) hatte Gelegenheit, einen sehr seltenen Fall von Bildung eines grünen Fleckes in der Nähe der Macula zu beobachten, welcher von einem Pigmentrande umgeben war. Dieser Fall ähnelt sehr einem von Butler veröffentlichten. Während nun dieser Autor seinen Fall erklärt durch die Folgen einer Dehnung des Augenhintergrundes und sekundäre Blutung, versucht Verf. eine Erklärung zu bringen durch einfache Wucherung der Pigmentschicht. Nach seiner Ansicht leuchtet nur das Pigment, welches zum Teil aus pigmentlosen Pigmentzellen besteht, infolge von Dispersion grün durch die darüberliegenden Schichten hindurch.

Bei allen von Stocke (79) beobachteten Fällen von Sonnenblendung war ein centrales Skotom vorhanden; in drei Fällen waren Netzhauthämorrhagien zu konstatieren, und zwar handelte es sich um maculare Blutungen. Die Amblyopie wurde immer beobachtet. Bei der Diskussion wurde von Tereinck in mehreren Fällen als Ursache der Amblyopie eine Autosuggestion angenommen; in einem Falle wurde Pigmentdegeneration der Macula beobachtet. Pergens beobachtete vier Fälle; in einem dieser Fälle handelte es sich um Netzhauthämorrhagie, in einem anderen um Netzhautödem.

Stoewer (80) steht auf dem Standpunkt, dass in einzelnen Fällen schon klinisch der Befund die tuberkulöse Aetiologie von Retinaerkrankungen sichern kann, oft aber nur die Tuberkulinreaktion entscheidet. Er geht dann mit Alttuberkulin bis 0,01 und konnte sich überzeugen, dass, wenn auch jetzt erst Allgemeinreaktion eintrat, doch zweifellos Tuberkulose die Aetiologie war. Er veröffentlicht nun eine Reihe von 6 Fällen von Netzhautablösung. Nach Verf. haben wir, ganz abgesehen von Solitärtuberkeln, bei Ablatio Veranlassung, an Tuberkulose als mögliche Ursache des Leidens zu denken. Ausser zum Teil vorübergehenden Veränderungen der Netzhautgefässwandungen, die zu Blutungen in die Netzhaut oder den Glaskörper führen können, und weissen Herden in der Netzhaut kommen auch Abhebungen der Netzhaut als Folge der Tuberkulose vor. Diese Netzhautabhebungen, die sich klinisch vielleicht besonders durch ihre geringe Höhe auszeichnen, scheinen vor allem im Anschluss an eine Tuberkulinbehandlung eine entschiedene Neigung zur Ausheilung unter dem Bilde der Striae retinae zu haben. Ob diese Striae bei Tuberkulose sich auch ohne vorhergehende Ablatio retinae bilden können, ist fraglich. Die Verwendung des Tuberkulins ist für Diagnose und Therapie auch bei tuberkulösen Netzhauterkrankungen durchaus anzuraten.

Schieck (81) kann über den anatomischen Befund bei einem höchst seltenen Augenhintergrundstumor berichten, welcher schon einmal die 37. Heidelberger Ophthalmologen-Versammlung beschäftigte und unaufgeklärt blieb. Es handelte sich nach der anatomischen Untersuchung um ein Peritheliom eines Centralgefässes, eine Geschwulstform, wie sie ja auch im Gehirn vorkommt und welche malignen Charakter hat. Daher die Berechtigung der Enukleation. Aehnlichkeit hat der Fall mit einem von Salzmann veröffentlichten,

nur dass bei diesem der Tumor hinter dem Bulbus lag und in denselben durchbrach. Interessant war dabei noch der positive Ausfall der Tuberkulininjektion, allerdings ohne lokale Erscheinung, so dass eine Tuberkulinkur eingeleitet wurde.

Teillais (82) gibt die Krankengeschichte von 4 Frauen im Alter von 21—27 Jahren, bei denen es in den letzten 3 Monaten einer im übrigen völlig normalen Gravidität und bei tadelloser Gesundheit (keine phlebitische Veränderungen!) zur Embolie der Centralarterie kam. In allen Fällen wurde jeweils das typische ophthalmoskopische Bild gesehen, im vierten war nur der oberste Ast der Art. centralis betroffen. Hier stieg die im Anfange sehr gestörte Sehschärfe wieder zur normalen und es blieb nur der entsprechende Gesichtsfeldausfall zurück. Als Ursache für diese Fälle von Embolie in der Gravidität nimmt Verf. die ausserordentlichen Veränderungen an, die der gesamte Circulationsapparat der Frau in dieser Zeit erfährt; besonders führt er den vom 6. Monat ab erhöhten Fibringehalt des Blutes an, woraus eine vermehrte Coagulierbarkeit des Blutes resultiert.

Teulières (83) beobachtete bei einem 21 jährigen jungen Mädchen eine Retinitis proliferans, die sich auf Grund recidivierender Glaskörperblutung bei Dysmenorrhoe entwickelt hatte. Es handelte sich um eine sehr intensive Blutung in den Glaskörper, die sich bei dem jugendlichen Alter der Patientin sehr rasch resorbierte und organisierte; gleichzeitig kam es durch den Kontakt mit den Blutmassen zu einer entzündlichen Reaktion der Netz- und Aderhaut, die die Proliferation der Müller'schen Fasern zur Folge hatte. Eine zweite Beobachtung betraf einen 28 jährigen Studenten, der im Gefolge einer hohen Myopie mit centraler Chorioretinitis eine Glaskörperblutung erlitt und darnach ebenfalls den Befund einer Retinitis proliferans aufwies. Leber hat zuerst die grosse Wichtigkeit der Glaskörperblutung für die Entstehung der Retinitis proliferans hervorgehoben, man ist sogar soweit gegangen, der Netzhaut jeden aktiven Anteil bei der Bildung der weissen Stränge abzusprechen. Die experimentellen Untersuchungen Pröbsting's, sowie klinische Beobachtungen haben ergeben, dass auch das Bindegewebe der Netzhaut eine wichtige Rolle dabei spielt.

Uhthoff (84) konnte bei einer mit Lues affizierten Patientin im Laufe von 8 Jahren die Entwickelung positiver centraler Skotome bei guterhaltener Sehschärfe konstatieren. Ausserdem war eine Periostitis des Sternum vorhanden. Ophthalmoskopisch war Pigmententwickelung in der Macula in geringem Grade zu beobachten. In einem vom Verf. beobachteten ähnlichen Fall gingen alle diese Veränderungen der progressiven Paralyse voraus.

Uhthoff (85) berichtet über 26 Fälle von Blendungsretinitis bei Beobachtung der Sonnenfinsternis. Der halbmondförmige weissliche foveale Herd mit braunrötlicher Einbuchtung werde irrtümlich als gewissermaassen ein Photogramm der Sonne aufgefasst. Der Visus schwankte zwischen $^5/_{30}$—$^5/_5$. Centrale Skotome 92 pCt. Metamorphopsie 8 pCt. 90 pCt. Besserung bzw. Heilung. Es wird sodann der experimentelle Teil der Frage (Deutschmann, Widmark, Birch-Hirschfeld) erörtert.

Velhagen (87) veröffentlicht zwei Fälle von Cystenbildung in der Retina. In beiden Fällen handelt es sich um die Ausbildung von absolutem Glaukom nach Ablatio retinae. Der erstere Fall beansprucht ein besonderes Interesse, weil die Cyste schon ophthalmoskopisch sichtbar war, da sie genau an der Stelle sass, an welcher die blasenförmige, ungewöhnlich aussehende Netzhautablösung sich befand. Nach Greeff konnten bisher nur zweimal Retinacysten mit dem Augenspiegel gesehen werden. Im zweiten Falle waren im ganzen 8 Blasen konstatiert, deren kleinste einen Durchmesser von 3, deren grösste einen solchen von 7 mm hatte. Die Ursache der Cystenbildung muss wohl in den Entzündungen, Blutungen und beschränkten Resorptionsmöglichkeiten liegen.

Der Wittich'sche (92) Fall, welcher seiner Natur nach schon zu der neuerdings seltenen gehört, zeichnet sich dadurch aus, dass der Cysticercus nicht subretinal, sondern innerhalb der Retina liegt, also durch die Arteria centralis retinae eingeschwemmt ist. Ausserdem beschränken sich hier die pathologisch-anatomischen Veränderungen fast ausschliesslich auf den Ort der Invasion, während, nach den Literaturfällen zu urteilen, es äusserst selten vorkommt, dass die Anwesenheit des Parasiten nur rein lokale Veränderungen setzt. In fast allen Augen fanden sich schwere Netzhautschädigungen, wie Ablösungen derselben, Entzündungen der Uvea und Glaskörperschrumpfungen. Meist bleiben ja auch die in das Auge verschleppten Cysticerken nicht am Orte der Invasion liegen, sondern wandern, bis es zu einer bindegewebigen Einkapselung kommt. Im vorliegenden Falle fehlten Fremdkörperriesenzellen, welche sonst in dem von kleinzelligen Infiltraten durchsetzten Granulationsgewebe um den Cysticercus typisch sind. Auch in diesem Falle fand sich sehr reichliche Eosinophilie, vielleicht eine Analogie mit der Eosinophilie des Blutes bei Helminthiasis.

Wostroff (94) beschreibt 25 solcher Fälle. Alle Patienten traten in das Krankenhaus ein mit Klagen über Störungen im Sehvermögen in Form von unklarem Sehen in die Ferne und centralem Skotom. Nach der Meinung des Autors waren die Teile der Netzhaut, auf die das umgekehrte Bild der Sonne gefallen war, zerstört, was ausserdem eine Reihe von Erscheinungen, wie subjektive Lichtempfindungen in Form grauer oder dunkler Flecken hervorrief. Eine scharf ausgeprägte Retinitis konnte man nicht beobachten. Alle Sehstörungen besserten sich zum Teil recht bald. Die Behandlung bestand ausschliesslich in Ruhe.

Zani (95) berichtet über 2 Fälle von Retinitis punctata albescens, die er bei zwei von fünf Kindern nicht blutsverwandter Eltern beobachtet hat. Unzählige weisse glänzende Punkte charakterisieren das ophthalmoskopische Bild, ohne irgendeine andere Veränderung, funktionell tritt nur die einfache Hemeralopie auf, ohne dass das Sehvermögen, das Gesichtsfeld und der chromatische Sinn verändert seien. Nach der Theorie Leber's wird sie den Fällen des punktierten weissen Grundes mit Hemeralopie beigezählt.

[1] Hertz, V., Demonstration von 3 Fällen mit Sonnenfinsternisskotom. Verhandl. d. dän. ophthalm. Gesellsch. Hospitalstidende. p. 1141. (Dän.) (3 typische Fälle.) — 2) Hoff, H., Einige Fälle von Retinitis centralis, beim Betrachten der Sonnenfinsternis entstanden. Militärlägen. p. 95. (Dän.)

Hoff (2) berichtet über 12 Fälle vom Sonnenfinsternisskotom. In allen Fällen fanden sich mehr oder weniger ausgesprochene centrale ophthalmoskopische Veränderungen, in 8 Fällen fand sich ein gut begrenztes centrales Skotom, in 3 Fällen ein undeutliches Central-

skotom, in 1 Fall kein nachweisbares Skotom. Die Sehschärfe hielt sich zwischen $^5/_7$ und $^5/_{80}$ und besserte sich in allen den Fällen, die zur Wiederuntersuchung kamen. **Henning Rönne** (Kopenhagen.)]

## XXII. Sehnerv und Sehbahn.

1) Alt, A case of optic nerve atrophy after severe haemorrhage from the stomach. The Amer. journ. of ophth. — 2) Anton, Indikationen und Erfolge der operativen Behandlung des Gehirndruckes. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XXXVIII. S. 254. — 3) Beatson Hird, Ein Fall von Embolie der Centralarterie. The ophthalm. Juli. — 4) Behs, Beitrag zur Pathogenese und Anatomie der Stauungspapille. Vers. d. ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg. — 5) Bednarski, Ueber die Dekompressionsoperationen bei Erkrankungen des Sehnerven. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXII. S. 84. — 6) Bietti, Glaukomatöse Exkavation der Papille und Neuritis optici. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 532. — 7) Bogatsch, Beitrag zur Aetiologie der bitemporalen Hemianopsie mit besonderer Berücksichtigung der Hypophysiserkrankungen. Ebendas. Jahrg. L. S. 313. — 8) Bouche, G., La craniectomie décompressive. Rapport présenté au VII. Congrès Belge de neurologie et de psychiatrie. 28. Sept. T. I. p. 92. — 9) Brav, A., Oxycephaly and optic atrophy. Ann. of ophthalm. Jan. — 10) Bruner, W. E., Hereditary optic atrophy with X-ray findings. Arch. of ophthalm. Sept. — 11) Cauvin, Acromégalie. Tumeur de l'hypophyse. Troubles oculaires. Traitement organo- et radiothérapeutique. Arch. d'ophtalm. T. LXXXII. p. 657—679. — 12) Chiari, O., Ueber eine Modifikation der Schlosser'schen Operation von Tumoren der Hypophyse. Wiener klin. Wochenschrift. No. 1. S. 5. — 13) Coats, Konkretionen in der Papille und Corpora amylacea in der Retina. The ophthalm. soc. of the United Kingdom. 25. Jan. — 14) Cramer, v. Hippel, Hirsch, Stich, Kaufmann, Bericht über die in letzter Zeit in Göttingen beobachteten Fälle von Gehirntumoren. Med. Gesellsch. Göttingen. 6. Juli. — 15) Cushing, H. a. Cl. Walker, Distorsions of the visuals fields in cases of brain tumor, binasal hemianopsia. Arch. of ophthalm. Nov. — 16) Dubois, Ein Fall von einseitiger rhinogener Papillitis. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 17) Ducamp, Un cas de névrite rétrobulbaire familiale. Société d'ophtalmolog. de Paris. Juni. Ann. d'oculist. T. CXLVIII. p. 48 et 49. — 18) Dutoit, Klinische Beobachtung von sechs Fällen von Neuritis optica infectiosa bei Masern, bei Scharlach, bei Typhus abdominalis und bei Influenza. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXI. S. 1. — 19) Endelmann, Ueber einen Fall von doppelseitiger homonymer Hemianopsie, verbunden mit Alexie und Agraphie nach der Geburt. Ebendas. Bd. LXXI. S. 177. — 20) Eskuchen, Halbseitige Gesichtshalluzinationen und halbseitige Sehstörungen. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 20a) Derselbe, Ueber die Genese der Sehnervenatrophie bei Oxycephalie. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 2722. — 21) Gonin, Ruptures partielles de la papille optique. Ann. d'ocul. T. CXLVII. p. 16—18. — 22) Griscom, J. M., Optic neuritis following measles. Ann. of ophthalm. Jan. — 23) Hamburger, Rhinorrhoea cerebralis mit Atrophia nervi optici. Inaug.-Diss. Rostock. — 24) Harnack, E., Die akute Erblindung durch Methylalkohol und andere Gifte. Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1941. — 25) Higier, Neuritis optica senilis. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXI. S. 155. — 26) v. Hippel, E., Weitere Mitteilungen über die Palliativoperationen bei Stauungspapille. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 27) Jacobs, Klinischer und mikroskopischer Beitrag zur Solitärtuberkulose der Papilla nervi optici. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XIV. S. 37. — 28) Jaenicke, W., Die Augenveränderungen beim Turmschädel. Inaug.-Diss. Rostock. 1911. — 29) De Kleijn und A. Nieuwenhuyse, Ueber Opticusverwundungen, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Zusammenhangs von Augen-, Ohren- und Nasenkrankheiten. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXII. S. 150. — 30) Knapp, Gg., Some ocular manifestations of syphilis and parasyphilis of the nervous system. Amer. Ausg. d. Arch. f. Augenheilk. S. 413. — 31) Komoto, Ein Beitrag zur Solitärtuberkulose des Sehnervenkopfes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 82. — 32) Kowarski, Sechs Fälle von Idiotia amaurotica progressiva familiaris infantilis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 1. — 33) Koyanagi, Ueber einen Fall von primärem Sehnerventumor. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 283. — 34) Krauss, Ueber einen primären Tumor der Opticuspapille. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 142. — 35) Kumedy, R., Retrobulbar neuritis as exacts diagnostic. Sign of certain tumors and abscesses in the frontal lobes. Amer. journ. of med. sci. 1911. Sept. — 36) Langenbeck, K., Zur Aetiologie der nicht durch Intoxikation bedingten Neuritis retrobulbaris. Med. Sektion d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 16. Febr. — 37) Derselbe, Die Gesichtsfeldformen der tabischen Sehnervenatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 149. — 38) Lauber, Demonstration von drei Fällen mit Drusen des Sehnerven. Wiener ophthalm. Gesellsch. Dez. — 39) Lenz, Zur Lehre vom Farbensinncentrum. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 40) Derselbe, Transcorticale Sehstörung. Sitzungsber. d. Wissensch. Abends d. Augenärzte Schlesiens u. Posens. — 41) Levinsohn, Weiterer experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille. Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXXI. S. 15. — 42) Liepmann und Levinsohn, Der Blinzelreflex bei Rindenblindheit. Berliner ophthalm. Gesellsch. Sitz. v. Dez. — 43) Mohr, Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit der einseitigen Stauungspapille und des einseitigen Exophthalmus bei Hirntumoren. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 401. — 44) Moisonnier, Névrite optique d'origine goutteuse. La clin. ophthalm. T. IV. p. 414—421. — 45) Mylius, W., Ueber die Stauungspapille bei Meningitis serosa. Inaug.-Diss. Rostock 1911. — 46) Ogawa, Ueber die kavernöse Degeneration des Sehnerven. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXII. S. 10. — 47) Paderstein, Drusen des rechten Sehnervenkopfes. Berliner ophthalm. Gesellsch. 14. Dez. — 48) Payr, Ueber druckentlastende Eingriffe bei Hirndruck. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXVIII. S. 256. — 49) Pierre Marie et Léri, Considérations cliniques et anatomiques sur la cécité corticale. Recueil d'ophtalm. Année XXXIII. p. 228—237. — 50) Rönne, H., Ein Fall von Sehnervenatrophie bei Tabes mit einseitiger nasaler Hemianopsie. Klinische Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jahrgang L. S. 452. — 51) Derselbe, Ueber das Vorkommen eines hemianopischen centralen Skotoms bei disseminierter Sklerose und retrobulbärer Neuritis (Neuritis chiasmatis et tractus optici). Ebendaselbst. Jahrg. L. S. 446. — 52) v. Ruediger-Rydygier, R., Erfahrungen über die Dekompressivtrepanation und den Balkenstich nach A. v. Bramann beim Gehirndruck. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLVII. S. 345. — 53) Schirmer, Otto, A case of incongruous homonymous hemianopsia. Amerikan. Ausg. d. Arch. f. Augenheik. S. 412. — 54) Schnaudigel, Markhaltige Nervenfasern. Versamml. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 55) Schukowsky und Baron, Hirngeschwülste im Kindesalter. Tumor cerebri bei einem 5jährigen Mädchen mit Amaurose wegen Sehnervenatrophie. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. S. 307. — 56) Schumacher, Entlastungstrepanation oder Balkenstich beim Turmschädel mit Hirndruckerscheinungen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 1282. — 57) Siegrist, Ueber Stauungspapille und deren Palliativbehandlung. Korrespondenzblatt f. Schweizer

Aerzte. Jahrg. XLII. S. 521. — 58) Stargardt, Zur pathologischen Anatomie des Sehnervenschwundes bei Tabes und progressiver Paralyse. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 59) Strauss, Die röntgenologische Untersuchungsmethode als Hilfsmittel der Indikationsstellung bei Palliativoperationen von chronischen hirndrucksteigernden Prozessen. Wiener med. Wochenschr. No. 32. S. 2134. — 60) Sulzer et Chappé, Hémianopsie bitemporale typique absolue d'origine traumatique. Réaction pupillaire hémianopique et dissociation inverse des réflexes pupillaires. Fracture du trou optique. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 194 bis 199. — 60a) Tilmann, Zur Frage des Hirndruckes. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XCVIII. S. 826. — 61) Uhthoff, W., Zur diagnostischen Bewertung der einseitigen Stauungspapille resp. Neuritis optica und des einseitigen Exophthalmus bei intracraniellen Erkrankungen. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg. — 62) Terson, Un type ophtalmoscopique exceptionnel: L'ecchymose secondaire centrale du disque optique après les traumatismes périorbitaires. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 410—417. — 63) Valude, Observations cliniques d'atrophie optique. Névrite rétrobulbaire familiale. Atrophie optique traumatique. Ibid. T. CXLVI. p. 341—345. — 64) Vernon Cargill, Lebers disease and collid conditions. The ophthalm. — 65) Villard, Névrite optique dans le cours de l'allaitement. Ann. d'oculist. T. CXLVII. p. 321—343. — 66) Visser, B. P., Ein Fall von Tumor hypophysis mit Heilung nach Operation. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 67) Vollert, Drei Fälle von höchstgradiger Stauungspapille nach Salvarsaninjektion bei Lues. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 1690. — 68) Volter, Recherches sur les lésions des nerfs optiques et du chiasma dans un cas de sclérose en plaques. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 585—600. — 69) De Waele, Sur la médication de l'amblyopie nicotinique par la lécithine. Ibidem. T. XXXII. p. 356 bis 361. — 70) Wichmann, Ein Fall von Sehnervenerkrankrng nach Keuchhusten. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 460. — 71) Zani e Del Lago, Infantilismo da tumore dell'ipofisi. Annali di ottalm. F. 7.

Ueber die Erfolge des von Anton u. v. Bramann (2) eingeführten Balkenstiches berichtet Anton. Unter 50 Fällen entleerte sich der Liquor unter hohem oder mittelstarkem Drucke 34 mal, unter geringem Drucke in 16 Fällen. Der endgültige Erfolg war nicht von der Höhe dieses Druckes abhängig. In 19 Fällen war die Stauungsneuritis günstig beeinflusst. In 9 Fällen blieb sie unbeeinflusst. Es waren jedoch 5 Ventrikeltumoren, 2 Vierhügeltumoren und eine Cysticercosis cerebri darunter. Wo die Besserung der Stauungspapille ausbleibt, wird von den Autoren auf Grund der Experimente von Albert und Schnitzler, wie dies auch schon vor 40 Jahren de Wecker mit gutem Erfolge ausführte, eine Exzision eines Stückes der Duralscheide in der Orbita selbst vorgeschlagen.

Nach den früher mitgeteilten Untersuchungen von Behs (4) vollzieht sich die Strömung der Gewebslymphe im Sehnerven innerhalb der einzelnen Nervenfaserbündel centralwärts in die Schädelhöhle. Ein Abfluss in den Zwischenscheidenraum durch den pialen Ueberzug hindurch existiert praktisch so gut wie gar nicht. Durch eine Kompression des Nerven an irgendeiner Stelle muss sich also eine Lymphstauung im distalen Teil entwickeln, die in der Papille zu einem ophthalmoskopisch erkennbaren Aufquellen in den ausweichenden Glaskörper hineinführt. Die Stauungspapille ist also nur der klinische Ausdruck eines Oedems des Sehnervenstammes. Bei intracraniellen Prozessen liegt die Stelle der circulären Kompression an der cerebralen Oeffnung des knöchernen Kanals, dort, wo der Nerv plötzlich dem gesteigerten intracraniellen Druck ausgesetzt ist. Da dieser im wesentlichen durch die sogenannte Reichardt'sche Hirnschwellung oder durch Hydrocephalus internus zu Stande kommt, muss zugleich mit der Kompression ein vollkommener Verschluss des Zwischenscheidenraumes entstehen. Der klinische Ausdruck dieser circulären Kompression ist gegeben in der typischen konzentrischen Gesichtsfeldverengerung unter relativer Schonung der Funktion des axial gelegenen papillomakulären Bündels. Führt diese Kompression schliesslich zu einer schweren Schädigung des gesamten Nervenquerschnitts, zu einer Amaurose, dann entwickelt sich bald eine absteigende Degeneration der Nervenfasern und eine Ersetzung der nervösen Elemente durch indifferentes Gewebe. Damit geht zugleich eine Verminderung des Stoffwechsels und der Absonderung der Gewebslymphe Hand in Hand. Die Abnahme der freien Gewebsflüssigkeit verursacht naturgemäss eine Verminderung der Stauung, ophthalmoskopisch also eine Verminderung und schliesslich ein Verschwinden der Papillenprominenz, trotzdem die ursächliche intracranielle Drucksteigerung sich unbeeinflusst und unvermindert weiter einwirkt. Bei nicht intracraniell bedingten Stauungspapillen liegt die Stelle der Kompression zum Teil in dem Canalis optici in der Orbita (Carotisaneurysma, Tumoren, Blutungen, Scheidenhämatom usw.).

Bietti (6) behandelte einen Patienten, welcher an absolutem Glaukom erblindet war, und bei welchem eine Papillitis entstand. Sowohl die glaukomatöse Exkavation als die Papillitis waren bei diesem Falle nicht nur mikroskopisch, sondern auch ophthalmoskopisch wahrzunehmen. Es besteht kein Zweifel, dass in diesem Falle die glaukomatöse Exkavation der Papille der Entzündung vorangegangen ist. Da das entzündliche Glaukom der Neuritis nach 15 Tagen folgte, so besteht die Möglichkeit, dass dasselbe durch Verlagerung der hinteren Lymphbahnen ausgelöst wurde.

Cramer, v. Hippel, Hirsch, Stich und Kaufmann (14) betonen die Schwierigkeit der Lokaldiagnose von Gehirntumoren, weil meistens die primären sich von den sekundären Erscheinungen nicht genügend scheiden lassen, nur wenn die Lokalsymptome in den Vordergrund traten. Es wird die Trepanation empfohlen und zwar, wie v. Hippel betont, unter dem rechten Temporalis, um einem Hirnprolaps vorzubeugen. Wenn nun auch die Trepanation keine dauernde Heilung erzielen konnte, so brachte sie doch vorübergehend bis zu dem Zeitraum von zwei Jahren wesentliche Erleichterung, in einzelnen Fällen sogar volle Sehschärfe, welche sonst zweifellos in Frage gestellt war.

Die Resultate der Radikaloperationen sind zurzeit nicht gerade ermutigende. Bei den vollen dauernden Erfolgen handelt es sich wohl nicht um wirkliche Tumoren, sondern um Erkrankungen, welche einen konstanten inneren Druck verursacht haben. In der Göttinger Nervenklinik fehlte bei 33 Fällen die Stauungspapille nur 5 mal.

Die vorliegende Arbeit ist die dritte von Cushing und Walker (15) über das gleiche Gebiet. In den ersten beiden Arbeiten waren 200 Fälle von Hirntumoren verwertet, das Gesamtmaterial der drei Arbeiten umfasst 300 Fälle. In der vorliegenden Arbeit werden insbesondere die Fälle von Tumor cerebri untersucht, bei denen neben Stauungspapille bzw. beginnender Atrophie binasale Gesichtsfeldeinschränkungen

oder binasale Hemianopsie bestanden. Solche Defekte fanden sich in 5—6 pCt. der Fälle. Die anatomischen Verhältnisse erklären, warum man bei binasalen Gesichtsfeldausfällen nur selten genau symmetrische Defekte oder Hemianopsien im Sinne von genau vertikal-medial begrenzten Gesichtsfeldhälften findet, und erfordern ferner, im Gegensatz zu den homonymen und bitemporalen Hemianopsien, zwei annähernd symmetrische Läsionen in den optischen Leitungsbahnen.

Bei gewissen Fällen von binasalen Hemianopsien ist man berechtigt, eine isolierte Systemerkrankung der ungekreuzten Bündel anzunehmen, so vielleicht bei einem Fall von Leber's hereditärer familiärer Amaurosis und einem Fall von Arteriosklerose der Carotiden, die Verff. beschreiben, die aber nicht zu den Fällen von Hirntumor gehören. Von letzteren werden 11 Fälle genauer beschrieben. Es handelte sich viermal um Tumoren des Grosshirns und siebenmal um Tumoren des Kleinhirns und der Brücke. Stets bestand als Vorläufer der binasalen Erblindung ein vorgeschrittener Grad von Stauungspapille (Stadium des Rückganges des Oedems), die meist die Folge eines Hydrops der Ventrikel waren.

Extreme Ausdehnung des 3. Ventrikels soll nach Oppenheim bitemporale Hemianopsie durch Druck auf die hinteren und medialen Flächen des Chiasma und des Tractus verursachen. Tatsächlich bleibt ein solcher Druck auf die gekreuzten Bündel oft ohne Folgen (Beispiel mit Abbildung). Kommt es zur Beteiligung und Erweiterung der Opticusscheiden, so tritt die ampullenförmige Auftreibung derselben zuerst und am meisten auf der nasalen Seite auf, es müssten also wiederum die gekreuzten Bündel am ehesten leiden. Die binasale Hemianopsie muss daher anders erklärt werden. Nach Ansicht der Verff. wird durch den erweiterten 3. Ventrikel ein Druck auf den Tractus oder auch auf die Optici in der Nähe des Chiasma in dem Sinne ausgeübt, dass jene nach unten und aussen gegen die resistenten Carotisgefässe gepresst werden. Dieser Druck würde zuerst die lateralen also die ungekreuzten Bündel treffen. Eine Anzahl von Hirnpräparaten scheint diese Ansicht zu bestätigen. Der Umstand, dass die Atrophie zuerst die ungekreuzten Fasern und erst später das papillo-maculare Bündel ergreift, spricht ebenfalls dafür, dass die Stelle des Druckes nahe dem Chiasma liegen muss, da hier das letztere von jenen am ausgiebigsten umfasst wird. In ähnlicher Weise hat schon 1873 H. Knapp einen Fall von binasaler Erblindung durch Druck der sklerosierten Carotiden auf das Chiasma erklärt.

Die Entwickelung der Papillitis konnte nach Dubois (16) vom Anfang an beobachtet werden. Erst nach der Eröffnung des Empyems in den hinteren Siebbeinhöhlen, welche stark lateralwärts erweitert waren, fing die Sehschärfe an zu sinken. Besserung der Papillitis und Sehschärfe erfolgte nach einigen Wochen. Druckwirkung als Ursache der Papillitis ist in diesem Fall also auszuschliessen.

Auf Grund von vier Fällen von Neuritis optica infectiosa kommt Dutoit (18) zu dem Resultate, dass die Diagnose der paraspezifischen Neuritis und damit ihre Unterscheidung von einer Papillitis sich einerseits auf das Ergebnis der Lumbalpunktion stützt und auf die klinischen Beobachtungen im allgemeinen, andererseits auf die allerdings nicht so zuverlässige ophthalmoskopische Untersuchung. Die paraspezifische Neuritis tritt meist zu einer Zeit auf, zu welcher sowohl die Möglichkeit einer komplizierenden Meningitis als auch der Verlauf der ätiologisch wirksamen Infektionskrankheit meist ausser Betracht fällt. Die Beobachtung zweier Fälle von Neuritis optica bei Influenza veranlassen ihn zu dem Schlusse, dass die Neuritis optica eine Lokalisation der Influenza ist. Die Erkrankung des Sehnerven führt, je nach ihrer Intensität, zu einigen Allgemeinerscheinungen, welche teils Zeichen einer hämatogenen Infektion, teils aber Zeichen einer cerebralen Reizung sind.

Griscom (22) konnte 25 Fälle von Erblindung nach Masern zusammenstellen und alle bis auf drei waren die Folge von Neuritis optica. Man kann dieselben in 3 Gruppen einteilen. Solche mit primären Gehirnerscheinungen und sekundärer Opticuserkrankung. Ferner Fälle von Meningitis mit folgender Atrophie und schliesslich solche von Neuritis optica ohne lokale oder Allgemeinerscheinungen. Seine eigenen Fälle fallen unter die Gruppe 3.

Higier (25) beobachtete 3 Fälle von Neuritis optica senilis, welche in typischer Weise die Ausfallserscheinungen der Neuritis optica zeigten und jeder Therapie trotzten. Zur Erklärung wird die Arteriosklerose mit allem Vorbehalt herangezogen.

Knapp's (30) Arbeit enthält im wesentlichen die kasuistische Mitteilung zweier Fälle von Neuritis optica bei Lues cerebri.

Kowarski (32) bringt 6 Fälle von Idiotia amaurotica progressiva familiaris, bei denen er, abgesehen von den Ausfallserscheinungen des Gesichts bei Abwesenheit sonstiger nervöser Erscheinungen, das mangelnde Gleichgewichtsgefühl als charakteristisch betrachtet. Ursache der Erkrankung ist nach Edinger eine mangelnde vitale Lebensenergie der Zellen. Die Prognose ist infaust.

Die Arbeiten der retrobulbären Neuritis nichttoxischen Ursprungs lassen eine Reihe von Fällen unerklärt, die abgesehen von den Erschöpfungserscheinungen nach Blutungen und Nasenhöhlenerkrankungen als sogenannte idiopathische in vielen Fällen die Vorläufer einer multiplen Sklerose sein sollen. Die Thatsache, dass meist junge Männer unter 35 Jahren und zumeist doppelseitig betroffen werden, veranlasst Langenbeck (36) zu der Annahme, dass man es hier korrespondierend mit der hereditären Sehnervenatrophie und einer idiopathischen retrobulbären Neuritis junger Männer zu tun habe.

Bei den Fällen von Lauber (38) mit Drusen des Sehnerven waren die Papillen leicht unscharf begrenzt; auf ihnen oder in deren Nähe — in der Netzhaut — finden sich mehrere durchscheinende, hyaline Schollen. Das Sehvermögen des ersten Falles war normal, im zweiten Fall bestanden nahe dem Fixationspunkte Skotome, im dritten Falle war durch einen Hypophysentumor das eine Auge amaurotisch, die Sehschärfe des anderen Auges auf Fingerzählen in 2 Meter vermindert. Verf. berichtet dann weiter über einen von Professor Dimmer beobachteten Fall von Drusen am Sehnerven, in dem ebenfalls paracentrale Skotome bestanden. Da sonst alle pathologischen Veränderungen der Retina fehlen, sind die Skotome wohl mit den Drusen in Zusammenhang zu bringen. Die neuritischen Veränderungen, die sich in vielen beschriebenen Fällen im Sehnerv finden, sind so zu erklären, dass die Drusen als Fremdkörper wirken und auf diese Weise eine inaktive Entzündung mit entsprechender Schädigung des Seh-

vermögens herbeiführen. Verf. berichtet über einen weiteren derartigen Fall mit ausgedehnten Skotomen, den Rabitsch im Jahre 1904 publiziert hat. Zum Schlusse zeigt Verf. Präparate des Sachsalber'schen Falles.

Levinsohn (41) hat zur Verteidigung seiner Ansicht, dass die Stauungspapille von den perivasculären Lymphräumen der Centralgefässe innerhalb des intervaginalen Raumes ihren Anfang nimmt und dadurch zustande kommt, dass die unter erhöhtem Druck befindliche, pathologisch veränderte cerebrospinale Flüssigkeit den Abfluss der intraocularen Flüssigkeit hemmt, neue Experimente vorgenommen. Er injizierte mit Berliner Blau oder Karmin gefärbte physiologische Kochsalzlösung durch ein dicht schliessendes Ventil in den Subduralraum von Kaninchen und Katzen. Er konnte im Gegensatz zur Schiek'schen Anschauung niemals dadurch Stauungspapille erzeugen. Die Flüssigkeit verliess zwar die Duralscheide des Opticus auf dem Wege der perivasculären Lymphräume, stieg aber niemals in den Axialstrang, auch selbst nicht, wenn der intraoculare Abfluss durch die perivasculären Lymphscheiden ausgeschaltet war.

Ueber zwei Fälle von Rindenblindheit berichten Liepmann und Levinsohn (42). Beide Patienten erlitten erst einen Insult mit linksseitiger Hemianopsie, darnach mit rechtsseitiger. Der rechtsseitige Herd durchbrach in beiden Fällen von der Convexität her die Sehstrahlung, der linksseitige zerstörte die Calcarinagegend. Der erste Patient überlebte seine zwei Insulte um 11 bzw. 5 Wochen, der zweite um $1^1/_4$ Jahr bzw. 5 Wochen. Beide waren vollständig blind. Bezüglich des Blendungsreflexes verhielten sie sich verschieden: der erste hatte ihn nicht, während der zweite bei plötzlicher, gar nicht übermässig greller Beleuchtung regelmässig blinzelte. Die Prüfung des Blinzelreflexes wurde durch den Lichtkegel einer Petroleumlampe vermittels Convexlinse vorgenommen, also mit einer relativ schwachen Lichtquelle, bei der es schon unter normalen Umständen sehr häufig nicht zu einer Blinzelbewegung kommt. In dem Falle, in dem der Blinzelreflex ausgelöst wurde, handelt es sich um einen typischen Lidschluss, nicht um die geringe Bewegung des Unterlids, die die Verff. früher beobachtet und als subcorticale Blinzelbewegung beschrieben haben. Das Vorhandensein des Lidschlussreflexes auf Belichtung bei völliger Zerstörung der Sehstrahlung beweist, dass auch die typische Blinzelbewegung bei Blendung in der Regel an den Cortex gebunden ist, oder ob der Blinzelreflex beim Menschen sich ähnlich wie beim Hunde verhält, bei dem der Blinzelreflex nach Zerstörung der Occipitallappen erst allmählich in Erscheinung tritt, mag dahingestellt bleiben. Die Annahme, dass der Blendungsreflex durch den Trigeminus vermittelt werde, hat Eckhard widerlegt, der beim Kaninchen nach Durchschneidung des Trigeminus den Lidreflex fortbestehen, nach Durchschneiden des Opticus ihn verschwinden sah. Auch waren die hier angewandten Belichtungen nicht derart, dass eine nennenswerte Wärmewirkung stattfinden konnte. Eine kompensatorische Hyperästhesie anderer Sinne kommt zwar bei Blindgeborenen vor, aber nicht bei jemand, der erst seit 6 Wochen blind war.

Einen dem Schnabel'schen Fall (Arch. f. Ophth., Bd. LIX) ganz ähnlichen bringt Ogawa (46). Es handelt sich um einen aus der Augenhöhle prominenten Tumor, welcher entfernt wurde. Die Untersuchung des Sehnerven ergab: Hinter der Lamina cribrosa fand sich blass gefärbt und merkwürdig durchscheinend ein Cavernen- und Lückensystem, gleich dem Aussehen eines Badeschwammes, ein Lückensystem, welches durch den Schwund der Markfasern und durch die Unterbrechung des betreffenden Septenwerkes entstanden war. Bei stärkerer Vergrösserung fand sich innerhalb der Cavernen eine deutliche Filzfaserung und innerhalb des Fasersystems grosse unregelmässige Zellen mit blass gefärbten, sehr vereinzelten Fortsätzen. In den anderen Partien des Sehnerven sieht man Kernvermehrung, wie man sie bei Längsschnitten des gewöhnlichen atrophischen Sehnerven antrifft. Im Gegensatz zu der Schnaudigel'schen Ansicht konnte Verf. auch nicht eine Spur von Hämorrhagie finden, auch keine Bindegewebswucherung, wie bei gewöhnlicher Sehnervenatrophie, keine Hypertrophie des von den Piascheiden ausgehenden Septenwerkes, im Gegenteil eine sehr deutliche Unterbrechung des Septenwerkes. Es ist also eine eigenartige Entartung ohne jeden Zusammenhang mit dem Bindegewebsteil des Sehnerven.

Payr (48) berichtet in seiner Arbeit über die palliativtherapeutische Wirkung der Dekompressivtrepanation und des Balkenstiches. Er steht dabei auf dem Boden der v. Hippel'schen Resultate, dass in 65 pCt. der Fälle die Stauungspapille gebessert wird. Dabei wird empfohlen, möglichst frühzeitig diesen Eingriff vorzunehmen, da immer nur ein Effekt betreffs des Visus vorhanden sein kann, wenn nicht zu viel von den Opticusfasern zerstört ist. Als zweites Mittel kommt der von Anton und Bramann empfohlene Balkenstich in Betracht, welcher dasselbe leisten wird, über welchen aber hinsichtlich des Erfolges quoad visum noch zu wenig bekannt ist. Schliesslich empfiehlt Verf. seine Methode der artefiziellen Kommunikation zwischen den Ventrikeln und dem Venensystem mit Hilfe eingenähter Gefässe.

Bei einem Tabiker fand Rönne (50) ausser einer früheren Abducensparalyse eine schnell fortschreitende Sehnervenatrophie, die zu einem gegebenen Zeitpunkt ein Gesichtsfeld ergab, das auf dem rechten Auge eine nasale Hemianopsie zeigte, während auf dem linken Auge nur noch eine exzentrisch temporale Gesichtsfeldpartie bewahrt war, also möglichenfalls eine geringe Andeutung binasaler Hemianopsie.

Die von Rönne (51) mitgeteilten Krankengeschichten sind unter sich ja in mancher Beziehung verschieden, haben jedoch alle den gemeinschaftlichen Zug, dass sie ein hemianopisches Centralskotom zeigen, von dem man annehmen muss, dass es im Gegensatz zu den früher gekannten Fällen macularen hemianopischen Skotomen auf einem primären (intrapialen) Leiden des peripheren Neurons der Sehbahn (Chiasma, Tractus) beruht. Die meisten sind einem recht grossen Material von Gesichtsfeldern aus Sehnervenatrophien nach multipler Sklerose entnommen und sind zweifellos dem typischen Centralskotom analog, das, wie Uhthoff gezeigt hat, bei der Sklerose so allgemein ist, wenn sie sich im Sehnerv lokalisiert, und haben deswegen vermutlich als Ursache einen analogen sklerotischen Prozess im Chiasma und Tractus.

Ruediger-Rydygier (52) stellt 9 Fälle von Hirndrucksteigerung, die mit Dekompressivtrepanation behandelt wurden, mit 11 anderen zusammen, bei denen der Bramann'sche Balkenstich zur Anwendung kam. Bei der Dekompressivtrepanation trat in einem Falle

Heilung ein, in den anderen zuerst vorübergehende Besserung, dann Verschlechterung, was ja bei Fällen mit Hirntumor nicht auffällt. Bei der Trepanation zur Hebung der Epilepsie ist nur in einem Falle kurzdauernde Besserung eingetreten. Bei den nach Bramann operierten Fällen war in einem Falle von Hydrocephalus dauernde Heilung und in einem mit Turmschädel dauernde Besserung eingetreten. In einem Falle trat durch die Operation der Tod ein, in einem anderen eine Hemiplegie. Der Erfolg war in den meisten Fällen eine subjektive Beschwerdenabnahme und Besserung des Visus.

Shukowsky und Baron (55) berichten unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur über einen Fall von Gliom bei einem 5jährigen Mädchen in der Nähe des Chiasma. Das einzige Symptom war eine allmählich sich entwickelnde Sehnervenatrophie.

Stargardt (58) hat seine Untersuchungen über die Ursachen des Sehnervenschwundes bei progressiver Paralyse und Tabes fortgesetzt, so dass er jetzt über ein Material von 24 Fällen verfügt. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu dem Schluss, dass die frühere Auffassung von dem peripheren Beginn der Atrophie nicht mehr haltbar ist. Die Netzhautdegenerationen sind stets sekundär und unterscheiden sich in nichts von den Veränderungen bei anderen deszendierenden Degenerationen. Durch den paralytischen Anfall und durch hohe Temperaturen leidet die Netzhaut nicht. Auch die Veränderungen im peripheren Sehnerven sind stets sekundär. Die Ursache der Atrophie ist in entzündlichen Veränderungen im Chiasma und in den intrakraniellen Sehnerven zu suchen. Bei beginnenden Fällen von Atrophie liess sich direkt nachweisen, dass der Schwund der Fasern zunächst in der nächsten Nachbarschaft infiltrierter Septen auftritt. Die entzündlichen Prozesse greifen auf alle in der Nachbarschaft liegenden Teile des Centralnervensystems über. Besonders erwähnenswert ist die Erkrankung des Olfactorius, der Hypophyse (2 Fälle) und der Oculomotorii. Die Infiltration der Oculomotorii gab sich klinisch in allen Fällen durch mehr oder weniger hochgradige Ptosis zu erkennen. Die entzündlichen Veränderungen sind durchaus identisch mit den entzündlichen Veränderungen in der Hirnrinde bei der progressiven Paralyse und im Rückenmark bei der Tabes: auf der anderen Seite stimmen sie aber auch durchaus überein mit der Veränderung bei der Döhle-Heller'schen Aortitis, der glatten Zungenatrophie, der Hepatitis und Nephritis interstitialis der Paralytiker, der Orchitis fibrosa, der chronischen Aderhautentzündung des Auges, wie sie Stargardt in einem Falle bei einem Paralytiker beobachten konnte, der vor kurzem von Steiner beschriebenen peripheren Nervenentzündung bei Paralytikern und schliesslich, wie Stargardt nachgewiesen hat, mit den entzündlichen Prozessen bei den tabischen Arthropathien. Stargardt fasst alle diese Prozesse, einschliesslich der Paralyse und der Tabes, zusammen unter dem Namen spätsyphilitische, nicht gummöse Prozesse. Da für einen dieser nicht gummösen Prozesse, nämlich die Aortitis, bereits die Ursache in dem Vorhandensein der Spirochaeta pallida nachgewiesen ist (Reuter), glaubt Verf., dass auch die übrigen durch die Spirochäte selbst hervorgerufen werden. Aus den pathologisch-anatomischen Untersuchungen kann nach Verf. nur der Schluss gezogen werden, dass die Spirochäten am Ort der Erkrankung selbst sitzen, also bei der Sehnervenatrophie im Chiasma und den intrakraniellen Optici. Dass dieselben Krankheitskeime auf der einen Seite die schweren gummösen Prozesse, auf der anderen die makroskopisch kaum nachweisbaren nicht gummösen Prozesse hervorrufen, findet eine Analogie bei der Tuberkulose. Es braucht da nur auf die klinisch so verschiedenen Bilder des Solitärtuberkels der Aderhaut und der chronischen, tuberkulösen Chorioiditis hingewiesen zu werden.

Siegrist (57) bespricht in seiner Arbeit seine persönlichen Erfahrungen über die Palliativbehandlung bei Stauungspapille. Zunächst erörtert er die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Stauungspapille und entscheidet sich dabei für die Schieck'sche als diejenige, welche die grösste Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nimmt. Sodann wendet er sich nach Betrachtung der Symptome dem Kapitel Therapie zu. Er empfiehlt zunächst, wenn Hirnlues die Ursache ist, ausser der Schmierkur die Lumbalpunktion. Ein Eingriff ist natürlich erst zu machen, wenn der Visus sinkt. Ist die Diagnose Tumor gesichert, so soll man aber auch nach Lumbalpunktionen keine Zeit verlieren, sondern schnell trepanieren. Ist keine genaue Lokalisation des Tumors möglich, so empfiehlt sich die Trepanation am rechten Parietale, weil dort am wenigsten verletzt wird.

An der Hand von 13 Fällen kommt Strauss (59) bei seinen röntgenologischen Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die Erweiterung der Sella turcica das einzige Symptom ist, welches für die Annahme einer Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln des Gehirns verwertet werden kann. Das Röntgenbild des Kopfes ermöglicht bei chronischen hirndrucksteigernden Prozessen nicht bloss die Feststellung des Vorhandenseins dieses Druckes und die Lokalisation des Krankheitsherdes, sondern es gibt auch Anhaltspunkte für die Wahl des therapeutischen Eingriffs, indem es Aufschlüsse vermittelt über Dicke und Venenreichtum der Knochen, sowie bezüglich Fehlens oder Vorhandenseins eines Hydrocephalus internus.

Uhthoff (61) hat speziell auch im Hinblick auf die operative Behandlung der intrakraniellen Erkrankungen an seinem eigenen und dem Material aus der Literatur Untersuchungen über den diagnostischen Wert der einseitigen Stauungspapille bzw. Neuritis, sowie des einseitigen Exophthalmus angestellt. Es wurden für diese Betrachtungen nur möglichst sichergestelltte Fälle (Sektion, Operation usw.) verwertet und die zweifelhaften ausgeschlossen und ebenso die Fälle, wo eine orbitale Ursache der Erscheinungen mit Sicherheit angenommen werden konnte. Beim Grosshirntumor fand sich nach seinem Material einseitige Stauungspapille in 56 pCt. auf der Seite des Tumors und in 44 pCt. auf der entgegengesetzten Seite. Diese Resultate weichen wesentlich von den Horsley'schen ab und lassen die Berechtigung, aus einer einseitigen Stauungspapille auf gleichseitigen Hirntumor zu schliessen, doch nur als eine bedingte erscheinen. Einseitige, nicht prominente Neuritis optica fand sich in 75 pCt. auf der Seite der Geschwulst. Bei doppelseitiger, aber einseitig stärker ausgebildeter Neuritis optica bzw. Stauungspapille war der Sitz des Tumors in 73 pCt. auf derselben Seite. Einseitige deszendierende oder neuritische Opticus-Atrophie mit hochgradiger Sehstörung und frischer Stauungspapille auf dem anderen Auge deutet auf basalen Sitz des Tumors

in der vorderen Schädelgrube mit anfänglicher direkter Läsion des atrophischen Opticus. Das Auftreten von stärkeren Netzhautblutungen auf einem Auge bei doppelseitiger Stauungspapille berechtigt nicht immer zu dem Schlusse: Tumor auf der Seite der stärkeren Blutungen, ungefähr ebenso häufig waren sie auf der entgegengesetzten Seite. Bei Kleinhirntumoren entsprach einseitige Neuritis optica oder Stauungspapille schon häufiger der Seite des Tumors wie 3 : 1. Beim Grosshirnabscess fand sich der einseitige Opticusprozess (Stauungspapille bzw. Neuritis optica) schon viel häufiger auf der Seite des Abscesses in ca. $^4/_5$ der Fälle, und beim Kleinhirnabscess war der einseitige Papillenbefund fast immer auf der Abscessseite. Bei Hirnsyphilis, besonders der basalen gummösen Meningitis, bedeutet der einseitige Papillenprozess durchweg absteigende neuritische oder perineuritische Veränderungen des betreffenden Opticus. Bei Hirnhämorrhagien und -erweichungen ist mit einseitiger Neuritis optica oder Stauungspapille fast gar nicht zu rechnen. Verf. geht sodann auf die einschlägigen Verhältnisse bei den Erkrankungen der Hirnhäute (Pachymeningitis haemorrhagica, Meningitis tuberculosa, cerebrospinalis epidemica usw.) ein, wo das einseitige Auftreten von Neuritis optica oder Stauungspapille weniger diagnostisch wichtige Anhaltspunkte liefert und selten vorkommt. Wichtiger sind schon wieder die Ereignisse auf dem Gebiete der verschiedenen Formen der Sinusthrombose, welche ebenfalls erörtert werden. Bei Schädelbasisbrüchen ist einseitige Neuritis optica oder Stauungspapille relativ selten und deuten hier dann in der Regel auf Affektion des Canalis opticus derselben Seite, während ausgedehnte basale Blutergüsse mit Scheidenhämatom und sekundären entzündlichen Papillenveränderungen fast immer doppelseitig sind. Der einseitige Exophthalmus bei intrakraniellen Erkrankungen beruht meistens auf direkter Mitaffektion der Orbita, nur relativ selten führt Kompression des Sinus cavernosus zur Vortreibung des Augapfels auf derselben Seite, ohne direktes Uebergreifen des Prozesses in die Orbita. Beim Hirnabscess kommt einseitiger Exophthalmus ziemlich selten vor und dann in der Regel auf der Seite des Abscesses. Es kann sich hierbei um direkte Kommunikation des Hirnabscesses in der Orbita handeln, auch Stirnhöhlenempyem bildet gelegentlich den gemeinsamen Ausgangspunkt für Hirn- und Orbitalabscess der gleichen Seite, oder septische Sinusthrombose kann das Bindeglied zwischen Hirnabscess und Orbitalaffektion darstellen.

Valude (63) beobachtete einen Fall von retrobulbärer familiärer Neuritis, bei dem die Erscheinungen schon mit dem 13. Lebensjahr einsetzten. Ausserdem ist bemerkenswert, dass die Sehschärfe, nachdem sie bis auf Erkennen von Handbewegungen herabgesetzt war, sich auf Strychnininjektionen auf $^2/_3$ der normalen hob; allerdings erst nach $^1/_2$ Jahr und nachdem ein vergeblicher Versuch mit Hg- und Antipyrininjektionen gemacht worden war. Ophthalmoskopisch war das Bild einer leicht-atrophischen Papille mit etwas verschwommenen Grenzen zu sehen. Bei der Mutter des Patienten konstatierte Verf. eine Atrophia simplex, Strychnininjektionen waren in diesem Falle erfolglos. — Schliesslich gibt Verf. noch die Krankengeschichte eines Falles von traumatischer Opticusatrophie, wo infolge eines Faustschlages in das Gesicht es zur Durchtrennung des Opticus im knöchernen Kanal und damit zur völligen Amaurose gekommen war. Bei der Untersuchung drei Monate nach der Verletzung wurde eine mattweisse Papille mit fadenförmigen Gefässen gefunden.

Villard (65) beobachtete 2 Fälle von Sehnervenentzündung bei der Laktation und bespricht im Anschluss daran ausführlich die Nosologie dieser Affektion. In beiden Fällen war die Erkrankung einseitig vorhanden, im ersten blieb eine erhebliche Sehstörung mit centralem Skotom zurück, während der zweite zur völligen Wiederherstellung kam. Neben der üblichen Therapie ist natürlich Aussetzen des Stillens die Hauptsache. Die Prognose ist meist gut. Für die Pathogenese ist zur Zeit die Theorie von Heinzel fast allgemein anerkannt, die als Ursache der Erkrankung eine Autointoxikation durch toxische Albuminoide annimmt, die unter dem Einflusse der Laktation entstehen.

Visser (66) berichtet über eine Patientin mit bitemporaler Hemianopsie und Dystrophia adiposa genitalis, wegen drohender Blindheit operiert (Methode Schloffer-Kocher). Die Gesichtsfelder wurden in kurzer Zeit wieder normal, ausgenommen eine relative Hemianopsie für Rot. Die centrale Sehschärfe, welche rechts schon verloren war, wurde auf diesem Auge wieder $^2/_4$ und besserte sich links von $^1/_4$ bis $^1/_2$ f. Die atrophische Farbe der Papillen verschwand grösstenteils, besonders rechts, Entstellung des Gesichts bestand fast gar nicht. Die Geschwulst war ein Perithelioma (Prof. de Vries). Die neurologische Beschreibung dieses Falles von Prof. Winkler und die Einzelheiten der Operation von Prof. Lanz findet man in Nederl Tijdschrift v. Geneesk. Bd. II. No. 9.

Vollert (67) beobachtete nach Salvarsaninjektion drei Fälle von Papillitis, welche kurze Zeit nach der Injektion auftraten, Nach ihm ist es Tatsache, dass die sogen. Neurorecidive nach Salvarsan häufiger sind als in der Zeit des ausschliesslichen Quecksilbergebrauches. Es wird deshalb empfohlen, mit Rücksicht auf diese Tatsache den Salvarsangebrauch einzuschränken und vorerst immer die Schmierkur zu verwenden.

De Waele (69) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen zur Behandlung der Nikotin-Amblyopie das Lecithin. Verwandt wurde vorwiegend das Merck'sche Präparat, von dem alle 2 Tage 0,20 g subcutan injiciert wurden. Mit Vorteil werden die Dosen allmählich gesteigert, jedoch hat das bei den vorhandenen fertigen Präparaten seine Grenzen, da dann sehr leicht heftige lokale Reaktionen auftreten. Bei dem Merck'schen Präparat ist das Lecithin in physiologischer Kochsalzlösung suspendiert, das Clin'sche Oelpräparat wurde wesentlich schlechter vertragen. Nach den angegebenen Krankengeschichten trat unter dieser Therapie in allen 5 Fällen Heilung sehr rasch ein. Die gute Wirkung des Lecithins beruht darauf, dass es im Organismus die Entgiftung der Alkaloide herbeiführt.

Wichmann (70) bebobachtete bei einer 40jähr. Patientin doppelseitige Neuritis mit geringer Gesichtsfeldeinengung. Da alle anderen ätiologischen Momente auszuschalten sind, bleibt nur Keuchhusten als Ursache übrig. Verf. macht die Toxine der Keuchhustenbacillen für die Sehnervenerkrankung haftbar.

Der Patient von Zani e del Lagos (71) mit Hypophysistumor zeigte: vollständige Blindheit rechts mit Atrophie der Papille, temporale Hemiopie links mit Blässe der nasalen Seite der Papille. Es handelt sich um Zerstörung des Tractus opticus und des inneren Teiles des linken infolge eines Bruches des Türken-

sattels, festgestellt durch die Radiographie. Der kurz vor der Pubertät entstandene Tumor der Hypophysis war begleitet von Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel, Ekel, Erbrechen, von einer plötzlichen Entwicklungshemmung.

## XXIII. Unfallerkrankungen, Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

1) Alt, A., Pseudo foreign bodies within the eye. Amer. journ. ophthalm. Dez. 1911. — 2) Behr, C., Ueber die im Anschluss an perforierende Bulbusverletzungen auftretende Stauungspapille. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 56. — 3) Beykowsky, Ueber Schussverletzungen. Wiener med. Wochenschr. S. 2485. — 4) Birch-Hirschfeld, Zum Kapitel der Sonnenblendung des Auges. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 324. — 5) Böhm, C., Ueber Augensymptome bei Schädelverletzungen. Inaug.-Diss. Breslau. — 6) Cocchetto, E., Delle formazioni a calotta sulla superficie del globe oculare per penetrazione nel seno congiuntivale di gocciole di tajmi metalli in fusione (stagno-piombo). Ann. di ottalm. F. 1. p. 49. — 7) Chance, P., A case of double perforation of the globe by an iron splinter. Ann. of ophthalm. Jan. — 8) Cuperus, N., Dampfverbrennung des Auges. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 5. — 9) Demets, De l'état antérieur en matière d'accidents oculaires au cours d'accidents. Art. méd. Sept. — 10) Dor, Peut-on abaisser de 33 pCt. à 25 pCt. la réduction de capacité de travail des borgnes? La clin. ophtalm. T. IV. p. 523—525. — 11) Fränkel, Ueber die innere Behandlung infizierter perforierender Augenverletzungen mit Quecksilber. Med. Gesellsch. Chemnitz. 20. März. — 12) Gallemaerts, Sur deux cas de cysticerque intra-oculaire. Arch. d'ophtalm. T. XXXI. p. 137—149. — 12a) Derselbe, Perforation de la voute orbitaire. Acad. royale de méd. de Belgique. Séance du 24. févr. — 13) Haase, Extraktion eines Kupfersplitters aus dem Glaskörper. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. L. S. 347. — 14) Haskovec, Beitrag zur Kenntnis der Läsionen des Thalamus opticus. Wiener med. Wochenschrift. S. 2490. — 15) Haudek, Ueber den Nachweis und die Lokalisation von schweren Fremdkörpern im Auge mittels Röntgenstrahlen. — 16) Henderson, A case which demonstrates the hardihood of the humane eye. The Amer. journ. of ophthalm. — 17) Hilbert, Einäugigkeit und Lebensversicherung. Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges. No. 18. S. 150. — 19) v. Hippel, Extraktionen nichtmagnetischer Fremdkörper. Sitzung d. Aerztever. Halle v. 7. Febr. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LVIII. S. 728. — 20) Derselbe, Ueber Extraktion von Kupfersplittern aus dem Glaskörperraum. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S, 52. — 21) van der Hoeve, J., Augenverletzungen durch Exerzierschüsse. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 7. — 22) Derselbe, Dasselbe. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 214. — 23) Hoppe, Augenbeschädigung durch die Sonnenfinsternis am 17. April 1912. Münch. med. Wochenschr. Jg. LIX. S. 2442. — 24) Huppenbauer, Augenverletzungen bei Kindern nach dem Material der Tübinger Klinik. Inaug.-Diss. Tübingen. — 25) Jooss, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik im Jahre 1910. Inaug.-Diss. Tübingen. — 26) Kaz, Schädigungen des vorderen Bulbusabschnittes durch Beobachtung der Sonnenfinsternis. Wochenschr. f. Therapie u. Hyg. d. Augen. No. 10. S. 77. — 27) de Kleijn, A. und A. Nieuwenhuyze, Erscheinungen am Sehnerven bei Schädelverletzungen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 11. — 28) Körber, Ueber einen Fall von Laugenverätzung der Augen. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVII. S. 242. — 29) Lange, Zur Kasuistik der Augenverletzungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 553. — 30) Lauber, Demonstration eines Patienten mit den Folgen einer Siderose. Wiener ophthalm. Ges. Nov. — 31) Derselbe, Demonstration eines 17jähr. Patienten mit einer Augenverletzung. Ebendas. Nov. — 32) Losin, Statistik der Säureverbrennungen von Augen. St. Petersb. ophthalm. Ges. Jan. — 33) Derselbe, Ueber willkürliche Verbrennungen mit Säuren und Alkalien. Russky Wratsch. No. 9. — 34) Maklakoff, Das Auge und der Revolver. Ibidem. No. 34. — 35) Maldutis, A., Bestimmungen der Sehschärfe bei Simulanten. St. Petersb. ophthalm. Ges. 20. Dez. — 36) v. Marenholtz, Ein Beitrag zur Blitzschädigung des Auges. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXVIII. S. 449. — 37) Natanson, Ein Fall von Evulsio nervi optici. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. S. 220. — 38) zur Nedden, Anleitung zur Begutachtung von Unfällen des Auges. Wiesbaden. — 39) Derselbe, Ueber die Bedeutung der Tiefenschätzungsprüfung für die Beurteilung von Unfällen des Auges. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 39. S. 34. — 40) Odinzoff, W., Ueber Siderosis des Auges. West. ophthalm. Juli. — 41) Partoga, A., Prima cura, denuncia e prescrizione dei diritti di indennita e profilassi delle lesioni oculari traumatichi per infortunio sul lavoro. Ann. di ottalm. F. 5—7. — 42) Pichler, A., Aderhautruptur als wahrscheinliche Ursache einer hochgradigen Kurzsichtigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. L. Bd. I. — 43) Pincus, Schädigungen des Auges durch Zangengeburt. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LIX. S. 2925. — 44) Roche, Violente projection de goudron dans les yeux. Simple observation. Annal. d'oculist. T. CXLVI. p. 345—348. — 45) Derselbe, Corps étranger interpalpébral. Recueil d'ophtalm. T. XXXIII. p. 317—319. — 46) Rollet, De l'extraction des éclats magnétiques intra-oculaires à l'électroaimant géant. Arch. d'ophtalm. T. XXXII. p. 321—227. — 47) Roy, Balle de revolver au chiasma. Cécité binoculaire consécutive. Annal. d'oculist. T. CXLVIII. p. 442—448. — 48) Staudigel, J., Beiträge zu den Verletzungen des Auges durch Eisensplitter. Inaug.-Diss. Erlangen. — 49) Stuelp, Bemerkungen zur Monographie zur Neddens: „Anleitung zur Begutachtung von Augenunfällen". Vers. d. rhein.-westfäl. Augenärzte zu Essen. — 50) Szawary, Beiträge zur Toleranz des Auges gegen Fremdkörper. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. S. 109. — 51) Terson père, Grave blessure de guerre, ayant entraîné la déstruction d'un oeil et simulé une ophtalmie sympathique. Etat du second oeil 37 ans après l'extraction d'un corps étranger cristallinien et d'une cataracte adhérente. Annal. d'oculist. T. CXLVII. p. 11—16. — 52) Vossius, Schussverletzung der Orbita. Vers. d. ophthalm. Ges. z. Heidelberg. — 53) Weill, Die Extraktion von Fremdkörpern mit Haab's Riesenmagnet. The Amer. journ. of ophthalm. Mai. p. 129.

Behr (2) hatte Gelegenheit, in 6 Fällen im Anschluss an perforierende Verletzungen und an Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes, welche mit starker Hypotonie einhergehen, ophthalmoskopisch wie mikroskopisch sich typische Stauungspapille entwickeln zu sehen. Charakteristisch ist für dieselbe eine erhebliche Papillenprominenz durch starkes Oedem, bei welchen Entzündungserscheinungen ganz oder fast ganz fehlen. Das Oedem beschränkt sich auf den intraocularen Teil des Sehnerven und hört an der Lamina cribrosa ganz auf. Toxische oder entzündliche Ursachen kommen nicht in Betracht. Nach Verf. kommt eine Ansaugung der Flüssigkeit im Sehnervenkopf durch die bei den erwähnten Erkrankungen bestehende Hypotonie des Bulbus zustande.

Beykowsky (3) schildert drei Fälle von Schussverletzungen. Bei dem ersten konnte mit Hilfe der Wessely'schen Prothese eine exakte Röntgenaufnahme

gemacht und daraufhin die Bleisplitter entfernt werden; der zweite Fall war eine Bestätigung der Adam'schen Ansicht über das Zustandekommen der Schusswirkung; der dritte Fall hat nur kasuistische Bedeutung.

Cenhetto (6) berichtet über zwei interessante Fälle einer besonderen Kapselform, welches flüssiges Blei und Zink angenommen hatte, das mit der Hornhaut in Berührung gekommen war. Die entstandenen Verletzungen waren von geringer Ausdehnung, besonders infolge davon, dass die die Augenoberfläche berieselnden Flüssigkeiten als Barriere dienen. Die Umänderung in den sphärisch-kugelförmigen Zustand verhindert ebenso schwerere Verletzungen.

Nach einer Dampfverbrennung 2. Grades trat bei dem Patienten von Cuperus (8) eine Ueberwachsung der nicht nekrotisch gewordenen Hornhaut mit Bindehaut auf.

Demets (9) erklärt in seinem Vortrag, dass das belgische Gesetz nicht gestattet, bei der Beurteilung von Unfallverletzten auf den voraufgehenden Zustand des Auges Rücksicht zu nehmen.

Die Frage, ob es sich empfiehlt die Einäugigenrente von 33 pCt. auf 25 pCt. herabzusetzen, verneint Dor (10). Das französische Gesetz von 1898 nahm analog dem deutschen Vorgehen 33 pCt. als Norm für den Verlust eines Auges an, ohne jedoch zu berücksichtigen, dass in Deutschland als Vollrente 66,6 pCt. gelten, während es in Frankreich nur 50 pCt. sind. Bei der Berechnung von 33 pCt. erhält in Frankreich ein Arbeiter also nur 16,6 pCt. seines Gesamtverdienstes, was ungefähr der neueren deutschen 25 proz. Rente gleichkommen würde. Wollte man in der Entschädigung tatsächlich das deutsche Beispiel von 33 pCt. erreichen, so müsste man eigentlich 44 pCt. gewähren.

Gallemaerts (12a) berichtet über den Verlauf folgenden Falles: Ein Kind, dessen linke Orbita von einem Geschoss durchbohrt war und das völlig geheilt schien, bekam 13 Monate später schwere Gehirnstörungen mit Stauungspapille und rechtsseitiger Paralyse. Nach plötzlichem Tod fand man einen Abscess, welcher die weisse Substanz des linken Stirnlappens zerstört hatte und sich bis zum dritten Ventrikel ausdehnte. Der Ventrikel enthielt 20 ccm streptokokkenhaltigen Eiters. Der Autor schliesst daraus, dass man bei Schädelverletzungen häufiger spiegeln muss. Stauungspapille gibt dann den Anlass zum Eingriff, welcher, bald ausgeführt, die Heilungschancen vermehrt.

Gallemaerts (12) beschreibt seine Erfahrungen bei 2 Fällen von intraocularem Cysticercus. Der erste ist besonders eigenartig, indem an einem Auge in einem Zeitraum von 4 Wochen zweimal erfolgreich Eingriffe zur Entfernung von je einer Cysticercusblase gemacht wurden. Beim ersten Eingriff trat nach scleralem Schnitt der Cysticercus sofort und ohne Glaskörperverlust aus, bei der zweiten Operation geschah dies nicht und es wurde die Blase durch Elektrolyse von der Wunde aus zerstört. Das Auge konnte erhalten werden. Die Sehschärfe blieb auf Erkennen von Lichtschein herabgesetzt. Im zweiten Falle stellte sich ebenfalls nach scleralem Schnitt der Cysticercus nicht ein und es wurde auch hier Elektrolyse verwandt. Wenige Tage nach der Operation traten aber so intensive Schmerzen auf, dass das Auge enukleiert werden musste. Die mikroskopische Untersuchung liess nicht erkennen, welche Veränderungen der Cysticercus und welche die Elektrolyse verursacht hatte. Die Diagnose auf Cysticercus gründet sich auf den Verlauf des Falles (plötzliche Entstehung), auf das Aussehen der Netzhautablösung, die in derselben zu beobachtenden Bewegungen und auf die Blutuntersuchung. Eine positive Eosinophilie spricht für das Vorhandensein eines Cysticercus. Zur Behandlung kommt, sobald die Diagnose feststeht, vor allem die sofortige operative Entfernung in Frage. Verf. gibt dieser vor der Elektrolyse unbedingt den Vorzug. Und zwar muss man es unbedingt vermeiden, mit Pinzetten in den Glaskörper einzugehen. Es wird dann nur Glaskörperverlust verursacht und die Hornhaut trübt sich, wodurch dann die Beobachtung unmöglich gemacht wird. Erst wenn die Extraktion nicht gelingt, greife man zur Elektrolyse.

Haase (13) konnte unter Anwendung der Stirnlampe als Ersatz für die Sachs'sche Lampe nach Art der von v. Hippel angegebenen Methode der Fremdkörperextraktion einen Kupfersplitter aus dem Glaskörper entfernen, welcher hinter der Linse sass. Lange bestand noch ein Infiltrat der Cornea an der Einschlagstelle, wohl eine chemische Wirkung. $S = 5/7$ o. Gl.

Haskovec (14) bringt einige Fälle von Läsionen des Thalamus opticus, unter denen einer besonders hervorzuheben ist, nämlich eine Mischform des motorisch-sensitivo-sensoriellen thalamischen Syndroms. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Haudek (15) berichtet über das Ergebnis, welches hinsichtlich des Nachweises von schweren Fremdkörpern im Auge in dem Holzknecht'schen Institut erzielt wurde. In 40 pCt. wurde ein Fremdkörper gefunden, in 60 pCt. war das Resultat negativ. Uebersehen wurde ein Fremdkörper nur zweimal. Bezüglich der Lokalisation konnte die Kontrolle durch den Augenarzt nicht genau ausfallen, da sich bei den Operationen die Lage des Fremdkörpers durch verschiedene Zwischenfälle (Blutungen, Glaskörpervorfall usw.) ändert — sich überdies mit dem Magnet die Lage des Fremdkörpers nicht auf Millimeter genau festsetzen lässt. Vollkommen verlässlich wegen exakter Angaben über die bei der Operation gefundenen Lage des Fremdkörpers waren unter etwa 200 Krankengeschichten 14 Fälle, bei denen die Sklerotomie ausgeführt wurde. In 11 Fällen wurde der Fremdkörper an der durch das Röntgenbild bestimmten Stelle gefunden, in 3 Fällen lag er an einer anderen Stelle. Nach diesen Befunden hat sich also die Methode Holzknecht's (seitliche Aufnahme beim Blicke geradeaus, nach oben, nach unten, nach rechts und links) bewährt. Die von Wessely angegebene Prothese, die die Lage der Cornea erkennen lässt, ist wohl ein guter Behelf, doch gestattet sie auch keine zuverlässige Unterscheidung, ob ein Fremdkörper, der in einiger Entfernung von der Cornea liegt und sich bei Bewegung des Auges mitbewegt, noch im Bulbus oder schon hinter demselben, in der Tenon'schen Kapsel liegt. Eine Verbesserung der Resultate ist vom Sweet'schen Verfahren zu erwarten.

In Henderson's (16) Fall drang ein Glassplitter von 12 mm Länge, $5\frac{1}{2}$ mm Breite und 1 mm Dicke 5 mm vom temporalen Cornealrand ins Augeninnere ein und verweilte hier reizlos bis zu seiner Entfernung nach 14 Tagen.

Eine Statistik der beabsichtigten Verbrennungen der Augen durch ätzende Säuren ergab nach Losin (32) in den letzten 4 Jahren in Petersburg 81 Fälle, von denen die Hälfte einseitig oder doppelseitig erblindete. 42 waren Männer, 18 Frauen. Nur in 16 Fällen war Verurteilung eingetreten, 16 mal Freisprechung. Nur in

6 Fällen war mehrjährige Zwangsarbeit erkannt. Dies Missverhältnis erklärt sich nicht durch Mängel in der Gesetzgebung, sondern durch die Milde der Geschworenen.

Hilbert (17) fasst seine Anschauungen über die Bedingungen, unter welchen Einäugige in eine Lebensversicherung aufzunehmen sind, in folgende Sätze zusammen: Einäugige, die ihr Auge durch Krankheit oder Unfall eingebüsst haben, deren Stumpf gut entfernt ist und deren Beruf keine besonderen Gefahren mit sich bringt, können wie jeder Gesunde behandelt werden. Solchen, die noch einen Stumpf haben, muss aufgegeben werden, denselben entfernen zu lassen. Einäugige, die ihr Auge durch eine gutartige Geschwulst verloren, sind wie die vorherbesprochenen Personen zu behandeln. Leute mit Melanosarkom des Auges oder seiner Adnexe, sowie solche mit durchgebrochenem Sarkom der Iris oder Chorioidea sind abzulehnen. Antragsteller mit zeitig operierten bösartigen Geschwülsten können nur mit Abkürzung versichert werden.

v. Hippel (19) berichtet über die Extraktion von 12 Fremdkörpern (nicht magnetischen) aus dem Glaskörperraum. In fünf Fällen musste enukleiert werden. Von fünf glücklich operierten Augen musste eines noch später enukleiert werden. Bei dreien wurde ein gutes Sehvermögen erzielt, eines hatte eine Netzhautablösung. Stets wurde Meridionalschnitt gemacht und mit der Pinzette der Fremdkörper entfernt, unter intensiver elektrischer Beleuchtung.

v. Hippel (20) rät, möglichst frühzeitig die Extraktion von Kupfersplittern vorzunehmen. Von fünfzehn Fällen waren acht von ihm erfolgreich operiert, 7mal Bulbus erhalten, 5mal Sehvermögen ($^5/_{35}$, $^1/_{25}$, $^5/_{15}$, $^5/_{20}$, $^5/_7$), 2mal Lichtschein und gute Projektion. Sämtliche erhaltenen Augen sind reizfrei und haben normale Spannung. Die Beobachtungszeit hinsichtlich der Dauer des Sehvermögens ist noch zu kurz.

Unter dem Gesamtmaterial der Tübinger Augenklinik finden sich nach Huppenbauer (24) 1,4 pCt. augenverletzte Kinder bis zum 14. Lebensjahr. Die Augenverletzungen der Kinder machen 23,9 pCt. aller Augenverletzungen aus. Augenverletzungen sind bei Knaben $2^1/_2$mal häufiger als bei Mädchen zur Beobachtung gekommen. Zum Verlust des Sehvermögens führten von 1000 Kinderverletzungen 132 Fälle; davon gelangten 112 zur Enukleation. Die Augenverletzungen der Kinder sind also häufig sehr schwere. 317 perforierende Bulbuswunden machen fast den dritten Teil, 245 Fälle mit Fremdkörpern in der Hornhaut oder im Bindehautsack den vierten Teil aller Verletzungen aus. Wunden des Bulbus führen bei Kindern sehr häufig zu eitriger Infektion, offenbar wegen der Vernachlässigung oder Nichtbeachtung der Verletzung. Das 3. oder 4. Lebensjahr beteiligt sich mit auffallend hoher Ziffer an den Verletzungen der Kinder. Das Maximum fällt bei den Kindern ins 1., bei den Mädchen ins 4. Lebensjahr. Bei den Knaben ist die linke Seite in ungefähr derselben Häufigkeit bevorzugt, als bei den Mädchen die rechte.

Kaz (26) hatte Gelegenheit, unter 6 Fällen von Schädigung der Augen durch Beobachtung der Sonnenfinsternis zwei zu sehen, welche einen atypischen Verlauf hatten. In einem war eine Mydriasis eingetreten, nachdem tags zuvor Nebelsehen entstanden war. Im zweiten war Linsentrübung zu beobachten. Im dritten konnte man eine Randkeratitis feststellen, wobei es sich wohl um eine frische Reizung schon bestehender Narben handelte.

In 13 Fällen von Schädelverletzungen, bei welchen funktionelle, interne neurologische und rhinologische Störungen mit Bestimmtheit auszuschliessen waren, wurde durch de Kleyn (27) die Grösse des blinden Fleckes bestimmt bzw. auf centrale Skotome untersucht. Das Resultat war positiv in 9 Fällen ein- und doppelseitig. In 6 Fällen fand sich auch eine konstante periphere Einschränkung, stets verbunden mit Labyrinthstörungen. Letztere kamen als Unfallfolge auch ohne Augenstörungen vor, nicht aber umgekehrt. Callusbildung im Canalis opticus könnte durch Reizung des Sehnerven die Augenstörungen hervorrufen.

Bei einem Fall von Laugenverätzung konnte Körber (28) Verätzung der Cornea, Hypopyon und Ciliarkörperexsudat hinter der Linse beobachten. Nach Punktion der Vorderkammer liess sich das Exsudat mit der Pinzette entfernen, worauf Aufhellung und $S = ^1/_2$ erzielt wurde.

Lauber (30) betont, dass die Lokalisation von Fremdkörpern durch das Röntgenogramm auch bei magnetischen Fremdkörpern von grosser Bedeutung sein kann, da solche, welche in Schwielen eingebettet sind, durch Sklerotomie entfernt werden müssen, wie er aus zwei Fällen eigener Erfahrung schliesst. Die Methode von Sweet ist allen anderen Methoden vorzuziehen, die Untersuchung mit der Wessely'schen Prothese ist in vielen Fällen von Verletzung unstatthaft.

In letzter Zeit ist die Zahl der willkürlichen Verbrennungen stark gewachsen; so sind in diesen vier Jahren in Petersburg 81 Fälle registriert worden. In den 37 Fällen Lotin's (33) wurde zum grössten Teil Schwefelsäure gebraucht, an zweiter Stelle Essigsäure, weiter Ammonium chloratum, Stickstoffsäure, Carbolsäure, am seltensten Salzsäure. Fast in der Hälfte der Fälle führten diese Verbrennungen zu schweren Folgen in Form von Verlust der Sehkraft auf einem oder auch auf beiden Augen und unauslöschbaren Verstümmelungen des Gesichts. (Von 50 verloren ein oder beide Augen 25, bei 23 war das Gesicht auf immer verstümmelt). Die russischen Gesetze bestrafen solche Vergehen leicht und ungefähr die Hälfte der Angeklagten wird freigesprochen.

Auf Grund von 4 von ihm beobachteten Schusswunden in die Schläfe kommt Maklakoff (34) zum Schluss, dass in Fällen, in denen der Augapfel unverletzt geblieben ist und keine inneren Blutungen vorhanden sind, vollständige Erblindung aber eingetreten ist, man mit der Prognose zurückhaltend sein muss, da mit Jodpräparaten oft gute Resultate erzielt werden können. Ist eine Blutung ins Innere des Auges konstatiert worden, so hat man es mit einem Riss der Aderhaut zu tun, oder es entwickelt sich eine plastische Chorioiditis, deren Folge dann eine Atrophie der Netzhaut mit starkem Fallen der Sehkraft ist. Die Kugel kann in der Augenhöhle und sogar in den Stirnlappen bleiben, falls sie keine besonderen Schmerzen oder Eiterungen verursacht. Um richtige Röntgenaufnahmen zu erhalten, müssen sie in zwei Richtungen gemacht werden, von vorn und von der Seite.

Die meisten Apparate und Methoden zur Untersuchung von Simulanten geben nicht die Möglichkeit, die Sehschärfe zu bestimmen, da die Untersuchungen auf 30—50 cm Entfernung gemacht werden. Die anderen verlangen den Gebrauch durchsichtiger oder undurch-

sichtiger Medien vor dem Auge, erschweren dadurch bedeutend die Untersuchungen und verlangen eine grosse Uebung und Geduld. Von Maldutis (35) ist ein einfacher Apparat konstruiert worden, mit welchem man nicht nur leicht den Simulanten überführen kann, sondern auch seine Sehschärfe auf 3 m bestimmen kann. Seinem Gedanken nach ist der Apparat auf der Kreuzung der Blicklinien gegründet, wobei, ohne dass der Untersuchte es merkt, das Bild eines oder des andern Zeichens durch flache Spiegel in ein oder das andere Auge projektiert werden kann, vollständig nach Wunsch des Arztes. Der Untersuchte hat die Illusion binocularen Sehens. An den Enden der zusammenlegbaren, 1 m langen Plattform sind zwei Schirme angebracht, auf dem einen sind die beweglichen Tabellen befestigt, auf dem anderen die flachen Spiegel, die nach Belieben das Bild eines Zeichens in ein Auge des Untersuchten projizieren, da dessen Kopf auf einem Stativ, 2 m von den Spiegeln, ruht. Die Grösse der Spiegel, die maximale Grösse der Zeichen für einen V. = 0, n = 1 und ihre Zwischenräume sind mit geometrischen Formeln vom Autor ausgerechnet worden.

zur Nedden (38) stellt in seiner Arbeit in äusserst übersichtlicher und kurzer Form die Hauptgesichtspunkte zusammen, welche in einem für die Berufsgenossenschaften verwertbaren freien Gutachten berücksichtigt sein müssen. Besonders bemerkenswert sind die Kapitel über die Funktionsprüfungen und die dauernde Betonung der Wichtigkeit von Prüfungen des Tiefenschätzungsvermögens bei Verlust eines Auges. Bei Abschätzung des Grades der Erwerbsbeschränkung ist die Komplikation von Unfall und schon vorher bestehender Erwerbsbeschränkung besonders berücksichtigt. Die Abhandlung, auf deren Einzelheiten nicht eingegangen werden kann, lässt an Klarheit nichts zu wünschen übrig.

Partega (41) besteht auf zweckmässiger erster Behandlung selbst der leichten Augenverletzungen und hebt die Uebelstände hervor, die einer versäumten Anzeige selbst augenscheinlich leichter Verletzungen bezüglich einer verspäteten Feststellung des Unfalls entspringen. Einseitige Störungen des Sehvermögens können erst nach einer mehr oder weniger langen Zeit nach dem Unfall subjektiv wahrgenommen werden, daher die Folgen, denen man sich dem Artikel XVII des italienischen Unfallgesetzes nach aussetzt. Diesem zufolge verfällt der Anspruch auf Entschädigung ein Jahr nach erfolgtem Unfall. Er beschäftigt sich dann mit der Schwierigkeit der Bestätigung der Folgen des Unfalles lange Zeit nach demselben und der Zweckmässigkeit, den Zustand des Sehvermögens vor der Rückkehr zur Arbeit festzustellen, um besser die eventuellen Schäden des Unfalls zu bemessen.

Pichler (42) beschreibt die Entstehung einer hochgradigen Myopie (14 D.) bei einem Patienten nach einer Verletzung durch Schlag. Das andere Auge hat + 1,0 D. Das myopische Auge hat einen auffallenden Spiegelbefund. Es findet sich eine querovale Papille mit einem darumliegenden Pigmentringe, welcher namentlich oben und unten besonders breit und auffallend ist. Der ganze Befund macht den Eindruck, als ob unter dem Einflusse einer äusseren Gewalt eine Kompression und darauffolgende Ruptur des Bulbusfundus entstanden wäre. Auf diese Art der Entstehung führt auch der Verf. die Myopie zurück.

Pincus' (43) Vortrag bezieht sich auf einen Fall von Zangengeburt, bei dem eine bandförmige Trübung der Cornea verursacht wurde und bei dem sich später Mikrophthalmus entwickelte. Im zweiten Falle kam es durch die Wirkung der Zange zu einer Sympathicuslähmung, welche sich in der Honer'schen Trias (Ptosis, Miosis, Enophthalmus) äusserte. Vasomotorische Störungen der entsprechenden Gesichtsseite, Verschiedenheit der Schweissabsonderung usw. waren nicht vorhanden. Das Auge reagierte nicht auf Cocain.

Szawary (50) fasst in einem Berichte die Krankengeschichten von einigen Fällen perforierender Fremdkörperverletzungen zusammen, bei denen der Fremdkörper gut vertragen wurde, und kommt zu dem Schlusse, dass das Auge nur in Ausnahmefällen eine gewisse Toleranz gegen Fremdkörper besitzt und nach Ansicht des Verf.'s nur dadurch, dass der sterile und chemisch beinahe indifferente Fremdkörper nur in einem flüssigkeitsarmen Teile des Auges stecken bleibt. Daher sah auch noch Niemand in der Chorioidea eingeheilte Fremdkörper. Es ist also Vorsicht bei der Prognose für eingeheilte Fremdkörper geboten, da selbige auch später Ursache von verschiedenen Entzündungen werden können.

Betont wird in der Arbeit Staudigol's (48), welche 34 Magnetfälle der Erlanger Augenklinik bringt, die möglichst frühzeitige Diagnosenstellung mit Sideroskop, Rizinmagnet, nach ev. vorheriger Magnetisierung und Röntgenaufnahme. Dann sofortige Extraktion mit Kombination von Volkmann und Handmagnet. Die Extraktion gelang in 96,8 pCt. der Fälle. Gutes Sehvermögen wurde erhalten bei 50 pCt. aller gelungenen Extraktionen (0,1—0,3 = 20 pCt. und 0,3—1,0 = 30 pCt.). Der Verlust des Auges trat in 16,7 pCt. der Fälle ein. Das Auge mit schlechtem Sehvermögen blieb in 25 pCt. Enukleation 3 mal. Doppelte Perforation ein Fall. Die Zeit der postoperativen Beobachtung ist für ein absolutes Urteil noch zu kurz.

In dem Falle von Vossius (52) handelte es sich um die Folgen einer Schussverletzung der linken Orbita mit einem Flobert bei einem 16 jährigen Knaben. Die Verletzung war vor $4^1/_2$ Jahren erfolgt. Das 6 mm Projektil war offenbar hinter dem Bulbus durch die Orbita gegangen und hatte die Sclera nach dem mikroskopischen Befunde nicht verletzt, sondern nur gequetscht und war im linken Siebbein stecken geblieben. Im Bulbus bestand eine hochgradige Glaskörperblutung, die sich mehrfach wiederholte und eine anfangs sichtbare grössere weisse Fläche mit blutunterlaufenen Rändern völlig verdeckte. Die Pupille war etwas erweitert, reaktionslos und das Auge erblindet. Nach Resorption einer Blutung in die vordere Augenkammer konnte man von der Iris nichts mehr sehen, aus dem Augenhintergrunde erhielt man bis zuletzt keinen rötlichen Schein. Das Auge musste wegen Reizung des gesunden rechten Auges vor $^1/_2$ Jahr entfernt werden, es war etwas verkleinert und hatte eine bräunlich-grünlich getrübte Hornhaut.

# Ohrenkrankheiten

bearbeitet von

Geh. San.-Rat Dr. SCHWABACH in Berlin.

## I. Allgemeines.

1) Alexander, G., Die Ohrenkrankheiten des Kindesalters. Leipzig. — 2) Derselbe, Die schulärztliche Ohruntersuchung an der Volksschule zu Berndorf in Niederösterreich in den Jahren 1910, 1911 und 1912 (3., 4. und 5. Jahr). Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 8. S. 1017. — 3) Alt, Ferdinand, Ojektiv wahrnehmbare Ohrgeräusche. Wiener med. Wochenschrift. No. 12. — 4) Bacher, The applied anatomy of the Eustachian tube. The Laryngoscope. No. 1. (Ausführliche Mitteilungen Verf.'s an Ausgüssen bei Schwein, Hund, Katze, Kalb, Schaf, Kaninchen angestellter Untersuchungen über Form, Grösse und Richtung der Tuba im Verhältnis zum äusseren Gehörgang und zur Paukenhöhle.) — 5) Baldeweck, L'inclinaison et la rotation de la tête pendant l'épreuve calorique. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 3. p. 240. — 6) Banjard, Peut-on diagnostiquer une surdité totale et complète? Peut-on rendre l'audition à un individu qui n'entend plus rien pratiquement? Arch. internat. de laryngol., d'otol. etc. T. XXXIV. Juli-Aug. — 7) Bárány, R., Weitere Untersuchungen und Erfahrungen über die Beziehungen zwischen Vestibularapparat und Centralnervensystem, Nachbarschafts- und Fernwirkungen auf Kleinhirn und Vestibularapparat bei Hirntumoren. Wiener med. Wochenschr. No. 49. — 8) Beck, K., Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der kompensatorischen Gegenbewegungen der Augen bei Veränderung der Kopflage vom Ohrapparat. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XCVI. Sep.-Abdr. — 9) Derselbe, Untersuchungen über den statischen Apparat von Gesunden und Taubstummen. Ebendas. Bd. XCVI. S. 362. — 10) Beck, O. und P. Biach, Labyrinth und Sehnenreflexe. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — 11) Beyer, Fall von Cholesteatoma verum. Verhandl. d. Berl. otol. Gesellsch. S. 44. — 12) Blegvad, N. Rh., Trommelfellanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Zur Anästhesierung des Trommelfells bei operativen Eingriffen, besonders bei der Paracentese, empfiehlt Verf. die Applikation von Cocain. hydrochl. 1,0, Acid. salicyl. 1,0, Spirit. concentr. 2,0, Sol. Adrenalin. 1 pM. gtt. 20 mittels kleiner Wattetampons an die Stelle, wo die Inzision gemacht werden soll.) — 13) Bradford, E., Vertigo from the standpoint of the general practitioner and the otologist. New York med. journ. Vol. XCV. No. 1. — 14) Brühl. G., Histologische Labyrinthbefunde bei Normalhörenden. Passow-Schaefer's Beiträge. Bd. V. H. 5 u. 6. — 15) Derselbe, Zur Pathologie des Gehörorgans. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. H. 3. — 16) Derselbe, Die Beteiligung des Ohrs, der Nase und des Halses bei Stoffwechselkrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. — 17) Brünings, Untersuchungen über die Vertikalempfindung. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 132. — 18) Buys, Beitrag zum Studium des rotatorischen Nystagmus. Arch. ital. di otol. Vol. XXIII. F. 6. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. — 19) Delmarell und Delstanche, Pathogenese und Behandlung des Ohrensausens. Verh. d. Belg. Gesellsch. f. Otol., Laryngol. u. Rhinol. 13.—14. Juli. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. — 20) Denker, Hans, Die Schussverletzungen des Gehörorgans. Inaug.-Diss. Berlin. — 21) Denker und Brünings, Lehrbuch der Krankheiten des Ohrs und der Luftwege einschliesslich der Mundkrankheiten. Jena. — 22) Descarpentries, Ein neues Verfahren zur allgemeinen Anästhesierung durch Aether; sein Wert in der Oto-Rhinologie. Verh. d. Belg. Gesellschaft f. Otol., Laryngol. u. Rhinol. 13.—14. Juli. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. — 23) Dighton, Ch. A. Adair, Der Nasopharynx in seinen Beziehungen zu Erkrankungen des Ohrs. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 24) Dornheim, Erfahrungen mit Noviform in der Oto-Rhinologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 25) Eschweiler, Ohr und akute Infektionskrankheiten. Med. Klinik. No. 33. — 26) Frey, Hugo, Ueber die Beeinflussung der Schalllokalisation durch Erregung des Vestibularapparates. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 1. S. 16. — 27) Derselbe, Ueber die Feststellung einseitiger Taubheit mittels des Lärmapparates. Oesterr. otol. Gesellsch. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 776. — 28) Goebel, F., Ueber die Tätigkeit des menschlichen Gehörorgans. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. — 29) Gradenigo, G., Studien und Vorschläge zur Messung der Hörschärfe. Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 2 u. 3. — 30) Derselbe, Studien und Vorschläge zur Akumetrie. Index vocalis; Sprachindex. Auditus. Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 4. — 31) Grant, Dundas, Zur Methode der Stimmgabelprüfung. Internat. Otol.-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 32) Grazzi, V., Morphologie des äusseren Ohrs und des Trommelfells bei kleinen Kindern. Internat. Otol.-Kongress in Boston. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 33) Güttig, Ueber Erkrankungen des Gehörorgans bei Purpura rheumatica und Morbus maculosus Werlhofii. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 4. — 34) Haymann, L., Kritisches zur Feststellung einseitiger Taubheit mit $a^1$. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXIX. H. 2. S. 101. — 35) Hoegyes, Ueber den Nenvenmechanismus der assoziierten Augenbewegungen. Uebersetzt und mit einem Vorwort versehen von Dr. Martin Sugár in Budapest. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 6, 7, 8, 11 u. 12. — 36) Hofer, Ignatz, Untersuchungen über den kalorischen Kaltwassernystagmus. (Auszugsweise vorgetragen auf der XX. Versamml. d. Deutschen otol. Gesellsch. in Frankfurt a. M. 1911.) Ebendas. H. 10. S. 1313. — 37) Hofer, Ignatz und Oscar Mauthner, Ohrenärztlicher Untersuchungsbericht über die Explosion am Steinfelde bei Wien-Neustadt am 7. Juni 1912. Ebendas. H. 7. S. 841. — 38) Joshii, Ueber die Einwirkung des wiederholten Schalls durch Schuss auf das Gehörorgan. Jahresversamml. d. japan. oto-rhinol. Gesellsch.

in Tokio. 3. u. 4. April. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 39) Iwata, Zur topographischen Anatomie des Processus mastoideus. Jahresversamml. d. japan. oto-rhinol. Gesellsch. in Tokio. 3. u. 4. April. Ref. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 40) Kabatschnick, M., Eine neue Hörprüfungsmethode. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 11. S. 1413. — 41) Kalachne, Ueber den Einfluss der Tonintensität auf die Wahrnehmung tiefer Töne bei Schwerhörigkeit. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 4. — 42) Kalischer, Ueber experimentelle Ergebnisse der Hörprüfungsmethode mittels Dressur, speziell die Helmholtz'sche Resonanztheorie im Lichte dieser Untersuchungen. Verhandl. d. Berliner otol. Gesellsch. S. 25. — 43) Kashiwabara, Seiji, Die verschiedenen Ursachen der Ohrenblutungen mit gleichzeitiger Nervendegeneration, unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen bei der Arteriosklerose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 3. — 44) Katz, Preysing und Blumenfeld, Handbuch der Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. III. Aufl. 1.—4. Lief. Würzburg. — 45) Koerner, O., Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. III. Aufl. Wiesbaden. — 46) Krampitz, Missbildungen des Gehörorgans. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 1. — 47) Kutvirt, Ueber das Gehör der Neugeborenen. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 4. — 48) Lake, R., Aural vertigo (non suppurative); a clinical and therapeutical study. The Lancet. 14. Dec. p. 1638. — 49) Laurens, G., Oto-Rhino-Laryngologie du médecin praticien. Paris. — 50) Lautmann, S., L'examen fonctionnel de l'appareil vestibulaire. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 1. p. 28. — 51) Levinger, Beitrag zur Topographie der Hypophysis, des Sinus cavernosus und der Carotis interna. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 1. (Verf. berichtet über die von ihm an Leichen vorgenommenen Untersuchungen über die Lageverhältnisse zwischen Hypophysis, Sinus cavernosus und Carotis interna das, was für die operative Freilegung des Sinus cavernosus von der Keilbeinhöhle aus von Bedeutung ist. Bezüglich der durch Abbildungen erläuterten Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.) — 52) Lewis, Remarks on the demonstration of a model reconstructing the canals of right and left labyrinth. The Laryngoscope. No. 3. (Vorläufige Mitteilung.) — 53) Livi, C., Untersuchungen über den galvanischen Schwindel. Boll. della scienze med. F. 6. Ref. von Pinaroli im Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. — 54) Lubinski, M., Ueber einen modifizierten elektrischen Hörapparat für Schwerhörige. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (Der von Verf. beschriebene und durch Abbildung erläuterte elektrische Hörapparat soll die bei den bisher in Anwendung kommenden Apparaten für das Wortverständnis störenden Nebengeräusche ausschalten.) — 55) Luc, H., L'anesthésie locale par infiltration en oto-rhino-laryngologie. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 5. p. 441. — 56) Mangakis, Cinq cas de fistule congénitale de l'oreille. Arch. internat. de laryngol., de l'otol. etc. T. XXXIV. F. 1. Juli-Aug. — 57) Mangold, E., Willkürliche Kontraktionen des Tensor tympani und die graphische Registrierung von Druckschwankungen im äusseren Gehörgang. Pflüger's Arch. Bd. CXLIX. H. 11 u. 12. — 58) Marbaix, Anfälle von hysterischer Taubheit mit doppeltem Bewusstsein. Verh. d. Belgischen Gesellsch. f. Otol. 13. u. 14. Juli. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. — 59) Mastogianopoulos, Ein Fall von otitischem Retropharyngealabscess. Wiener med. Wochenschrift. No. 32. — 60) Maurice, A., Les surdités d'origine nasale et leur traitement rééducateur. Arch. génér. de méd. p. 293. — 61) Mayer, Otto, Ein Beitrag zur Kenntnis der Entstehung der Ohrgeräusche. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 2. S. 201. — 62) Le Mée, J., Des analgésiques locaux et de leur emploi en chirurgie oto-rhino-laryngologique. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 9. p. 229 et F. 10. p. 345 (à suivre). — 63) Meyer, Julius, Die Benutzung der Schalllokalisation zum Nachweis von Hörstörungen; ihre Verwertung als Simulationsprobe. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 5. S. 1. — 64) Derselbe, Weitere Beiträge zur Frage der Schalllokalisation, Untersuchungen von Säuglingen und Tieren. Ebendas. H. 4. S. 449. — 65) Mollison, W. M., On the results of hearing tests on twenty-five normal individuals. Guy's hospital reports. Vol. LXVI. p. 65. — 66) Mosher, Transillumination of the mastoid. The Laryngoscope. No. 1. — 67) Pagenstecher, Alexander, Die Behandlung der Ohrkrankheiten vor 100 Jahren. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 7. S. 846. (Bemerkungen über die vor 100 Jahren übliche Behandlung der Ohrkrankheiten, entnommen den Aufzeichnungen von Verf.'s Grossvater aus seiner Studienzeit in Heidelberg im Jahre 1816.) — 68) Panse, R., Pathologische Anatomie des Ohres. Leipzig. — 69) Passow, A., Trommelfellbilder, ein Atlas für den praktischen Gebrauch. Jena. — 70) Porter, W. G., Diseases of the throat, nose and ear. London. — 71) Pouget, Technique de l'examen microscopique de l'oreille. Arch. intern. de laryngol., d'otol. etc. T. XXIII. F. 3. Mai-Juni. — 72) Quix, F. H., Untersuchungen mit dem Bárány'schen Lärmapparat. Niederländische Gesellsch. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. in Utrecht. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 300. — 73) Derselbe, Ein Apparat zur Untersuchung des Vestibularapparates. Verh. d. Deutsch. otol. Ges. S. 105. — 74) Rauch, Maximilian, Ein Labyrintheinstellungsmodell. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 2. S. 21. — 75) Reik, H. O., Ligatur und Zusammenziehung der Carotis zur Erleichterung qualvoller Ohrgeräusche. Internat. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 76) Röhr, Versuche an Meerschweinchen über experimentelle Schädigungen in der Schnecke durch reine Pfeifentöne. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 4. — 77) Shambough, Ueber den Ursprung des kompensatorischen Tonus nach Labyrinthzerstörung. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. Juni 1911. Vol. XII. P. 3. Ref. im Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. (Nach Verf. wird der Tonus der Körpermuskulatur durch Impulse von beiden Labyrinthen aus reguliert, die einander vollkommen die Wage halten. Nach plötzlichem — nicht allmählichem — Ausfall des einen Labyrinthes überwiegen die von dem anderen ausgehenden Impulse. Dadurch treten Gleichgewichtsstörungen auf, die nach einiger Zeit sich wieder verlieren.) — 78) Derselbe, Die Dauer der Reizung der Haarzellen der Crista ampullaris, verglichen mit der Dauer der Endolymphstörung und des resultierenden Nystagmus. Internat. Otologenkongr. zu Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Derselbe Verf. erörtert die Fragen, inwieweit peripherer Reiz, anatomische Beschaffenheit der Crista ampullaris und der Cupula, sowie centrale Vorgänge [Energieanhäufungen] auf die Endolymphstörung und auf die Dauer des resultierenden Nystagmus einwirken.) — 79) Siebenmann, Die funktionelle Prüfung des Ohres und ihre Bedeutung für die Praxis. Schweizer Rundschau f. Med. No. 4. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 1. (Vortrag im Fortbildungskurs der aarauischen Aerzte.) — 80) Sonntag u. Wolff, Anleitung zur Funktionsprüfung des Ohres. Berlin. — 81) Spira, R., Die tuberkulösen Erkrankungen des Gehörorgans. Würzburger Abhandl. Bd. XII. No. 1. Würzburg. — 82) Stein, C., Otalgia angiosclerotica. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. — 83) Tanaka, Ueber die postmortalen Veränderungen der Hörnervenfasern. Jahresversamml. d. japanischen oto-rhinol. Gesellschaft. Tokio, 3. u. 4. April. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Verf. fand bei der Untersuchung von Meerschweinchen eine Stunde nach dem Tode bei der Nissl'schen und Marchi'schen Färbung der Hörnervenfasern, dass die Nissl'schen Körperchen un-

deutlich wurden und nach 2 Stunden verschwanden. Marchi's Reaktion war negativ.) — 84) Theimer, K., Ein Beitrag zur Therapie der subjektiven Geräusche. Oesterreich. Aerzte-Ztg. Bd. IX. No. 7. (Verf. berichtet über günstige Erfolge, die er in der Ohrenabteilung des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums in Wien mit Otosclerol [Cimicifugin 6,66 pCt., Brom 36,3 pCt., Phosphorsäure 13,52 pCt.] in Form von Tabletten [dreimal täglich 1 bis zur Höhe von 15 Tabletten pro Tag] erzielt hat.) — 85) Trétròp, Epileptiforme Anfälle von periodischer Ohrentzündung, ausgehend von adenoiden Wucherungen. Heilung. Verhandl. d. belgischen Ges. f. Otol. usw. Juli. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. X. H. 9. S. 413. (Bei einem mit doppelseitiger chronischer Mittelohreiterung behafteten Kinde traten alle 15—18 Tage epileptiforme Anfälle auf; Desinfektion des Nasopharynx, Abtragung der Adenoiden und die Ohrbehandlung führten innerhalb zweier Monate Heilung herbei.) — 86) Uffenorde, W., Zur Bewertung der Augenmuskelreaktionen bei Labyrinthreizung und der Reaktionen bei elektrischen Kleinhirnreizungen nach experimentellen Untersuchungen am Affen. Münch. med. Wochenschr. No. 22 u. 23. — 87) Urbantschitsch, Ernst, Anatomische Abnormität im Verlaufe der Vena jugularis. Oesterr. otol. Ges. 26. Febr. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 291. (Es handelt sich um eine breite Anastomose zwischen Jugularis interna und Facialis communis bei einem 56jährigen Mann, bei dem die Jugularisunterbindung wegen Pyämie vorgenommen wurde. Da sich die Einmündungsstelle dieser Anastomose nahe dem Foramen jugulare befand, mussten alle drei Gefässe [Jugularis, Facialis, Anastomose] unterbunden werden.) — 88) Derselbe, Der Einfluss otogener Erkrankungen auf die Blutgerinnung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 9. S. 1097. — 89) Urbantschitsch, Victor, Ueber die Hyperakusis Willisii. Ebendas. H. 6. S. 741. — 90) Vasticar, Sur la structure des piliers de Corti. Arch. internat. de laryngol. de l'otol. etc. T. XXXIII. F. 2. März-April. — 91) Derselbe, Sur la structure des piliers internes de l'organe de Corti. Ibidem. T. XXXIV. F. 1. Juli-August. — 92) Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft in Hannover. Jena. — 93) Verhandlungen der Berliner otologischen Gesellschaft. Berlin. — 94) Waetzmann, E., Resonanztheorie des Hörens. Beitrag zur Lehre von den Tonempfindungen. Braunschweig. — 95) Wagener, Zur Bestimmung der einseitigen Taubheit. Verhandl. d. Deutsch. otol. Gesellsch. S. 155. — 96) Wales, Physiology of the Cochlea. The Laryngoscope. No. 7. — 97) Walker, D. H., Ohrschwindel. Intern. Otologenkongr. in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 98) Weissenberg, S., Atropin bei Ohrensausen. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. (In dem Bestreben, durch Aenderung der Circulation eine günstige Einwirkung auf die Ohrgeräusche zu erzielen, wandte Verf. mit Erfolg innerlich Sol. Atropini [0,01] 15,0 dreimal täglich 10—15 Tropfen an.) — 99) Wittmaack, Hörstörungen, ihre Ermittelung und diagnostische Bewertung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Jahrgang IX. No. 17. — 100) Derselbe, Die Prognose und Behandlung der Ohrgeräusche. Klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 101) Derselbe, Ueber das Bogengangssystem der Tanzmäuse. Verh. d. Deutsch. otol. Ges. S. 235. — 102) Zange, Ueber Gefässverbindungen zwischen Mittelohr und Labyrinth durch die knöcherne Labyrinthwand. Ebendas. S. 206. — 103) Zebrowski, Beitrag zur Kasuistik der bösartigen Neubildungen des Gehörorgans. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 2. S. 217. — 104) Zwaardemaker, M., Over Hoortoestellen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Weekblad. Tweede Helft. No. 13. (Kritische Beschreibung der verschiedenen allgemein gebräuchlichen Hörapparate.)

Alexander's (2) Untersuchungen beziehen sich auf 115 Schüler im Jahre 1910, 88 im Jahre 1911 und 77 im Jahre 1912. Dass die Zahl der untersuchten Kinder mit jedem Jahr abnimmt, erklärt sich dadurch, dass Verf. es mit einem Material zu tun hat, das seit 5 Jahren schulärztlich beobachtet und behandelt worden ist. Im Verlaufe der Jahre haben die Lehrer, die Eltern der Schulkinder und die Schulkinder selbst immer mehr Vertrauen zur Institution des Schulohrenarztes gefasst, dessen therapeutische Anordnungen strikte befolgt werden. Besonders wird der günstige Einfluss der Adenotomie und Tonsillotomie für die somatische und geistige Entwickelung der Kinder anerkannt.

Unter den drei von Alt (3) mitgeteilten Fällen von objektiv wahrnehmbarem Ohrgeräusch sind die beiden ersten dadurch von Interesse, dass sie, durch Aneurysmen der Art. occipitalis resp. der Art. auricularis post. in dem einen, durch ein solches der Art. maxillaris interna in dem anderen Falle bedingt, durch Operation geheilt wurden.

Das von Baldeweck (5) beschriebene Phänomen besteht darin, dass bei Einspritzungen von warmem oder kaltem Wasser in das Ohr Bewegungen des Kopfes auftreten, die dem experimentell erzeugten Nystagmus analog sind. Sie treten bei gesunden Personen in der Weise auf, dass Einspritzungen von kaltem Wasser eine Deviation des Kopfes nach der gleichen Seite, Einspritzungen von warmem Wasser eine Deviation des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite hervorrufen. Verf. empfiehlt bei Anstellung des Experimentes die Augen schliessen zu lassen.

Die Diagnose totaler Taubheit ist nach Banjard (6) mittels der üblichen Untersuchungsmethoden nicht möglich zu stellen. In vielen auf diese Weise festgestellten Fällen lassen sich noch Hörreste, selbst sehr geringe, durch die „Vokalsirene" nachweisen; auch soll es möglich sein, mit dieser Sirene selbst minimale Hörreste bis zu einem, für das gewöhnliche Leben ausreichenden Grade zu entwickeln. Verf. berichtet über drei Fälle erworbener Taubheit, die durch Behandlung mit der Vokalsirene ein Hörvermögen erlangt haben, dass sie einer Unterhaltung in gewöhnlicher Umgangssprache folgen konnten.

Bárány (7) fasst das Ergebnis seiner an einer grösseren Zahl einschlägiger Fälle gewonnenen Erfahrungen in Folgendem zusammen: Tumoren jeder Lokalisation können Kleinhirnerscheinungen usw. sowohl derselben, als auch der Gegenseite machen. — Zur Unterscheidung von Herdsymptomen gegenüber Fernbzw. Nachbarschaftswirkungen gehört sowohl eine genaue Untersuchung der spontanen Erscheinungen, als auch eine genaue Funktionsprüfung. Sehr wichtig ist, dass der Fall wiederholt genauestens untersucht wird. Wechseln die Erscheinungen derart, dass zeitweise kein Fallen, kein Vorbeizeigen besteht, dann ist die Fernwirkung sicher. Wechselt nur ein Teil der Erscheinungen, bleibt ein gewisser Kern unverändert, so handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Kombination von Herd- und Nachbarschaftswirkung. Verschwinden die Erscheinungen nach einem druckentlastenden Eingriff komplett, so ist damit der Nachweis geliefert, dass sie nur auf Fern- bzw. Nachbarschaftswirkung beruhen. Als Herdsymptome sind nur dauernde und eventuell zunehmende Ausfallserscheinungen aufzufassen. — Die Akustikustumoren machen fast stets Nachbarschaftserscheinungen von seiten der anliegenden Hemisphäre; sie bestehen oft in einer dauernden Lähmung der anliegenden Hirnpartie. Vorübergehender,

an Intensität wechselnder, oder auch dauernd gleichbleibender, starker Nystagmus von intrakraniellem Charakter findet sich bei Tumoren jeder Lokalisation, sobald sie eine Druckwirkung auf die hintere Schädelgrube entfalten. Andererseits können aber auch Tumoren der hinteren Schädelgrube, wenn sie keinen wesentlichen Druck hier erzeugen, keinen oder fast keinen Nystagmus verursachen. Schwere Hörstörungen kommen bei Sitz des Tumors ausserhalb der hinteren Schädelgrube nur sehr selten vor. Mässige Hörstörungen vom Charakter der Läsion des inneren Ohres dagegen sind sehr häufig. Ein- oder doppelseitige totale Taubheit kommt fast nur bei Akustikustumoren vor. Ueber Ohrensausen wird bei Hirntumoren jeden Sitzes fast niemals andauernd geklagt. Schwere Schwindelanfälle finden sich meist im Beginn des Leidens, in späteren Stadien fehlt der spontane Schwindel fast ganz. Gegen vestibuläre Reize sind die meisten Fälle von Hirntumor, bei welchen ein erheblicher Druck auf die hintere Schädelgrube besteht, vollkommen unempfindlich. Auch spontanes Erbrechen kommt meist nur im Beginn des Leidens vor. Eine Neigung der vestibularen Reaktionsbewegungen sowohl bezüglich des Nystagmus, als auch bezüglich der Zeige- und Fallbewegungen ist in den meisten Fällen mit deutlichen Druckerscheinungen von seiten der hinteren Schädelgrube nachweisbar. Man darf niemals aus einem Symptom allein Schlüsse ziehen wollen, sondern stets ist der gesamte neurologische Befund und der gesamte Verlauf der Krankheit bei der Diagnosenstellung zu berücksichtigen.

K. Beck's (8) an Meerschweinchen ausgeführte Untersuchungen führten zu folgenden Resultaten: Die Bogengänge spielen bei kompensatorischen Gegenbewegungen der Augen bei Veränderung der Kopflage eine Hauptrolle. Die Hebung bzw. Senkung des horizontalen Bulbusmeridians bei Seitenlage und die Raddrehung bei Drehung des Kopfes um seine Querachse nach oben sind völlig von ihnen abhängig. Die horizontalen Bogengänge üben einen Einfluss auf die Augenstellung in der Primärlage aus. Jeder Bogengang muss mit den die Hebung bzw. Senkung bei Seitenlage ausführenden Muskeln auf beiden Seiten in Verbindung stehen. Zur normalen Hebung bzw. Senkung bei Seitenlage gehören drei intakte Bogengänge einer Seite. Fällt einer aus, so sind die Gegenbewegungen eine Zeitlang gestört. Erst allmählich übernehmen die beiden anderen die Funktion des ausgefallenen und die Gegenbewegungen finden wieder in normaler Weise statt. Die Raddrehung bei Drehung des Kopfes um seine Querachse nach oben scheint von den beiden hinteren vertikalen Bogengängen weit mehr, als von den vorderen ausgelöst zu werden. Es muss also eine koordinierende Reflexverbindung der hinteren vertikalen Bogengänge, vielleicht auch der vorderen, mit den Augenmuskeln, die die Raddrehung bei Drehung des Kopfes nach oben bewirken, bestehen. Die Raddrehung bei Drehung des Kopfes nach unten hat mit den Bogengängen nichts zu tun, sie muss an das übrige Labyrinth, wohl die Otolithen, gebunden sein. Auch hier muss eine koordinierende Reflexverbindung mit den Muskeln, die die Raddrehung des Kopfes nach unten vollführen, bestehen. Wie bei der Raddrehung bei der Drehung des Kopfes nach oben, ist auch hier eine Seite imstande, die Funktion der Raddrehung beider Augen ohne die geringste Störung zu vollführen.

Die von demselben Autor (9) an 30 Zöglingen der Heidelberger Taubstummenanstalt und 30 gesunden Schülern der Heidelberger Volksschule vorgenommenen Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: Eine Störung oder Minderwertigkeit des Gleichgewichtsapparates der Taubstummen ist im täglichen Leben nicht, wohl aber nach Eliminierung des Gesichtssinnes bei gewissen Aufgaben, die ein präzises Arbeiten des Gleichgewichtsapparates erfordern, ein sehr häufiges völliges Versagen zu konstatieren. Eine Desorientierung der Taubstummen im Wasser findet nicht statt. Zwischen Hörvermögen und Funktion des Vestibularapparates scheint eine Proportionalität zu bestehen, derart, dass eine Zunahme des Gleichgewichtsvermögens mit dem des Hörvermögens einhergeht. Die Gewöhnung scheint in der Weise eine Rolle zu spielen, dass die früh Ertaubten kompensatorisch die anderen Hilfsapparate für das Gleichgewicht in vollkommenerer Weise benutzen konnten, als die spät Ertaubten.

Beck's und Biach's (10) Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Labyrinth und Sehnenreflexen beziehen sich im wesentlichen auf die Prüfung des Patellarsehnenreflexes, den sie als Indikator der übrigen Sehnenreflexe ansehen. Sie fanden, dass in fast allen Fällen eine Steigerung dieses Reflexes eintrat, wenn das homolaterale Labyrinth kalorisch gereizt wurde. Bezüglich des Weges, auf welchem die Bewegung der Reflexe von seiten des Labyrinthes zustande komme, meinen Verff., es habe die grösste Wahrscheinlichkeit für sich, dass es die über den Deiters'schen Kern vom Labyrinth und in den Vordersträngen des Rückenmarkes verlaufenden Fasern seien (vestibulospinale Bahn), deren Zustandsänderung sich im Intensitätswechsel der spinalen Reflexe wiederspiegelt.

Bei Beyer's (11) Patienten, der nie ohrkrank gewesen ist, bildete sich im Verlaufe eines Vierteljahres eine wenig schmerzhafte Anschwellung hinter dem rechten Ohr. Trommelfell getrübt, Herabsetzung der Hörfähigkeit beiderseits im Sinne einer Interna. Kein Fieber, keine cerebralen Erscheinungen. Die Operation deckt ein Cholesteatom von kolossaler Grösse auf, das die ganze Vitrea usuriert hat, so dass die in toto verdickte Dura nach oben bis zum Schläfenlappen, nach hinten über die Mittellinie hinaus, nach unten bis zum Foramen magnum, nach vorne bis an den knöchernen Gehörgangsrand freiliegt. Im Kuppel- und Paukenraum kein Cholesteatom. Es handelte sich also wohl um ein Cholesteatoma verum.

Die Schwierigkeit, beim Menschen ein genaues Bild über den normalen Labyrinthbefund zu erhalten, veranlassten Brühl (14), 20 Felsenbeine von 15 plötzlich gestorbenen Patienten, deren Gehör und Trommelfellbefund bei der Aufnahme (in der Irrenanstalt zu Dalldorf) sich als normal erwiesen hatten und bei denen zwischen Hörprüfung und Tod kein zu langer Zwischenraum gelegen hatte, mikroskopisch zu untersuchen. Nach ausführlicher Mitteilung des von ihm erhobenen Befundes, dessen Einzelheiten im Original nachzusehen sind, spricht Verf. sich dahin aus, dass, solange es nicht möglich ist, Gehörorgane sofort oder kurze Zeit nach dem Tode zu sezieren und mit noch schonenderen Methoden zu untersuchen, als es bisher üblich ist, so lange werde es notwendig sein, sich bei Befunden im inneren Ohr nur auf die groben und wohl charakterisierten Einzelheiten zu bescheiden; sonst werde man Gefahr laufen, Verbindungen im inneren Ohr als pathologisch anzusehen, die vielleicht pathologisch sein könnten, aber es nicht zu sein brauchten.

Derselbe Autor (15) demonstrierte in der Berliner otol. Gesellschaft die Präparate von vier interessanten, von ihm beobachteten Fällen und zwar zunächst ein Schläfenbein mit Dehiscenz des Proc. mast., des Sulc. sigmoid. und einem Bulbus super., ferner ein Schläfenbein mit vollkommener Trennung der Schuppe vom übrigen Schläfenbein beim Erwachsenen, ferner einen Fall von knöcherner Atresie des Gehörganges und einen weiteren von bindegewebiger Atresie des Gehörganges mit spontan ausgeheilter Labyrintheiterung.

Die Untersuchungen Brünings' (17) über die „Vertikalempfindung", die er mit dem Vertikometer ausführte, zeigten, dass diese Empfindung von den durch Rotation, Kalorisation und Galvanisation erzeugten Erregungszuständen der Bogengänge unabhängig ist. Auch die Frage nach der Lageempfindung vom Otolithenapparat hat sich experimentell nicht bestätigen lassen.

Nach Buys (18) ist der Nystagmus, der während der Drehung im klassischen Versuche von 10 Umdrehungen in 20 Sekunden zustande kommt, im Augenblicke des Anhaltens noch nicht beendet, da seine normale Dauer konstant mehr als 20 Sekunden beträgt. Während der gleichmässigen Drehung folgt dem gewöhnlichen Rotationsnystagmus gewöhnlich ein Nystagmus im entgegengesetzten Sinne, analog dem Bárány'schen Nachnystagmus.

Descarpentries (22) empfiehlt zur allgemeinen Anästhesierung Injektionen von Aether in die Muscheln in individuell wechselnder Menge und rühmt ihnen bei grossen Operationen am Kopf und Hals nach, dass die hauptsächlichsten Missstände der Inhalationsäthernarkose fortfallen, nämlich die Verdeckung des Operationsfeldes, die Gefahr broncho-pulmonärer Komplikationen, starke Speichelabsonderung.

Dornheim (24) rühmt die günstige Wirkung des Noviforms sowohl bei der Nachbehandlung von Totalaufmeisselungen des Felsenbeines, als auch zur Tamponade grösserer resorbierender, mit Schleimhaut ausgekleideter Höhlen als geruchloses, desodorisierendes, sekretionsbeschränkendes, ungiftiges Antisepticum.

Frey (26) beschäftigt sich im Anschluss an die weiter unten erwähnten Versuche J. Meyer's mit der Frage, ob nicht die Drehung als solche oder vielmehr die Drehempfindung und ihre Nachempfindung allein schon eine Veränderung in der subjektiven Schalllokalisation hervorrufen. Er kommt zu dem Resultat, dass die Schalllokalisation auf Grund der bewussten Verarbeitung der Schallintensitätsdifferenz erfolgt, die sich zwischen beiden Ohren ergibt. Die Frage: wie wissen wir, dass das stärker erregte Ohr das rechte oder linke sei, glaubt er dahin beantworten zu sollen, dass wir diese Tatsache aus den sensiblen Empfindungen des Schallleitungsapparates (Vibrationsgefühl) entnehmen.

Zur Feststellung einseitiger Taubheit schlägt Frey (27) vor, das angeblich hörende Ohr zuerst zu verschliessen und zu beobachten, ob eine Stimmverstärkung auftritt; wenn dies der Fall ist, dann soll das angeblich taube Ohr mit dem Lärmapparat verschlossen werden. Tritt nun keine Stimmverstärkung ein, so kann man nach Verf. behaupten, dass dieses Ohr für Schalleindrücke unzugänglich ist und von ihm aus eine Störung nicht ausgelöst werden kann. Tritt sie auf, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass auf diesem Ohr noch ein Hörrest vorhanden ist.

Gradenigo (29) berichtet über ein neues von ihm und Stefanini hergestelltes Modell eines zur Messung der Hörschärfe bestimmten Apparates, der aus einer von einem Pendel erregten Stimmgabel besteht. Mittels dieses Hörmessers glaubt Verf. das Problem gelöst zu haben, die Messung der Hörschärfe bei Ohrenkranken in einer Weise vorzunehmen, die schnell zum Ziele führt und von den Spezialisten allgemein vorgenommen werden kann, zumal der dazu nötige Apparat nicht kostspielig ist.

Die Hörfähigkeit eines Individuums, welche derselbe Autor (30) analog dem Visus in der Ophthalmologie, Auditus zu nennen vorschlägt, wird nicht allein von der Hörschärfe des einen oder des andern Ohres dargestellt, sondern von dem Komplexe der akustischen, optischen und der Tasteindrücke usw., welche ein Individuum ausüben kann, um die verschiedenen Schallarten zu erkennen und zu unterscheiden, namentlich aber diejenigen, welche ihn im sozialen Verkehr am meisten interessieren, d. h. die verschiedenen Stimmen bei der gewöhnlichen Konversationssprache. Verf. schildert dann das Verfahren, das man anwenden soll, um den Grad des Auditus zu bestimmen. Man werde dann finden, dass der Auditus von einer Hörweite charakterisiert wird, die grösser ist als die Hörweite, welche mit der gewöhnlichen akustischen Methode festgesetzt wird.

Grazzi's (32) Untersuchungen wurden an Kindern, die wenige Stunden bis zu 15 Tagen alt waren, angestellt. Die von ihm angegebenen Maasse des äusseren Gehörganges sind grösser als man nach den Angaben anderer erwarten konnte. Aus den Umfängen des Gehörganges kann man nicht auf das Alter des betreffenden Individuums schliessen. Die vom Vortragenden gefundenen Deformitäten des Gehörganges sind in den ersten 15 Lebenstagen häufiger als sie später gesehen werden, wahrscheinlich, weil spontane Korrekturen in der weiteren Entwickelung auftreten.

Güttig (33) bespricht zunächst die in der Literatur vorliegenden wenigen Fälle von Erkrankungen des Gehörorgans bei Purpura rheumatica und Morbus maculosus Werlhofii und berichtet dann über einen von ihm selbst beobachteten Fall. Dieser betrifft ein 24jähriges Mädchen, das vor 4 Jahren an Purpura rheumatica erkrankt war und im Anschluss daran unter Schwindelerscheinungen, subjektiven Geräuschen das Gehör verloren hatte. Die von Verf. vorgenommene Untersuchung (funktionelle Prüfung) ergab eine hochgradige Alteration beider Labyrinthe mit Funktionsausfall des Cochlearis und Vestibularis. Da bei dem ersten Auftreten der Störungen seitens des Gehörorgans beiderseits Hämatotympanum festgestellt worden war, so glaubt Verf. zur Erklärung der Labyrintherscheinungen auch eine Hämorrhagie annehmen zu sollen.

Der von Bezold aufgestellte Satz, dass Taubheit für den Ton $a^1$ dafür spreche, dass auf dem betreffenden Ohr absolute Taubheit (d. h. Sprachtaubheit) bestehe, gilt, nach Haymann (34), nur für Taubheit im Verlaufe von Mittelohreiterungen; die Taubheit muss frisch, d. h. im Verlaufe der Beobachtung eingetreten sein. Ist die letzte Bedingung nicht erfüllt, so ist das Resultat der Prüfung nicht bindend und deshalb überhaupt nicht verwertbar. Bei der Mehrzahl der Fälle, bei denen es darauf ankommt, schnell Taubheit auszuschliessen oder festzustellen, darf demnach diese Methode keine Anwendung finden. Uebrigens besitzen wir nach Verf. bisher überhaupt keine Methode, um in

idealer und praktisch gut verwertbarer Weise einseitige Taubheit festzustellen.

Hofer's und Mauthner's (37) zur Untersuchung benutztes Material umfasst im Ganzen 130 Personen, welche sich bei der Explosion am Steinfelde bei Wien-Neustadt in einem Umkreise von 10 bis 1500 m vom Unfallspunkte befanden. Das Gros der gefundenen Veränderungen des Ohres ist, nach Ansicht der Verff., dem „Luftdruckstosse" zuzuschreiben; der Grund der gefundenen Ohrverletzung hängt vorwiegend ab von der Entfernung der verletzten Person vom Explosionsobjekte, bzw. auch zum Teil von der augenblicklichen Stellung des Ohres zum „Luftdruckstosse". Alle innerhalb eines Umkreises von 200 m vom Explosionsobjekte im Freien überraschten Personen zeigten Verletzungen aller drei Teile mindestens eines Ohres (äusseres, mittleres und inneres). Von den untersuchten Fällen befanden sich fünf innerhalb dieser Entfernung und alle fünf (100 pCt., zeigten Verletzungen aller drei Teile mindestens eines Ohres. Ueber die Distanz von 200 m wurde bei der grossen Quantität des explodierten Pulvers (150000 kg) Reizung zweier Teile des Ohres beobachtet (epitympanale Rötung plus Spontannystagmus), jedoch scheint diese Zone 1000 m nicht zu überschreiten. Ueber 1500 m wurden keinerlei Veränderungen am Ohr beobachtet.

Joshii (38) hat 6 Versuchstiere anlässlich einer Schiessübung der Artilleriewerkstatt der Einwirkung des Schalles ausgesetzt. Die erste Gruppe hörte 7000 Schüsse in einem, die zweite 2800 in 4 Tagen und die dritte 4900 in 1 Woche. In allen Fällen fand Verf. deutliche Veränderungen der Corti'schen Organe, sowie in den Ganglienzellen und den Nervenfasern, aber keine Plasmakugelbildung nach Wittmaack und keine Veränderungen in der Reissner'schen Basalmembran, auch nichts im Vestibulo-Bogengangsapparate. Zufällig fand Verf., dass die Veränderungen bei einem mittelohrkranken Tiere viel geringer waren als bei gesunden.

Nach Iwata (39) kommt in 33 pCt. bei Erwachsenen eine Sinusvorlagerung nach links vor, nicht wie man bisher annahm, nach rechts. Je grösser der Winkel zwischen der hinteren Gehörgangswand und der Aussenfläche des Proc. mastoideus ist, desto stärker ist die Vorlagerung der Sinuswand (Katz, Trautmann). Die Spina supra meatum hat keinen grossen Wert als Index der Sinuslage.

Bei der von Kabatschnick (40) angegebenen Methode zur Prüfung der Knochenleitung soll nicht der Warzenfortsatz, sondern der knöcherne äussere Gehörgang benutzt werden, weil nach Verf.'s Ansicht die Schalleinwirkung der Kopfknochen auf das Labyrinth am stärksten und am dauerhaftesten an dem Knochen des äusseren Gehörgangs ist. Die Prüfung geschieht in der Weise, dass der betreffende äussere Gehörgang mit dem Zeigefinger verschlossen oder der Tragus auf den Ohreingang gedrückt und dann der Stiel einer tönenden Stimmgabel auf diesen Finger, womöglich nahe zum Ohr (am besten auf den Nagel) fest aufgesetzt wird. Wenn der Ton der auf den das Ohr verschliessenden Finger aufgesetzten Stimmgabel nach ihrem Abklingen vor dem Ohr wieder gehört bzw. bei Abschwächung des Tones vor dem Ohr wieder verstärkt wird, so liegt ein Schallleitungshindernis vor. Fällt der Versuch negativ aus, so ist auf eine Affektion des schallempfindenden Apparates zu schliessen.

Der Ansicht Bezold's, dass alle Stimmgabeln der kontinuierlichen Tonreihe stark genug seien, um mit ihrer Hilfe bei der Gehörprüfung auch den geringsten Rest von Hörvermögen sicher ausschliessen zu können, wenn die Töne dieser Reihe bei stärkstem Anschlag nicht mehr percipiert werden, trifft nach Kalaehne (41) nicht zu, wenigstens sicher nicht für die tiefen Stimmgabeln bis zur grossen Octave einschliesslich. Nach Verf. ist die Tonwahrnehmung, wie bereits Lucae konstatiert hatte, wesentlich von der Intensität des erregten Tones abhängig und dementsprechend kann die untere Tongrenze bei Untersuchungen mit verschieden lauten Tonquellen wechseln. Bei otiatrisch-diagnostischen Untersuchungen sei die Verwendung von Resonatoren zweckmässig.

Auf Grund seiner an dressierten Hunden angestellten Untersuchungen (die Hunde wurden derart dressiert, dass sie bei einem ganz bestimmten Ton nach den vor ihnen liegenden Fleischstücken schnappten, bei allen anderen Tönen diese unberührt liessen) kommt Kalischer (42) zu dem Schluss, dass die Helmholtz'sche Theorie unrichtig ist, denn die Tondressur auf einen hohen und einen tiefen Ton blieb erhalten, wenn auch die ganze Schnecke zerstört, der Vestibularapparat aber nicht beschädigt worden war. Sie hörte erst dann auf, wenn beide Labyrinthe vollständig zerstört waren. Nach Verf. kommt die „Klangzerlegung" nicht schon in dem peripheren Endorgan des Nerv. acusticus, sondern erst in den Gehörcentren des Gehirns zustande. Durch diese Versuche sei bewiesen, dass der Vestibularapparat eine Hörfunktion besitzt, die neben der Funktion der Schnecke, nur in geringerem Maasse als diese, tätig ist.

Kashiwabara (43) führt zunächst eine Reihe interessanter Fälle aus der Literatur an, in denen Blutungen und Nervendegeneration beobachtet oder durch spätere Sektion gefunden wurden, um auf Grund eines möglichst reichen, kritisch beleuchteten Materials und unter Benutzung eines von ihm selbst mikroskopisch untersuchten und ausführlich mitgeteilten, an Apoplexie zu Grunde gegangenen Falles, zur Erklärung der Blutungen und Degenerationen überhaupt zu kommen. Blutungen entstehen nach Verf. durch Blutdrucksteigerung (Strangulation, Thrombose), durch Gefässwandveränderung infolge mangelhafter Ernährung, nach Blutstauung, später Blutdruckerhöhung (Caisson, Taucher), durch Gefässwandveränderung infolge der Einwirkung von Giftstoffen verschiedenster Infektionsträger, Bakterien (Influenza, Typhus, Scharlach, Diphtherie, Masern, Syphilis, Pneumonie, Mumps), durch Gefässwandveränderungen infolge Aenderung der Blutkoncentration und Gewebssäfte (Leukämie, Anämie, Nephritis, mit gleichzeitiger Blutdrucksteigerung), durch Gefässwandveränderung infolge von Arteriosklerose. Für die im Zusammenhang mit den Blutungen öfters beobachtete Nervendegeneration glaubt Verf. 3 Ursachen feststellen zu können: 1. toxische Ursachen (Bakteriengift, Arzneimittel), 2. können sie sekundärer Natur sein, z. B. bei der Arteriosklerose, 3. könnten allgemein verschlechterte Ernährungsverhältnisse des Körpers (Leukämie) in Betracht kommen.

Die von Krampitz (46) mitgeteilten Fälle von Missbildung des Gehörorgans sind durch einige Besonderheiten bemerkenswert: Bei zwei Fällen lagen neben der Ohrmissbildung noch anderweitige Entwickelungsstörungen vor und zwar Dextrokardie resp. Situs viscer. inversus; bei dem einen dieser beiden ausserdem Defekt des linken Daumens und Wachstumshemmung des ganzen linken Unterarmes. Der eine von ihnen ist nach Verf. der einzige im Leben beobachtete Fall von

vollständigem Defekt beider Ohrmuscheln und Gehörgänge; der andere zeigte neben den Missbildungen des äusseren Ohres eine Aplasie des Akustikus und rudimentäre Ausbildung des Facialis. Ein blindsackförmiger Gehörgang neben normal gebildeter Ohrmuschel und rudimentärer Paukenhöhle fand sich in einem 3. Falle; anscheinend die gleiche Missbildung bei Mutter und Tochter.

Die von Kutvirt (47) an Neugeborenen und Säuglingen angestellten Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass etwa ³/₄ der Neugeborenen in den ersten 24 Lebensstunden auf Töne reagieren, dass die Gehörschärfe oder die Abschwächung derselben im Verhältnis steht zur Länge und Beschwerlichkeit der Geburt und dass Unausgetragensein des Kindes oder schwache Entwicklung der Frucht auf das Hören von Einfluss sind.

Livi's (53) Untersuchungen an Tauben, denen das Labyrinth einseitig oder doppelseitig exstirpiert war, führten zu folgenden Ergebnissen: Die Empfindlichkeit für Galvanisation quer durch den Kopf steigt sofort nach der Operation und einige Tage hindurch an, um nachher konstant zu bleiben. Die Reihenfolge der einzelnen Bewegungen ist in konstanter Weise geändert, indem zur Erzielung von Nystagmus bei Stromschluss wie bei Stromöffnung grössere Stromintensitäten erforderlich sind, als zum Hervorrufen von Rotationsbewegungen des Kopfes. Kopf- und Augenbewegungen bleiben in ihren Formen unverändert und sind immer bei Stromschluss nach dem positiven Pole, bei Stromöffnung nach dem negativen gerichtet. Die spontane Drehung des Kopfes nach einseitiger Exstirpation der Bogengänge ist nach Verf. mit den durch Galvanisation hervorgerufenen Drehbewegungen identisch. Der Nystagmus an Kopf und Augen hat nach Verf. seinen Ursprung in den Bogengängen, doch kann er beim Fehlen derselben durch Reizung der entsprechenden Nervencentren hervorgerufen werden. Dreh- und Neigungsbewegungen des Kopfes haben ihren Ursprung im Utrikulus und Sakkulus. Einseitige Läsionen der Bogengänge haben in bezug auf die beschriebenen Erscheinungen bilaterale Wirkung.

Als Vorteile der Lokalanästhesie, deren allgemeine Technik, deren Indikationen und Kontraindikationen und deren spezielle Technik bei den verschiedenen Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen, bei Operationen am Rachen, in der Cervikalgegend und am Ohr ausführlich besprochen werden, hebt Luc (55) hervor die Vereinfachung der Operation für den Operateur, die beträchtliche Verminderung der Verantwortung und der Beunruhigung, für den Operierten die verminderte Operationsgefahr, das Ausbleiben des postoperativen Uebelseins, eventuell die Verkürzung des Hospitalaufenthaltes.

Die von Mangold (57) vorgenommenen Untersuchungen an 2 Personen, die ihren Tensor tympani willkürlich kontrahieren konnten, ergaben: Wahrnehmung eines brausenden, dem Muskelgeräusch ähnlichen Geräusches; dabei vermehrte Speichelsekretion. Auskultatorisch (mittels Schlauch) ist bei kurzer Tensorkontraktion nur eine schnelle Trommelfellbewegung zu spüren, bei längerer das Geräusch eines fernen Donners. Otoskopisch sieht man eine Einwärtsbewegung des Trommelfells, besonders nach Anwendung des Valsalvaschen Versuchs. Während der Tensorkontraktion Verminderung der Hörfähigkeit. An einem mit dem Gehörgang verbundenen Manometer sieht man charakteristische Schwankungen, die zeigen, dass bei Uebung willkürlich Dauer und Stärke der Tensorkontraktion in weiten Grenzen variiert werden können. Die längste Kontraktionsdauer war 15 Sekunden, die Druckschwankungen betrugen 5—9 mm Wasser.

Bei dem 14 jährigen Patienten Marbaix' (58) traten nach plötzlicher Lähmung des linken Beins Gehörshalluzinationen mit Anfällen von Tobsucht auf. Die Taubheit trat ein, wenn der Kranke ass, und dauerte manchmal mehrere Tage; sie verschwand, wenn der Vater ihn aufforderte, wieder zu sich zu kommen. Die Vorgänge während eines solchen Anfalles waren dem Kranken erst im nächsten Anfall wieder bewusst. In den Zwischenräumen Gehör normal. Nach einem Jahr hörten die Taubheitsanfälle auf, um vasomotorischen Störungen im Gesicht Platz zu machen.

Der von Mastogianopoulos (59) mitgeteilte Fall von otitischem Retropharyngealabscess betrifft einen 45jährigen Mann mit einer seit 12 Jahren bestehenden Ohreiterung. Wegen Cholesteatom wurde die typische Radikaloperation ausgeführt. Erst nach derselben traten die Symptome eines Senkungsabscesses am Halse auf. Die weitere Operation ergab, dass der Eiter sich von der vorderen Gehörgangswand aus entlang dem Unterkiefer gegen die hintere Pharynxwand in den Retroviscceralspalt gesenkt hatte. Bei der Spaltung dieses Senkungsabscesses trat eine starke arterielle Blutung aus einem Ast der Art. maxillaris interna auf. Deshalb musste die Karotis unterbunden werden. Es trat vollständige Heilung ein.

Maurice (60) beschreibt einen Apparat, den er „Kinésiphone" nennt, mit dem er zur Uebung des bei Schwerhörigen vorhandenen Restes von Hörvermögen alle Töne von 100 bis 4000 Schwingungen in der Sekunde produzieren kann, die ihrerseits zur Massage des Ohres dienen sollen.

Auf Grund klinischer und histologischer Untersuchung eines Falles von Leukämie bei einer 31jährigen Frau, die ein Jahr nach dem Auftreten der Leukämie unter heftigen subjektiven Geräuschen auf dem rechten Ohr mit hochgradigem Schwindel ertaubte und bei der diese Erscheinungen verschwanden, während die Taubheit blieb, spricht sich O. Mayer (61) dahin aus, dass als Ursache der völligen Taubheit die bei der mikroskopischen Untersuchung (die Patientin starb 3 Jahre nach ihrer Ertaubung) gefundene vollständige Füllung des perilymphatischen Raumes der Schnecke mit Blut oder einem leukämischen Exsudat anzusehen sei. Verf. schliesst nun: Die Geräusche haben auf dem betreffenden Ohr nach der Ertaubung sistiert; die Ertaubung entstand durch die Ausserfunktionssetzung des akustischen Endapparates infolge des erwähnten Exsudates, folglich sind auch die Geräusche, die bestanden hatten, durch eine akustische Reizung des Endorgans entstanden, es hatte sich daher um eine Auskultation entotischer und periotischer Geräusche gehandelt.

Die von J. Meyer (63) zur Entlarvung simulierter Schwerhörigkeit empfohlenen Proben basieren auf der Ausnutzung des Lokalisationsvermögens, und zwar unterscheidet er zwei derartige Proben: 1. die Ablenkungsprobe, 2. die Intensitätsprobe. Bezüglich der Anordnung der Versuche muss auf das Original verwiesen werden. Es mag hier nur als besonders wichtig hervorgehoben werden, dass der Patient völlig desorientiert sein muss, zu welchem Zweck er mit fest verbundenen Augen auf

einen Drehstuhl gesetzt und nach verschiedenen Richtungen langsam gedreht wird. Die Zahl der Untersuchten betrug 26. Als Resultat der ersten Probe ergab sich folgendes: Jemand, der behauptet, er sei infolge eines Traumas oder aus ähnlicher Ursache seit kurzer Zeit schwerhörig, muss unter allen Umständen nach der Seite des gesunden Ohres einen aus der Medianebene herrührenden Schall lokalisieren. Zeigt er in die Medianebene oder gar nach der Seite des erkrankten Ohres, so ist er mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit bewusst irrtümlicher Angaben verdächtig. Die Bedeutung dieser Probe ist auf frische Fälle beschränkt, für diese ist sie aber nach Verf. völlig zuverlässig. Als Resultat der zweiten Probe verzeichnet Verf. folgendes: 1. Die Voruntersuchung am Ohrgesunden und an einem Patienten, welcher an beiderseitiger Laesio auris internae leidet, ergab, dass, gleichgültig ob das eine oder das andere Ohr der Schallquelle zugewendet wurde, keine Intensitätsdifferenz auftrat. 2. Bei einseitiger Schwerhörigkeit wurde in 22 Fällen die Intensitätsdifferenz stets bei akuten und chronischen Fällen exakt angegeben. Verf. spricht sich auf Grund dieser Resultate dahin aus, dass wir mittels dieser Intensitätsprobe in der Lage sind, jede einseitige Schwerhörigkeit festzustellen und auch zu konstatieren, ob eine solche vorgetäuscht wird.

Desselben Autors (64) an 47 menschlichen Säuglingen, 16 älteren Kindern und ca. 100 Tieren, von denen 9 jünger als 1 Jahr waren, vorgenommene Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass die Entwicklung des Hör- und Lokalisationsvermögens beim menschlichen und tierischen Säugling in derselben Weise vor sich geht. Der Neugeborene ist anfangs vollkommen taub und reagiert auf nichts, dann fängt er an, auf sehr starke, in nächster Nähe ertönende Geräusche durch Aufschnellen und Bewegungen der Glieder zu reagieren. Vom 4. Monat (ausnahmsweise auch schon von der 7. Woche) an lokalisiert der Säugling auf Anruf, später erst auf Anruf und Geräusche. Bei kranken Säuglingen war das Lokalisationsvermögen erst mit 7 Monaten vollständig ausgebildet. Der Sitz des Lokalisationsvermögens sei nicht in den Bogengängen, sondern in höheren Centren, vielleicht im Kleinhirn zu suchen.

Mollison's (65) Hörprüfung an 25 normalhörenden Personen, d. h. solchen, die Flüstersprache in 16 Fuss Entfernung hörten, ergab als Durchschnittswerte für die einzelnen Prüfungen: 1. Weber's Versuch Stimmgabel beiderseits gleich. 2. Schwabach's Versuch 30 Sekunden (Stimmgabel von 108,75 vibr. dpl.). 3. Rinnescher Versuch positiv. 4. Untere Tongrenze bei Ton von 16 vibr. dpl. 5. Obere Tongrenze bei Ton von 25 000 vbr. dpl.

Mosher (66) beschreibt einen Apparat, den er mit Vorteil zur Durchleuchtung des Warzenfortsatzes vom Gehörgang aus verwendet. Diese Durchleuchtung gibt Auskunft über die pathologischen Veränderungen des Proc. mast. bzw. dessen zellige Struktur. Man kann mit Hilfe dieses Apparates auch das Fortschreiten eines akuten Prozesses verfolgen. Bei jungen Individuen, bei denen der knöcherne Gehörgang noch nicht entwickelt ist, gibt diese Durchleuchtung kein Resultat, weil das Licht durch Weichteile nicht hindurchgeht.

Quix (72) macht darauf aufmerksam, dass das Geräusch der Lärmtrommel auch das Hören mit dem anderen Ohr sehr schädigt; er fand, dass die Perception der Flüstersprache und des Tones $c^2$ im Mittel um $^1/_{30}$ verringert wurde, wenn vor einem Ohr die Lärmtrommel in Tätigkeit gesetzt wurde. Es kann, wenn ein Ohr sehr geschädigt ist, durch die Lärmtrommel eine totale Taubheit vorgetäuscht werden.

Derselbe (73) beschreibt ein Instrument, mit dem man ohne Assistenz und in kurzer Zeit einen Kranken untersuchen kann auf Nystagmus, Zeigeversuche und sonstige Reaktionen während der Reizung des Vestibularapparates. Die Reizung wird durch Einspritzung von Wasser in den äusseren Gehörgang hervorgerufen. Verf. nennt den Apparat „Statokineter". Abbildung und nähere Beschreibung muss im Original eingesehen werden.

Rauch (74) berichtet über ein Modell, das für Unterrichts- und Studienzwecke bestimmt ist und das gestattet, die Bogengänge in jede beliebige, praktisch oder theoretisch interessierende Lage zu versetzen und in dieser Lage um die Vertikale nach rechts und links zu drehen. Abbildung siehe im Original.

Gestützt auf seine in einer Reihe von Jahren vorgenommenen und reichhaltigen experimentellen Untersuchungen, in denen er den häufigen Zusammenhang des Ohrensausens mit Gefässgeräuschen nachgewiesen hatte, empfiehlt Reik (75) in besonders schweren Fällen, wo die Kranken sich mit Selbstmordgedanken tragen, die Ligatur der Carotis communis. Er hat sie in einem derartigen Falle mit sofortigem und dauerndem Erfolge vorgenommen. In einem anderen Falle, bei dem das Alter und der schlechte Allgemeinzustand des Kranken eine Ligatur der Carotis verbot, hat Verf. die von Halsted angegebene Methode der Arterienzusammenziehung durch ein Metallband ausgeführt.

Röhr's (76) Versuchen führte zu folgenden Ergebnissen: Das Meerschweinchen ist im allgemeinen für Versuche mit Schallschädigungen, falls starke Tonintensitäten angewendet werden, nicht recht geeiget, da es, abgesehen von der noch nicht sicher erfolgten Feststellung, ob auch alle Töne von ihm gehört werden, vielleicht durch die eigenartige Bauart seines Gehörorgans besonders der Schädigung durch mechanische Einwirkung ausgesetzt ist. Die bisher erhaltenen Schallschädigungen scheinen viel weniger akustische als traumatische genannt werden zu müssen. Das bei den Experimenten erhaltene Resultat hängt immer von der Stärke der Töne und der Dauer der Einwirkung und nicht allein von der Höhe ab. Endgültige Schlüsse aus dem vorliegenden Versuch auf eine der Hörtheorien zu ziehen, erscheint nicht erlaubt, so lange es nicht gelingt, die traumatischen Läsionen bei ihnen auszuschalten und die Experimente so gut zu gestalten, dass sie den physiologischen Vorgängen mehr entsprechen. Ob dieses gelingen wird, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Nach Stein (82) können arteriosklerotische Veränderungen in den das Ohr versorgenden Blutgefässen unter anderen Krankheitserscheinungen auch verschiedenartige schmerzhafte oder unangenehme Empfindungen im Gehörgange hervorrufen. Er glaubt diese auf Circulationsstörungen zurückführen zu dürfen und möchte für sie die Bezeichnung „Otalgia angiosclerotica" vorschlagen. Diese Diagnose kann nach Verf. nur bei Nachweis einer Arteriosklerose sowie bei Fehlen anderer ursächlicher Momente der Otalgie, in zweifelhaften Fällen ex juvantibus durch Anwendung von Theobromin gestellt werden. Therapeutisch empfiehlt er den mehrwöchigen Gebrauch

von Diuretin in Dosen von 0,5 drei- bis fünfmal täglich. In mehr als der Hälfte der von ihm beobachteten 35 Fälle konnte er eine Abnahme und schliesslich vollständiges Verschwinden der schmerzhaften Empfindungen konstatieren.

Uffenorde's (86) an 10 Affen gewonnene Untersuchungsresultate, die, soweit dies möglich war, an operierten Menschen nachgeprüft wurden, ergaben hinsichtlich der thermischen Prüfung eine Bestätigung der herrschenden Theorie der Entstehung der Vestibularisreizung durch Endolymphbewegung infolge der umschriebenen Abkühlung bzw. Erwärmung der Endolymphe im lateralen Bogengang, oder, wenn dieser nicht mehr intakt ist, auch der anderen Bogengänge. Das Zustandekommen des Kompressionsnystagmus ist, nach Verf.'s Untersuchungen, nicht ohne weiteres von der Integrität des Endolymphapparates abhängig zu machen. Auch nach Eröffnung des vestibulären Labyrinths und Zerstörung der häutigen Bogengänge können durch Berührung der ampullären Nervenstümpfe die typischen Augenmuskelreaktionen hervorgerufen werden. Ja nach totaler Labyrinthexcision tritt auf Berührung des Vestibularisstumpfes hin der typische kontralateral gerichtete Nystagmus auf. Die galvanische Reizung ist nach Verf. eine direkte Nervenreizung, die Kataphoresetheorie Brünings' ist nicht haltbar. Als das praktisch wichtigste aus seinen Untersuchungen hierüber stellt Verf. die Erkenntnis hin, dass nicht, wie angenommen ist, zur Entstehung des galvanischen Nystagmus die Integrität der ampullären Sinneszellen des Vestibularis erforderlich ist. Auch von den Nervenstümpfen aus könne typischer galvanischer Nystagmus erregt werden. Man könne auch keineswegs bei negativem Ausfall der kalorischen Prüfung und positivem Verhalten bei der Galvanisation eine lymphokinetische Störung, d. h. das Vorhandensein eines mechanischen Störungshindernisses, aber Intaktsein des nervösen Apparates diagnostizieren. Weiterhin schildert Verf. noch die an ihm beobachtete Beeinflussung der Augenmuskelreaktion durch die Narkose und schliesslich hat er versucht, die einzelnen zugängigen Partien der Kleinhirnrinde zu untersuchen, um aus den Reaktionen bei der elektrischen Reizung für die Frage des Zeigeversuches (Bárány) Anhaltspunkte zu gewinnen.

Nach E. Urbantschitsch (88) besitzen wir in der Wright'schen Blutgerinnungsbestimmung eine Methode, die auf Sekunden genaue Werte liefert und daher von den bisher bekannten Methoden die einzige ist, mit der man schon kleine Differenzen erkennen kann. Alle Fälle von Pyämie zeigen deutliche, oft hochgradige Beschleunigung der Blutgerinnung. Aus der Blutgerinnungszeit lässt sich kein Schluss ziehen, ob eine Sinusthrombose obturierend oder wandständig, steril oder infiziert ist. Die verkürzte Blutgerinnung ist für die Thrombose nicht pathognomonisch; auch andere intrakranielle Komplikationen (wie Hirnabscess) zeigen eine ähnliche verkürzte Blutgerinnung. Alle Fälle von Sepsis weisen normale oder etwas verzögerte Blutgerinnung auf. Der Wert der Blutgerinnungsbestimmung in der Otologie beruht daher in der Differentialdiagnose zwischen Pyämie und Sepsis und in der Möglichkeit, in unklaren Fällen einen thrombotischen Prozess auszuschliessen. Durch medikamentöse Beeinflussung der Blutgerinnung wird der pyämische Prozess nicht geändert.

V. Urbantschitsch (89) berichtet über Untersuchungen, auf Grund deren er, wie schon in einer früheren Mitteilung (Pflüger's Arch. 1883. Bd. XXXI. und Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII) zu dem Resultate kommt, dass die Hyperakusis Willisii auf einer durch akustische oder rein mechanische Einwirkungen herbeigeführten Gehörssteigerung beruht; es sei bisher nicht erwiesen, dass daran auch eine „verstärkte Schwingbarkeit" des schallleitenden Apparates beteiligt sei.

Vasticar (90 u. 91) unterscheidet im Corti'schen Organ zwei Arten von inneren Pfeilern und zwar 1. Hauptpfeiler, die sich mit ihren Köpfen zwischen die Köpfe der äusseren Pfeiler einschieben, und 2. Zwischenpfeiler, die in einer fazettenartigen Vertiefung ihres oberen Teiles die Köpfe der äusseren aufnehmen. Sowohl zwischen den Köpfen der inneren Pfeiler unter sich, als zwischen ihnen und den Köpfen der äusseren Pfeiler bestehen mannigfache bandartige Verbindungen.

Wagener (95) beschreibt folgenden Versuch zur Feststellung einseitiger Taubheit: das hörende Ohr wird mit dem Finger fest verschlossen und durch Schüttelbewegung desselben in seiner Hörfähigkeit geschädigt. Vor dem auf Taubheit zu untersuchenden Ohre lässt man währenddem eine stark tönende Stimmgabel ($a^2$) soweit abklingen, bis sie nicht mehr gehört wird. Hält man dann mit der Schüttelbewegung inne, ohne aber den Finger aus dem Ohr zu entfernen, so wird der Ton sofort wieder gehört, wenn einseitige Taubheit vorliegt, denn nie hat Verf. gefunden, dass dieser Wechsel bei einem Ohr mit Hörvermögen aufgetreten wäre, da das andere Ohr nicht geschädigt wird. Dagegen ist es Verf. oft gelungen, mit dieser Methode Taubheit nachzuweisen, wo nach der Bezold'schen Methode noch Hörvermögen vorhanden war, was aber tatsächlich nicht zutreffen konnte, da bei dem Kranken eine ausgedehnte Labyrinthoperation gemacht worden war.

Nach Wales (96) erklärt die Helmholtz'sche Theorie nicht die Notwendigkeit der Membrana tectoria, der Corti'schen Stäbe bei höheren Säugetieren, des Corti'schen Tunnels, der inneren und äusseren Haarzellen usw. Die Einzelheiten des anatomischen Aufbaues der Schnecke müssen den physikalischen Gesetzen entsprechen. Verf. vergleicht den Ductus cochlearis mit einem zugespitzten Dreieck, ähnlich manchen Blasinstrumenten. Wie bei der Flöte, treffen hohe Töne das Anfangsstück der Schnecke, tiefe Töne das von der Schallquelle entfernte Ende. Der Vorzug der Flötentheorie vor der Helmhotz'schen Pianotheorie besteht nach Verf. darin, dass wir bei ersterer die Perception einer unbeschränkten Anzahl von Tönen durch die Sinneshaare erklären können, ohne auf die begrenzte Anzahl der Fasern beschränkt zu sein. Die Hörhaare empfangen die Vibrationen der Endolymphe und stellen die natürlichen sensorischen Endigungen des Schneckennerven dar. Diese müssen gereizt werden, wenn eine Gehörsempfindung zustande kommen soll, nicht die Hensen'schen Fasern, die keine direkte Verbindung mit den Nervenendigungen haben. Die spiralförmige Hin- und Herbewegung des Schalles gibt den Anstoss zur spiralförmigen Entwicklung der Schnecke. Je höher der Ton, um so mehr nähern sich die Schallspiralen einander, je tiefer der Ton, um so weiter sind sie von einander entfernt. Weitere Einzelheiten siehe im Original.

Nach Wittmack's (101) Untersuchungen gibt es Tanzmäuse, die ein verkümmertes Bogengangssystem aufweisen, wie bereits früher von Rawitz behauptet wurde. Die von Verf. untersuchten Tanzmäuse zeigten einen Defekt des vorderen Schenkels und der Ampulle

des horizontalen Bogenganges inklusive der Crista acustica, die völlig fehlt. Hinterer Schenkel und Konvexität des Bogenganges ist angelegt und steht durch einen meist sehr feinen Kanal mit dem oberen Pol des Utriculus in Verbindung. Auch Verf. hat indessen wiederholt Tanzmäuse mit anscheinend normal entwickeltem Bogengangssystem zur Untersuchung bekommen und möchte daher die Frage, ob die Tanzbewegungen mit diesem Defekt in Zusammenhang zu bringen sind, zunächst noch unentschieden lassen bis noch mehr Beobachtungen hierüber vorliegen.

Zange (102) berichtet über bisher unbekannte, zum Teil noch nicht genügend beachtete Gefässverbindungen vom horizontalen Bogengang und in der Gegend des runden Fensters. Diese haben für die Ueberleitung entzündlicher Prozesse von Mittelohr und Labyrinthinnern durch die erhaltene knöcherne Labyrinthkapsel hindurch eine grössere Bedeutung als man bisher annahm.

Zebrowski's (103) Mitteilung betrifft eine 38jähr. Frau, bei der er wegen stinkender Ohreiterung (links) die Totalaufmeisselung vorgenommen hatte und die vier Monate nach der Operation ad exitum kam. Die anatomische Untersuchung ergab ein Plattenzellen-Karcinom. Verf. spricht sich dafür aus, dass bei Karcinom oder Sarkom des Ohres (ausgenommen vielleicht das Karcinom der Ohrmuschel) sogar die frühzeitige Erkennung der Krankheit keineswegs die weitere Behandlung erleichtert; die Frühdiagnose des Karcinoms des Ohres sollte vielmehr mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit eines radikalen Einschreitens von der Operation abhalten.

[Zamenhof, L., Die Radiographie bei Ohrenkrankkrankheiten. Medycyna i kronika lek. No. 21.

Auf Grund seiner Untersuchungen und Erfahrungen kommt der Verf. zu der Ueberzeugung, dass die Radiographie sowohl in der Diagnostik als auch in der Prognose der Ohrenkrankheiten einen sehr wichtigen Faktor bildet. Die Aufnahme muss aber in verschiedenen Richtungen vorgenommen werden. In 18 Fällen, in denen es sich um Mittelohrentzündungen handelte, konnte man die Ausdehnung des krankhaften Prozesses feststellen und den radiographischen Befund während der Operation bestätigen. In einem Fall von Trauma mit Lähmungserscheinungen ergab das Röntgenbild Fraktur der Pyramide. Der Verf. ist der Ansicht, dass diese Untersuchungsmethode vor jeder Operation deshalb angewendet werden sollte, weil sie imstande ist, vor unangenehmen Ueberraschungen zu schützen.

**Jurasz** (Lemberg).]

## II. Aeusseres Ohr.

1) Beck, Oskar, Ein neuer Fremdkörperfänger fürs Ohr. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 2. S. 229. — 2) Derselbe, Lupus erythematodes acutus beider Ohrmuscheln und beider äusseren Gehörgänge. Oesterr. otol. Ges. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 774. (Von den beiden Ohrmuscheln geht der Lupus in beide Gehörgänge über. Trommelfell beiderseits normal.) — 3) Derselbe, Seborrhoische Papeln im Tragus und in beiden Gehörgängen. Ebendaselbst. — 4) Bruck, A., Bienenwachs als Fremdkörper im Gehörgang. Verhandl. d. Berliner otol. Ges. S. 43. (Das Bienenwachs war als „Autophon" in den Gehörgang hineingebracht worden. Verf. versuchte es unter Anwendung von gereinigtem Terpentinöl zu entfernen, was aber nicht vollständig gelang.) — 5) Caldera, C., 1. Ein neuer Fall von multiplen Papillomen des Gehörgangs. 2. Fremdkörper des Gehörgangs. Arch. ital. di otolog. Vol. XXIII. No. 4. (Autoreferat im Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. X. No. 9. (Der erste Fall betrifft ein Mädchen von 15 Jahren mit chronischer Otorrhoe, der zweite einen Knaben von 16 Jahren, der sich beim Fallen einen Holzspan von der Oberfläche des Warzenfortsatzes aus in den Gehörgang stiess.) — 6) Fischer, H., Ein Fall von Perichondritis gonorrhoica beider Ohrmuscheln. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 7) Gerlach, Otitis externa ulcero-membranacea. Ebendaselbst. Bd. LXVI. H. 4. — 8) Guarracia, Bouton de Biskra du pavillon de l'oreille. Ann. des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 11. p. 475. — 9) Hennebert, Zona otica. Verh. d. Belg. Ges. f. Otol. usw. Juli. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. (Nach H. kann sich die Zona otica [Herpes auricularis] auf eine einfache Herpeseruption im Bereiche des äusseren Ohres beschränken oder sich mit Facialisparalyse kombinieren, event. auch mit Störungen in beiden Aesten des Akustikus, mit Bläschenausschlag im Niveau des Gaumens usw.) — 10) Hofer, V. J., Fibroma lobuli sinistri. Oesterr. otol. Ges. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 771. — 11) Lehmann, Totalexstirpation der Ohrmuschel wegen eines Plattenepithelkarcinoms. Verhandl. d. Berliner otol. Ges. S. 20. — 12) Mc Kenzie, Epitheliom des äusseren Gehörgangs. Royal soc. of med. London. Otol. Abt. 18. Okt. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. — 13) Milligan, Karcinom der Ohrmuschel. Royal soc. of med. London. Otol. Abt. 18. Okt. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 3. — 14) Mollison, W. M., Herpes auris. Guy's hosp. rep. Vol. LXV. p. 97. (Zwei Fälle von Herpes auris, der im wesentlichen im Gebiete des N. facialis lokalisiert war: am unteren Teil der Koncha, der inneren Fläche des Tragus, dem Boden und der vorderen und hinteren Wand des Meatus. Gleichzeitig Facialisparese auf derselben Seite und vorübergehende Schwerhörigkeit, welch letztere Verf. auf Lähmung des M. stapedius zurückführt.) — 15) Randall, Weitere Untersuchungen über die Achse des äusseren Gehörgangs, gemacht an 500 Schädeln. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. u. 11. Juni. Vol. XII. P. 3. Ref. im Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. — 16) Ruttin, E., Carcinoma auriculae. Amputation der Ohrmuschel. Deckung mit Thiersch'scher Transplantation. Oesterr. otol. Gesellsch. 25. Febr. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 286. — 17) Derselbe, Ohrmuschelreflex bei Annäherung der tönenden Stimmgabel an das Ohr. Oesterr. otol. Gesellsch. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 855. (Bei Annäherung der tönenden Stimmgabel an das eine hörende Ohr des auf dem anderen tauben Patienten wird die Ohrmuschel in die Höhe gezogen. Auf der tauben Seite ist der Reflex nur in sehr geringem Maasse auszulösen.) — 18) Urbantschitsch, E., Tuberkulom der Ohrmuschel. Operation; Heilung. Oesterr. otol. Ges. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 854. (39jährige Frau, bei der U. einen kleinwalnusgrossen Tumor am Lobulus der rechten Ohrmuschel exstirpierte. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Tuberkulom [Lupus] des Ohrläppchens handelte.) — 19) Zografides, A., Beitrag zur Therapie der Otitis externa furunculosa. Wiener klin. Wochenschr. No. 51. (Verf. empfiehlt bei Otitis externa furunculosa 3 bis 5 Längsschnitte an der schmerzhaftesten Stelle, nach vorheriger Desinfektion, und appliziert dann sterile, in eine 10proz. Karbollösung getauchte Gazestreifen. Die Schmerzen sollen danach in einigen Stunden ganz verschwinden.)

Beck (1) beschreibt einen Fremdkörperfänger, der den zu extrahierenden Fremdkörper an 3 Stellen fassen soll, ohne Verletzungen zu setzen. Das Instrument (Abbild. s. im Original) wird unter guter Beleuchtung geschlossen eingeführt, dann werden die Branchen vor dem Fremdkörper soweit geöffnet, dass sie diesen fest umklammern. Als Handstück dient der bekannte Krause'sche Griff.

Ein 22jähriger Schiffsheizer erkrankte innerhalb 6 Jahren viermal an akuter Gonorrhoe; bei den beiden letzten Infektionen trat im Verlaufe der mit Komplikationen einhergehenden Gonorrhoe eine Erkrankung beider Ohrmuscheln auf, und zwar des Knorpels derselben, speziell des Perichondriums. Fischer (6) hält es „für mehr als wahrscheinlich, dass diese Perichondritis gonorrhoischer Natur ist, wenn auch der Nachweis der Gonokokken in den Krankheitsprodukten nicht erbracht ist". Er glaubt als sicher annehmen zu können, dass der Gonococcus von der gonorrhoischen Herzaffektion aus in das Blut gelangt sei, womit auch die Möglichkeit des Vordringens zum Ohrknorpel gegeben war.

Gerlach (7) berichtet über einen höchst eigenartigen Fall, eine 20jährige Fabrikarbeiterin betreffend, bei welchem in charakteristischer Symbiose der Bacillus fusiformis und die Spirochaete Plaut-Vincenti im äusseren Gehörgang und später im Mittelohr anzutreffen waren und wo sich nach Verlauf mehrerer Tage eine typische Stomatitis, Angina und Glossitis ulcerosa Plaut-Vincenti hinzugesellte. Bemerkenswert ist die prompte Zerstörung der Spirochäten durch Salvarsaninjektion.

Bei dem 16jährigen Patienten Guarracia's (8) bildete sich am linken Ohr unter Fiebererscheinungen und schmerzhaften Drüsenschwellungen am Nacken und in der Leistengegend im Verlaufe von 8 Monaten eine Geschwulst von der Form und Grösse eines kleinen Hühnereies, deren Oberfläche mit einer Kruste bedeckt war, deren mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein Wright'scher Körper mit allen den Besonderheiten, wie sie bei der als „Biskra'sche Beule" bekannten Affektion nachgewiesen sind, ergab. Die Behandlung bestand in der Entfernung der Krusten und der täglichen Applikation von Kal. hypermangan. in Pulverform. Heilung innerhalb 40 Tagen. Verf. glaubt, dass die Infektion durch eine besondere Art von Insekten erfolgt sei.

Bei dem 52jährigen Patienten Mc Kenzie's (12), der an einem Epitheliom des äusseren Gehörganges und seit 20 Jahren an Mittelohreiterung litt, traten Schmerzen und Facialislähmung auf, deshalb Mastoidoperation, wobei sich in der Paukenhöhle nur Granulationen nicht spezifischer Natur fanden. Nach 6 Wochen Recidiv des Tumors, weiteres Fortschreiten nach aussen, nicht nach innen.

### III. Mittelohr.

1) Ballance, Ch. A., Transplantation zur Beschleunigung der Epidermisierung nach Radikaloperation. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 2) Bárány, R., Konservative Radikaloperation bei chronischer Mittelohreiterung. Med. Klinik. No. 18. — 3) Bénesi, Ein Beitrag zur Diphtherie des Mittelohres. Wien. klin. Wochenschr. No. 37. — 4) Blumenthal, Ueber primären Verschluss der Wunde nach Eröffnung des Warzenfortsatzes. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 5) Derselbe, Ueber Schwellungen am Schläfenbein. Ebendas. No. 17. — 6) Botey, De la plastique dans l'opération radicale de l'oreille. Arch. internat. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIII. F. 2. März—April. (Ausführliche Beschreibung der drei vom Verf. in der Praxis verwendeten Methoden der Plastik nach der Totalaufmeisselung mit Angabe der für jede einzelne Methode in Betracht kommenden Indikation.) — 6a) Bourgeois, H., Traitement des otorrhées chroniques. Causeries familières aux élèves de la consultation de la Pitié. Le progrès méd. p. 479. — 7) Brühl, Gustav, Histologische Untersuchung der Felsenbeine eines zu Lebzeiten diagnostizierten Falles von beiderseitiger knöcherner Stapesankylose (= Otosklerose). Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 10. S. 1289. — 8) Bryant, W. Sohier, Modifikation der Totalaufmeisselung. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Verf. empfiehlt die Erhaltung von Trommelfell und Gehörknöchelchen bei der Totalaufmeisselung.) — 9) Citelli, Pathologische und klinische Bedeutung der sogenannten Ohrpolypen und Genese der benignen Tumoren überhaupt. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 10) Derselbe, Sur l'opération radicale dite conservatrice. Arch. intern. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIII. F. 2. März—April. — 10a) Descamps et Gibert, Les otites moyennes et leurs complications. Paris. — 11) Eschweiler, Stauungstherapie bei Mastoiditis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 2 u. 3. — 12) Gradenigo, G., Die Otosklerose und ihre Beziehungen zur Tuberkulose. Arch. Italian. di otolog. Vol. XXIII. No. 4. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. — 13) Gray, The problem of otosclerosis and allied conditions. The Laryngoscope. No. 1. — 14) Grossmann, Doppelseitige willkürliche Kontraktion des Tensor tympani. Verh. d. Berliner otol. Gesellsch. S. 6. — 15) Hannemann, B., Zur Kenntnis der Ankylose des Hammer-Amboss-Gelenkes. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 2. — 16) Hammond, Philipp, The importance of the early recognition of suppurative otitis media. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXVII. No. 21. — 17) Hegetschweiler, J., Ueber Trommelfellrupturen und ihre Prognose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLII. No. 18. — 18) Heath, Ch. J., Zur Prophylaxe der Schwerhörigkeit bei Ohreiterungen. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 19) Derselbe, Natur und Ursachen der Cholesteatom-Anhäufungen bei Mittelohreiterung. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 20) Heine, B., Ueber die sogenannte „Otosklerose". Therap. d. Gegenwart. Jan. S. 21. — 20a) Henneberg, Recidivierende Mastoiditis. Verh. d. belgisch. Gesellsch. f. Otol. etc. 13. u. 14. Juli. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. (Im Anschluss an die Mitteilung zweier Fälle von recidivierender Mastoiditis spricht sich Verf. dahin aus, dass solche nur vermieden werden könne, wenn man durch eine richtige Tamponade die Operationshöhle im Warzenfortsatze zum Verschwinden bringt.) — 21) Heusser, Emil, Ueber das Vorkommen von Geruchsstörungen bei Mittelohrentzündungen, ohne dass otitischer Hirnabscess vorliegt. Aus der Universitäts-Poliklinik f. Ohren- usw. Krankheiten in Göttingen. Inaug.-Diss. Göttingen. — 22) Hirsch, C., Influenzabacillen bei Erkrankungen des Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 3 u. 4. — 23) Holmes, E. M., Zur Pathologie der Tuba Eustachii. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 24) Holmes, Chr. R., Wert der Heilung unter dem Blutschorf bei akuter und chronischer Mastoiditis. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Ebendas. — 25) Holmgren, G., Ueber Otitis media perforativa bei Scarlatina. Statistische Studien. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 26) Huvelle, H., Der gegenwärtige Stand der Vaccinetherapie bei eitriger Mittelohrerkrankung. New York State journ. of med. Mai. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. (Verf. empfiehlt die Vaccinetherapie besonders bei Infektion mit Staphylococcus, weniger gut seien die Resultate bei Streptokokkeninfektion, bei Tuberkulose, Pseudodiphtherie und Pneumokokken-Infektion. Kontraindiziert sei die Vaccinetherapie bei akuten konstitutionellen Krankheiten wie Septikopyämie, bei kontinuierlichem Fieber und Nephritis.) — 27) Kessel, O. G., Zur Behandlung der akuten Mittelohrentzündung. Med. Korrespondenzbl. d. württ.

ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXII. No. 2. (Verf. macht auf die bereits vor 30 Jahren von J. Kessel [Jena] als schmerzstillendes Mittel bei akuten Mittelohrentzündungen empfohlenen Einträufelungen von Extract. Opii 0,5, Glycerin. anglic. puriss. pond. spec. maxim. 5,0 (filtra), adde acid. carbolic. 0,05 erneut aufmerksam.) — 28) Kittredge, F. E., Dangers incurred as a result of the non-recognition of acute aural infection, with statistical data. Boston med. and surg. journ. 12. Sept. p. 358. — 28a) Krebs, Ueber sekundäre Karies nach Attikoantrotomie. Verh. d. deutschen otolog. Gesellsch. S. 268. — 29) Kutvirt, O., Ueber das sogenannte Cholesteatom des Ohres. Sbornitz klinicky, Prag. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. (Der Arbeit liegen die Erfahrungen von 146 im Laufe von 25 Jahren an der Prager tschechischen Ohrenklinik operierten Fällen zu Grunde.) — 30) Lake, R., Ein Fall von Otosklerose, mit Radium behandelt. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 30a) Laurowitsch, Tubenverschluss bei Radikaloperation. Verh. d. deutsch. otol. Ges. S. 258. — 31) Leidler, Extraktion des Stapes. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. April. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 766. (Bei der Extraktion eines Polypen aus dem Atticus wurde der vollkommen erhaltene Stapes mit extrahiert. Es traten keinerlei Symptome seitens des Labyrinthes auf. Verf. vermutet, dass es sich um einen bereits exfoliierten Stapes handelte.) — 32) Leland, G. A., Bildung eines Periostlappens bei Operationen am Warzenfortsatz. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 33) Luc, Der subperiostale Schläfenbeinabscess otitischen Ursprunges ohne Knocheneiterung. Intern. Otologenkongress in Boston. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 34) Lüders, C., Blutungen bei der Paracentese des Trommelfelles. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 35) Derselbe, Spätempyeme des Warzenfortsatzes. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 36) Derselbe, Drei Fälle von retroaurikuläre Abscesse vortäuschenden Anschwellungen über dem Warzenfortsatz. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 3 u. 4. — 37) Manasse, P., Ueber chronische Mittelohreiterung und Cholesteatom. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 37a) Derselbe, Die Ostitis chronica metaplastica der menschlichen Labyrinthkapsel (Otosklerose, Stapesankylose, Spongiosierung der Labyrinthkapsel). Die Ohrenheilkunde d. Gegenwart u. ihre Grenzgeb. Wiesbaden. — 37b) Mayer, O., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Otosklerose. (Probevorlesung zur Erlangung d. Venia docendi f. Ohrenheilk. an der Univers. in Wien.) Wiener med. Wochenschr. No. 35. (Ueberblick über die seit dem Jahre 1890 bis zum Jahre 1912 veröffentlichten Arbeiten betr. den anatomischen Befund der als Otosklerose bezeichneten Ohrerkrankung.) — 38) Möller, J., Klinische Beobachtungen über eine bisher nicht beachtete Form der Mittelohrtuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 1. — 39) Nagle, E. W., Vaccinetherapie bei Mittelohreiterung. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Verf. berichtet über gute Resultate bei Behandlung der Eiterung des Mittelohres mit Vaccine-Injektionen.) — 40) Nicolai, V., Primäres Sarkom des Mittelohres. Arch. Ital. di otol. Vol. XXIII. F. 6. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. (Die histologische Untersuchung des bei dem 19jährigen Patienten gefundenen Tumors ergab ein Riesenzellensarkom. Der Tumor füllte den ganzen Gehörgang aus und breitete sich an der Schädelbasis bis gegen die Halswirbel aus. Exitus nach 4 Monaten.) — 41) Nicoll und Fiedler, Ein Fall von Mastoiditis mit allgemeiner Sepsis und Erscheinungen von Tetanus. Arch. of pediatr. Aug. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. (Bei der Autopsie des 4jährigen Kindes, das an vermutlichem Tetanus starb, ohne dass vorher Erscheinungen seitens des Ohres sich gezeigt hatten, fanden sich in beiden Mittelohren weissliche Exsudatmassen mit grampositiven Diplokokken und Staphylokokken.) — 42) Ohno, Ein Fall von Cholesteatombildung im Antrum. Jahresversamml. der japanischen oto-rhinol. Gesellsch. in Tokio. 3. u. 4. April. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 43) Phillipps, After treatment of the radical mastoid operations with special reference to the subject of packing. The laryngoscope. No. 3. (Bemerkenswert ist, dass Verf. die sogen. „konservative Radikaloperation" [siehe die Arbeit von Citelli] für verwerflich hält.) — 43a) Radloff, Theodor, Zur Prognose der operativ behandelten eitrigen Mittelohrentzündungen und ihrer Folgezustände. Inaug.-Diss. Göttingen. (Nach dem Material der Göttinger Kgl. Polikl. für Ohren- usw. Krankh. von den Jahren 1905—1910.) — 43b) Randall, B. A., Dionin per tubam bei chronischem Mittelohrkatarrh. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. X. No. 10. (Verf. wendet das Dionin mit gutem Erfolge gegen Mittelohrkatarrh an, die Applikation geschieht per tubam in 2 proz. und stärkerer Lösung.) — 44) Recken, Heinr., Intracranieller Bluterguss bei Otitis media acuta, eine beginnende Meningitis vortäuschend. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 45) Réthi, Aurelius, Zur Technik der Plastik bei der Radikaloperation. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. H. 6. S. 754. — 45a) Siebenmann, Otospongiosis progressiva. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 46) Sondem, F. E., Die bakteriologische Diagnostik bei akuten Mittelohrentzündungen und ihre Komplikationen. Intern. Otologenkongress in Boston. Ebendas. Bd. X. No. 10. — 47) Stein, Conrad, Ein Fall von Lymphangiom des Mittelohres. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXIX. H. 1. — 47a) Sugár, Ueber ein neues Verfahren zur Mobilisierung des Trommelfelles Monatsschrift f. Ohrenheilk. H. 2. S. 226. — 48) Theobald, Die Vorzüge der Antisepsis vor der Asepsis bei der Behandlung der Otitis media purulenta. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. u. 11. Juni. Vol. XII. P. 3. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. (Verf. empfiehlt den Gebrauch antiseptischer Mittel bei akuten und chronischen Ohreiterungen, besonders rühmt er die Wirkung von Einträufelungen einer Sublimatlösung [1 : 8000 in akuten Fällen, bis zu 1 : 4000 in subakuten und chronischen Fällen täglich 1 mal]) — 49) Thies, C. und F., Operative Behandlung der chronischen Mittelohreiterung durch Freilegung des erkrankten Mittelohrraumes vom äusseren Gehörgange aus. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXXIX. H. 2. S. 137. — 50) Urbantschitsch, E., Angiosarkom des Mittelohres, Schrumpfung durch kontinuierliche Einwirkung von frischem Citronensaft. Oesterr. otol. Gesellsch. 18. März. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 491. — 51) Derselbe, Narbenkarcinom im Periost des Warzenfortsatzes. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. Jan. Ebendas. S. 240. — 52) Voss, Plastisches Verfahren zum primären und sekundären Verschluss von Antrumoperationen. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 225. — 53) Watsuji, Blutende Tumorbildung des Mittelohres. Jahresversamml. der japan. oto-rhinol. Gesellsch. in Tokio. 4. April. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 54) Wagener, Fall von Osteophlebitis septicopyaemica. Verh. d. Berl. otol. Gesellsch. S. 9.

Die von Bárány (2) empfohlene, bisher in 40 Fällen von ihm ausgeführte, konservative Radikaloperation bei chronischer Mittelohreiterung, deren genaue Beschreibung im Original nachgesehen werden muss, hat, nach Verf., vor der bisher geübten Methode folgende Vorteile: 1. Da der Tubenverschluss bestehen bleibt, kann es niemals zu einer Schleimhauteiterung von der Tube aus kommen. 2. Die Epidermisierung der Wundhöhle geht von langen Epidermisrändern aus und erfolgt daher rascher als bei der gewöhnlichen Methode. 3. Die Entstehung postoperativer

Stenosen ist unmöglich. 4. Das Gehör nach der Operation wird nicht verschlechtert, sondern kann nur gebessert werden. 5. Die Nachbehandlung kann meistens ohne Tamponade und daher vollkommen schmerzlos erfolgen.

Bei der 19jährigen Patientin Bénési's (3), welche seit dem 1. Lebensjahre an einer linksseitigen Mittelohreiterung litt, wurde die Totalaufmeisselung vorgenommen, als heftige Schwindelanfälle auftraten und die konservative Behandlung auf die Eiterung ohne Einfluss blieb. Im Eiter wurden einwandsfrei mikroskopisch und kulturell Diphtheriebacillen in Reinkultur nachgewiesen. Dieser Befund war um so auffallender, als Pat. weder in früherer noch in jüngster Zeit an Rachendiphtherie oder Diphtherie an einer anderen Körperstelle gelitten hat. Verf. glaubt, dass die Diphtheriebacillen sekundär eingewandert seien, auf der entzündlichen Schleimhaut einen günstigen Nährboden gefunden und so den ursprünglichen Krankheitserreger überwuchert haben. Als Weg der Invasion glaubt Verf., mit einiger Wahrscheinlichkeit den durch die Tuba annehmen zu sollen.

Blumenthal (4) beschreibt eine Methode der Mastoidoperation mit primärem Verschluss der Wunde, die er bei denjenigen Formen von Mastoiditis in Anwendung bringt, bei denen es neben ausgedehnter Karies im Warzenfortsatz zum Durchbruch des Eiters durch die Kortikalis gekommen ist und bei denen man sich sonst zu einer primären Naht nicht entschliessen würde. Verf. berichtet kurz über 5 Fälle, die nach der von ihm angegebenen Methode mit Erfolg operiert wurden.

Brühl (7) hat bei einer 39jährigen an Lungentuberkulose gestorbenen Näherin, die seit dem 19. Lebensjahr an allmählich zunehmender Schwerhörigkeit litt und bei der die Hörprüfung die Zeichen der Otosklerose ergab, beide Felsenbeine mikroskopisch untersucht und kommt auf Grund dieser Untersuchung bezüglich der Pathogenese dieser Affektion zu folgendem Ergebnis: Jedenfalls handelt es sich bei dem vorliegenden Prozesse um eine (auf Grund eines ererbten oder erworbenen Reizes hin, wahrscheinlich von den Blutgefässen des Knochens ausgehende) durch starke Apposition und Resorption charakterisierte, spongiosaähnliche Knochenneubildung, die nicht nur zum völligen Schwund und Untergang von Teilen des normalen, kompakten Labyrinthknochens führt, sondern auch das verloren gegangene in den alten Grenzen wieder ersetzt und meist sogar noch mehr produziert, als ursprünglich vorhanden war. Die Knochenneubildungen treten solitär oder multipel im Felsenbein auf; eine Prädilektionsstelle für ihre Entwickelung bildet die Gegend vor dem Vorhofsfenster und aus den nahen räumlichen Beziehungen dieser Gegend zur Steigbügelsymphyse erklärt sich die Häufigkeit des Eintritts einer Stapesankylose. Das Produkt des Vorgangs ist als „spongiöse Hyperostosenbildung im Felsenbein" anatomisch exakt charakterisiert. Der Name „Otosklerose" behält nach Verf. seine historisch festgelegte klinische Bedeutung, wenn man sich bewusst ist, dass das keinen pathologisch-anatomischen Prozess darstellen soll, sondern nur das Symptom der (durch Ostitis fibrosa, vasculosa, metaplastica, Spongiosierung bedingten) knöchernen Stapesankylose.

Die sogenannte „konservative Radikaloperation", d. h. die Totalaufmeisselung mit Schonung des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen kann nach Citelli (10) in denjenigen Fällen von Eiterung der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes, die höchstens 5 Monate bestehen und in denen man zwischen der Totalaufmeisselung und Antrumeröffnung schwankt, mit Erfolg ausgeführt werden. Auch bei chronischen Mittelohreiterungen, wo keine Zeichen von Karies der Labyrinthwand vorhanden sind, wenn die Erhaltung des Gehörs in Frage kommt, ist sie angezeigt. Von den zwei von Verf. mitgeteilten Fällen trat bei dem einen Heilung mit Fortbestand des vor der Operation vorhandenen guten Gehörs ein, während in dem anderen wegen Recidivs noch nachträglich Hammer, Amboss und Trommelfell entfernt werden mussten.

Mit Rücksicht auf die von verschiedenen Autoren mitgeteilten Misserfolge bei Behandlung der akuten Mastoiditis bzw. Otitis media mit Stauung nach Bier fixiert Eschweiler (11) noch einmal die schon früher von ihm aufgestellten Kontraindikationen dieses Verfahrens. Es ist kontraindiziert: 1. Bei Verdacht auf cerebrale Komplikationen, 2. bei Labyrintheiterung, 3. bei der sogenannten larvierten Mastoiditis, wo sich an eine ohne Eiterung oder mit kurzdauernder Eiterung verlaufende Ostitis media die Mastoiditis angeschlossen hat und wo es nicht zu einer Abscessbildung über dem Warzenfortsatz gekommen ist, 4. bei Verdacht auf Sequesterbildung und bei Cholesteatom. Hier kommt ausser den akuten Exacerbationen eine chronische Mastoiditis, vor allem die Scharlachotitis in Betracht. Abgebrochen wird die Stauungsbehandlung der Mastoiditis: 1. bei hohem Fieber, 2. bei Ausbleiben einer wesentlichen Besserung in der 3. Stauungswoche oder bei Verschlechterung des Zustandes schon zu früherer Zeit. Am geeignetsten für die Stauungsbehandlung sind diejenigen Mastoiditiden, bei denen es zur Abscessbildung über dem Planum mastoideum oder unterhalb der Spitze des Warzenfortsatzes gekommen ist (Bezoldsche Mastoiditis). Den Einwand, dass bei den günstig verlaufenen Fällen die dem Wilde'schen Schnitt verwandte Stichinzision zur Heilung geführt habe, weist Verf. als unberechtigt zurück. Im allgemeinen verfolgt Verf. das Prinzip, die Stauung erst dann einzuleiten, wenn die übrigen konservativen Methoden entweder keine Besserung gebracht haben oder wenn nach anfänglicher Besserung wieder eine Verschlimmerung eintritt.

Bezüglich des hereditären Einflusses bei Otosklerose spricht sich Gray (13) dafür aus, dass bei aller Evidenz derselben doch auch lokale und konstitutionelle Bedingungen als ursächliche Momente in Betracht kommen können. Verf. hält es für durchaus nötig, dass die allgemeinen Gesetze der Heredität mehr erforscht werden, bevor man bündige Schlüsse ziehen könne.

Bei einem 15jährigen Mädchen wurde von Hannemann (15) bei der wegen chronischer Mittelohreiterung vorgenommenen Radikaloperation der Rest der Ambosskörper mit dem usurierten Hammer in einem Stück extrahiert. Beide Knöchelchen haften fest aneinander, langer und kurzer Ambossschenkel und ein Teil des Hammergriffes sind durch Karies zerstört. Die mikroskopische Untersuchung des extrahierten Stückes zeigte eine im mittleren Drittel des Gelenkes gelegene — intraartikuläre — Ankylose des Hammer-Ambossgelenkes, bedingt durch verkalkte Knorpelgrundsubstanz. Die Ursache der Erkrankung glaubt Verf. in einem chronischen Adhäsivprozess infolge der Mittelohrentzündung suchen zu sollen.

Nach Heath (18) gibt nicht allein die Lebensgefahr eine Indikation für operative Eingriffe ab, sondern auch die Prophylaxe des Gehörs. Eine über lange Zeit ausgedehnte Behandlung der Otorrhoe mit Spülungen ist nicht gerechtfertigt. Die Operationsmethode Verf.'s gestattet einen guten Ueberblick über das Mittelohr und die in ihm sich abspielenden Veränderungen, die nicht immer eine Radikaloperation erheischen. Die Erhaltung des Hörvermögens sollte ein leitender Gesichtspunkt sein.

Nach demselben Autor (19) erklärt sich die Bildung des Cholesteatoms dadurch, dass die geschwollene Schleimhaut des Attik das aus dem Antrum kommende Sekret gewissermaassen filtriert, d. h. der Flüssigkeit den Durchtritt gestattet und die cellulären Elemente zurückhält. Ist diese Verlegung eine absolute, so kommt es zur Mastoiditis, ist sie nur eine partielle, so bildet sich aus jenen Zellen das Cholesteatom. Schwindel ist ein Hauptsymptom dieses Vorganges im Attik. (In der Diskussion geben Siebenmann, Ruttin und Neumann eine von der des Vortragenden wesentlich abweichende Erklärung für die Bildung des Cholesteatoms.)

Heusser (21) konnte an einem einschlägigen Material von 41 Fällen einseitiger Otitis media mit völlig gleichen Nasenhälften in Uebereinstimmung mit Urbantschitsch feststellen, dass einseitige An- oder Hyperosmie, sei es auf der Seite der Ohraffektion oder auf der entgegengesetzten, nicht ein Herdsymptom eines im Schläfenlappen, dem Sitze des Riechcentrums, lokalisierten Hirnabscesses zu sein braucht, sondern dass Geruchsstörungen auch bei einfachen Mittelohreiterungen ohne Hirnabscess vorkommen. Eine Hyp- oder Anosmie kann nach Verf. nur dann als vom Hirnabscess herrührend betrachtet werden, wenn sie nach Eröffnung dieses Abscesses trotz weiter bestehender Mittelohreiterung schwindet. Zur Erkennung eines fraglichen otitischen Hirnabscesses zwecks frühzeitiger Operation kann also die Hyposmie bei normaler Nase nicht dienen.

Hirsch (22) glaubt auf Grund seiner in der Frankfurter Ohrenklinik gewonnenen Erfahrungen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur die Behauptung aufstellen zu können, „dass der Influenzabacillus selten genuine Otitiden verursacht, dass er als Gelegenheitsmacher den anderen Mikroorganismen den Boden ebnet, und dass wir, wenn wir, wie gewohnt, von Influenzaotitiden reden, uns immer bewusst sein müssen, dass wir es streng genommen nicht mit Influenzaotitis, sondern mit einer Streptokokken-, Pneumokokken- usw.-Otitis bei oder nach Influenza zu tun haben“.

Holmgren (25) hat im Epidemickrankenhaus zu Stockholm sorgfältige statistische Untersuchungen über die perforative Otitis bei Scharlach angestellt und berichtet in vorliegender Arbeit über die Ergebnisse derselben. In wesentlichen konstatierte er, dass die Otitisfrequenz in den verschiedenen Lebensjahren stark wechselte, in den ersten am grössten war, um dann nach und nach bis auf ein Minimum ungefähr nach dem 12. Lebensjahr herabzusinken. Die Frequenz der perforativen Otitis zeigte sich wesentlich geringer im Hochsommer und Herbst und erreichte ihr Maximum im Winter und Frühling. Verf. hatte Gelegenheit, Otitiden zu beobachten, die ohne Spur von subjektiven Symptomen, von Fieber, Schmerzen während einer Periode perforierten, in der Patient sich in voller Rekonvaleszenz befand und dass diese Otitiden oft gelind verliefen und sich spät einstellten, während die ernstlichen Otitiden, die den Allgemeinzustand des Patienten stark beeinflussten, sich gewöhnlich früh einstellten. Bezüglich der zahlreichen statistischen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Bei geheilten Radikaloperierten bildet sich zuweilen nach vielen Jahren eine Karies an Stellen der übernarbten Knochenwandung aus, die vorher nie erkrankt waren, besonders im hintersten Winkel der Wundhöhle. Als Ursache sieht Krebs (28a) hauptsächlich die Ernährungsstörungen an, welche durch die Operationsinsulte gezeitigt werden. Unter deckenden Pulvern und Verbänden pflegt diese sekundäre Karies schnell abzuheilen.

Bei der 19jährigen Patientin Lake's (30) mit typischer Otosklerose erzielte Verf. einen günstigen Erfolg durch Anwendung von Radium, das in der Dosis von $\frac{1}{2}$ mg in einem mit Gummi bedeckten Silberröhrchen in jeden Gehörgang für 10—20 Minuten eingelegt wurde und zwar 16mal mit 4tägigen Intervallen. Dann einen Monat Pause. Dann noch 7 Radiationen von 25 Minuten Dauer während dreier Monate. Bei der letzten Untersuchung wurde Flüstersprache rechts in 4 bis 6 Zoll, vor der Behandlung gar nicht gehört.

Es kann nach Laurowitsch (30a) kaum zweifelhaft sein, dass der zuverlässige Tubenschluss zu den wichtigsten Vorbedingungen für eine ideale Ausheilung der Radikaloperationswundhöhle gehört. In der Jenenser Klinik wurden häufig gute Erfolge mit Verschluss des Tubenostiums durch Aufheilen eines freitransplantierten Hautläppchens quer vor die Tubenmündung erzielt. Ausserdem wurden einige Versuche, namentlich bei besonders weiten Tuben, zum Verschluss des Ostium tymp. mit einem frei transplantierten Knochenkeil, eventuell mit Hautlappentransplantation angestellt, die bisher sehr befriedigende Resultate ergaben.

Lüders (34) hatte Gelegenheit, zwei Fälle von profuser Blutung bei der Paracentese des Trommelfells zu beobachten, deren einer wegen der häufigen Wiederkehr der Blutungen einen operativen Eingriff am Warzenfortsatz nötig machte und der schliesslich an Sepsis zum Exitus kam. Verf. konstatiert aus den vorliegenden, sehr spärlichen Mitteilungen (es sind bisher nur 6 bekannt geworden), dass alle diese starken Blutungen aus dem in die Paukenhöhle hinein verlagerten Bulbus venae jugularis, keine aus der Carotis interna stammten. Die Gefässblutung bei der Paracentese ist weniger wegen der Blutung an sich, als wegen der Eröffnung eines grossen Gefässes in einer eitrig erkrankten Höhle lebensgefährlich. Es kommt verhältnismässig leicht zur Pyämie. Die Erfahrung in dem zweiten vom Verf. mitgeteilten Falle hat gelehrt, dass man nicht nur bei Thrombose des Bulbus venae jugularis, sondern auch bei seiner Verletzung durch die Paracentese die Unterbindung der Drosselvene vornehmen soll, wenn eine Operation wegen häufiger Blutung nötig wird.

Derselbe Autor (35) will durch seine Arbeit über Spätempyeme des Warzenfortsatzes zeigen, dass selbst nach Ausheilung der vom Mittelohr ausgehenden Eiterungen in einzelnen Fällen Entzündungsvorgänge im Warzenforsatz wieder virulent werden und grosse eventuell lebensgefährliche Knochenzerstörungen bzw. Eiteransammlungen zwischen Knochen und Gehirn hervorrufen können, ohne dass von seiten der Paukenhöhle neue Erscheinungen aufgetreten sind.

Bei den drei von demselben Autor (36) mitgeteilten Beobachtungen von Warzenfortsatzerkrankungen wurde nur bei dem ersten bald die richtige Diagnose gestellt und der Patient vor der Aufmeisselung bewahrt. Es handelte sich um eine Gummigeschwulst, die unter dem Bilde einer akuten Otitis media mit starker Schwellung im Proc. mastoideus auftrat. Nach erfolglos ausgeführter Paracentese wurde die Blutuntersuchung nach Wassermann vorgenommen, die positiv ausfiel. Eine Inunktionskur mit 4 g Quecksilber pro die führte nach 6 Wochen zur vollständigen Heilung. Die beiden anderen Fälle kamen mit falscher Diagnose zur Trepanation des Proc. mastoideus. In dem einen fand sich bei der Operation ein Cholesteatoma verum, in dem anderen eine bulböse Erweiterung des Sinus sigmoideus, die den ganzen Warzenfortsatz vom Schädeldach bis in die Spitze und bis auf die verdünnte knöcherne Gehörgangswand einnahm. Bei der Operation entleerte sich ein Strahl dunkelen Blutes aus dem Sinus. Verf. hält es für wahrscheinlich, dass ein Abflusshindernis des Sinusblutes, eine Stauung, vielleicht durch eine zu enge Fossa jugularis und eine abnorm enge Drosselvene bedingt, bestand, so dass der Anprall des venösen Blutes im Sinus allmählich zur Arrosion der Knochen- und Warzenzellen führte, um der bulbösen Gefässerweiterung Platz zu machen. In beiden Fällen war die Aufmeisselung dringend geboten und führte zur Heilung.

Manasse (37) präzisiert seinen Standpunkt bezüglich der Pathogenese des Cholesteatoms dahin, dass er sowohl ein primäres Auftreten als auch eine sekundäre Einwanderung von Plattenepithel aus dem Gebiete des äusseren Ohres ins Mittelohr annimmt. Trifft man nun Cholesteatom und Otitis media kombiniert an, so können natürlich in gewissen Stadien der Erkrankung ganz die gleichen Bilder entstehen, sei es, dass das im Mittelohr liegende epidermoidale Gebilde durch embryonale Keimversprengung oder durch postfötale Implantation entstanden ist. Dass es Fälle von Mittelohreiterung mit Cholesteatom gibt, bei welchen man zweifelhaft ist, welcher Art die Genese ist, beweist Verf. durch Mitteilung eines Falles von primärem Cholesteatom mit nachfolgender Mittelohreiterung. In allen Fällen, in denen man ein primäres Cholesteatom annehmen muss, soll unbedingt die Radikaloperation ausgeführt werden, die übrigens auch in der Mehrzahl der sekundären Cholesteatome indiziert ist.

Derselbe Autor (37a) teilt die Resultate seiner an 17 Felsenbeinen von 10 Kranken vorgenommenen anatomischen Untersuchungen über eine der häufigsten und wichtigsten Ohrenerkrankungen, der chronischen progressiven Schwerhörigkeit oder Otosklerose, mit, über deren Wesen wir, trotz des grossen, auf ihre Ergründung seitens verschiedener Forscher verwendeten Fleisses, noch immer nicht zu einer allgemein anerkannten Ansicht gelangt sind. Verf. betont, dass es auch ihm nicht gelungen sei, alle Fragen zu lösen, doch glaubt er in das anatomische Bild etwas Klarheit gebracht zu haben. An seiner, schon in einer früheren Arbeit aufgestellten Behauptung, dass die Stapesankylose nicht das Wesentliche der Erkrankung darstelle, sondern dass es sich vielmehr um eine primäre Alteration der Labyrinthkapsel handele, hält Verf., gestützt auf seine weiteren, ausführlich mitgeteilten und durch vorzügliche Abbildungen illustrierten anatomischen Untersuchungen, fest und bezeichnet die ganze Affektion als „Ostitis chronica metaplastica der Labyrinthkapsel“. Nur die Tatsache, dass der Stapes in diese Kapsel eingelassen ist, so dass er gewissermaassen einen Teil von ihr bildet, führe dazu, dass seine Gelenkverbindung von der Erkrankung mitbetroffen wird. Sehr oft fanden sich ausser dieser Knochenerkrankung atrophische degenerative Veränderungen am häutigen Labyrinth, doch will Verf. die Frage, ob diese beiden anatomischen Befunde in einem Abhängigkeitsverhältnis voneinander stehen, noch offen lassen. Ein klinisches Bild von der Krankheit aufzustellen, ist nach Verf. nicht möglich, da das Hörprüfungsergebnis kein einheitliches ist: wir sehen Fälle mit den Zeichen des reinen Schallempfindungshindernisses, solche mit gemischten Hörprüfungsergebnissen und nur ganz vereinzelt mit reinen Schallleitungshindernissen. Bezüglich der Aetiologie der Erkrankung spricht sich Verf. dahin aus, dass für die Annahme einer lokalen Ursache sich kein Anhaltspunkt ergeben habe, alles dränge darauf hin, sie in „etwas Allgemeinem oder Konstitutionellem“ zu suchen, dafür spreche die Zusammensetzung der Krankheit aus einer Knochen- und Weichteilaffektion, die höchst eigentümliche Symmetrie der Knochenveränderung und die Heredität. Vielleicht lasse sich die von O. Mayer aufgestellte Hypothese, wonach beide Arten von Veränderungen auf einer Erkrankung des Gefässsystems, in letzter Linie der Felsenbeingefässe zurückzuführen seien, zur Erklärung heranziehen.

Das von Möller (38) beschriebene Krankheitsbild: hochgradige Schwerhörigkeit mit subjektiven Geräuschen, beträchtlicher Vorwölbung und diffuser Injektion des matt weissgelb gefärbten, stark getrübten Trommelfelles ist bedingt durch diffuse tuberkulöse Infiltration desselben sowie der Mittelohrschleimhaut. Den Nachweis, dass es sich um tuberkulöse Infiltration handelt, hat Verf. durch die mikroskopische Untersuchung am excidierten Trommelfellteil geführt (Langhans'sche Riesenzellen). Der Prozess ist nach Verf. ein verhältnismässig gutartiger und zeigt eine ausgesprochene Neigung zur Spontanheilung, oftmals jedoch erst, nachdem er grössere oder kleinere Zerstörungen veranlasst hat. Therapeutisch empfiehlt Verf., wenn Substanzverluste eintreten, eine energische Behandlung mit Trichloressig- und Milchsäure, event. sei auch die Pfannenstill'sche Behandlung mit Perhydrol und Jodkali zu versuchen.

Aus der Zusammenstellung Radloff's (43a) über 507 in der Göttinger Ohrenklinik in den Jahren 1905 bis 1910 operativ behandelte Fälle eitriger Mittelohrentzündungen und ihrer Folgezustände ergibt sich, dass infolge der stetig besser werdenden Technik und wachsender Erfahrung, besonders auch, was die Nachbehandlung betrifft, von Jahr zu Jahr schwerere Fälle zur Operation gelangt sind und davon ein recht beträchtlicher Teil zur Ausheilung gekommen und die Behandlungsdauer eine immer kürzere geworden ist.

Bei einem 3jährigen Kinde mit doppelseitiger, unkomplizierter akuter Otitis bei normaler Temperatur beobachtete Recken (44) plötzlich auftretende einseitige heftige Krämpfe bei völliger Bewusstlosigkeit, die den Ausbruch einer Meningitis annehmen liessen. Es wurde die Lumbalpunktion vorgenommen, deren Ergebnis: fast rein blutige Flüssigkeit an ein Trauma denken liess. Eine genaue Nachfrage bestätigte, dass ein solches stattgefunden hatte. Bemerkenswert ist das durch die Lumbalpunktion herbeigeführte schnelle Schwinden aller be-

ängstigenden Symptome. Der Fall zeigt nach Verf., wie vorsichtig die Diagnose einer otogenen Meningitis zu stellen ist und die Unentbehrlichkeit der Lumbalpunktion nicht nur in diagnostischer sondern auch in therapeutischer Hinsicht.

Réthi (45) beschreibt ein bei der T-Plastik zu benutzendes Messer, welches bei der Radikaloperation verwendet werden soll. Es kommt darauf an, einerseits die Schnittwunde der Haut des Cavum conchae geradlinig weder gross noch klein zu gestalten, anderseits zu verhindern, dass der hinter der Ohrmuschel gelegene vordere Wundrand beschädigt werde. Die Beobtung dieser Punkte in derselben Zeit wird von der Auricula selbst behindert; zur Bekämpfung dieser technischen Schwierigkeiten soll Verf.'s Patent, das im Original beschrieben und abgebildet wird, beitragen.

Siebenmann (45a) demonstriert die Veränderungen von 20 Schläfenbeinen bei Otospongiosis. Bei einem Kinde von 5 Jahren lassen sich die Anfangsstadien nachweisen. Die zuerst auftretende Erweiterung der Haversischen Kanäle zeigt das typische Bild neugebildeten Knochens und da der Prozess niemals zum Stillstande kommt, so können den ältesten Partien des neugebildeten spongiösen Knochens die Prozesse der Absorption und Neubildung nebeneinander beobachtet werden.

Stein's (47) Fall betrifft eine 43 jährige Frau, die wiederholt an chronischen Mittelohreiterungen gelitten hatte und bei der auch schon wiederholt polypoide Massen aus dem Gehörgang entfernt worden waren. Verf. fand den rechten Gehörgang ausgefüllt von einer dunkelblauen Geschwulst. Bei der Radikaloperation ergab sich, dass sämtliche Mittelohrräume von Tumormassen erfüllt waren. Nach 11 Wochen vollständige Epidermisierung der Wundhöhle. Im Laufe desselben Jahres traten 2 mal Recidive in Form von Tumoren auf. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um eine Lymphgefässneubildung handelte, und Verf. glaubt, dass diese nicht als die Folge einer einfachen auf entzündlicher Basis entstandenen Hyperplasie, sondern als echte Geschwulstbildung lymphangiomatöser Natur aufzufassen sei. In der Literatur liegt bisher ein analoger Fall nicht vor.

Zur Mobilisierung des Trommelfelles in allen den Fällen von Ohrenerkrankungen, in welchen Einblasungen durch den Katheter bzw. die Luftdouche nach Pollitzer am Platze sind, empfiehlt Sugár (47a) am Trommelfell selbst ein Klebemittel anzubringen, mit dem ein Wattetampon verbunden werden und so bequeme Traktionen sofort ausgeführt werden können. Als Klebemittel empfiehlt er eine Lösung von Mastix 2,5, Sandarak 10,0, Aether sulf. 25,0, von der ein Tropfen auf den hinteren unteren Quadranten des Trommelfelles appliziert wird. Ein zugespitzter Wattetampon wird dann in dieselbe Lösung getaucht und auf die betreffende Stelle des Trommelfells geklebt. Nach Ablauf von 23 Stunden kann man mit einer knieförmig gebogenen Ohrpinzette bequem Traktionen ausführen. Nur entzündliche Prozesse kontraindizieren die Anwendung des Verfahrens.

C. u. F. Thies (49) empfehlen in der vorliegenden Arbeit die bereits im Jahre 1908 von Fr. Thies in der Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft beschriebene Methode, bei chronischen Mittelohreiterungen den Krankheitsherd nicht von aussen, vom Warzenfortsatz aus, unter Abtrennung der Ohrmuschel, sondern durch den äusseren Gehörgang zu beseitigen, und zwar unter Anwendung der Lokalanästhesie. Bezüglich des seit der ersten Veröffentlichung in einigen Punkten veränderten Verfahrens, das von den Verff. ausführlich beschrieben wird, muss auf das Original verwiesen werden. Die Erfahrungen der Verff. basieren auf 450 von ihnen operierten Fällen mit zum Teil sehr ausgedehnten Zerstörungen der Warzenfortsätze. In keinem dieser Fälle war eine Nachoperation von aussen in der bisher üblichen Weise der Radikaloperation erforderlich. Nur 8 mal musste eine Nachoperation ebenfalls von innen durch den Gehörgang vorgenommen werden. Unter den gesamten 450 Fällen konnten 86 mal Trommelfell und Gehörknöchelchen erhalten werden, 298 mal wurden Hammer und Amboss entfernt, in den übrigen Fällen waren diese beiden Gehörknöchelchen bereits zerstört bzw. fehlten. Nachträglich wurde die Entfernung der Gehörknöchelchen noch bei 4 Patienten vorgenommen. Einschmelzung des Warzenfortsatzes bis auf die Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube ist 17 mal, stärkere Labyrinthzerstörungen und Facialiserkrankungen sind 8 bzw. 2 mal zu verzeichnen gewesen.

Bei der 76 jährigen Patientin Urbantschitsch's (50), die wegen Angiosarkoms des rechten Mittelohres bereits 2 mal operiert worden war, wuchs der Tumor im Verlaufe weniger Wochen wieder beträchtlich. Deshalb verordnete U. die tägliche Applikation eines mit frischem Citronensaft getränkten Wattebausches. Unter dieser Behandlung hat sich die Geschwulst jetzt (nach 3/4 Jahren) über die Hälfte verkleinert; die früher häufigen Blutungen sind seither nicht mehr aufgetreten.

In Urbantschitsch's (51) Fall, einen 60 jährigen Mann betreffend, entwickelte sich im oberen Teil einer vernarbten Operationswunde am Proc. mast. ein Tumor, der vom Periost ausging und sich als Plattenepithelkarcinom erwies. Verf. nimmt an, dass bei der ersten Operation Epithelkeime aus der Oberfläche in die Tiefe verpflanzt worden seien, die hier zu wuchern begannen.

Voss (52) beschreibt ein von ihm im Laufe des letzten Jahres mit gutem Erfolge angewendetes Verfahren zum plastischen Verschluss von Antrumwunden sowohl im Anschluss an die Aufmeisselung akuter Mastoiditiden, als auch wegen schlecht heilender Antrumoperationswunden. (Die Einzelheiten s. im Original.) Die Wundheilung war meist in 2—3 Wochen vollkommen abgeschlossen, die Narbe im Bereich der Knochenhöhle kaum sichtbar; eine Einsenkung an der Stelle der Knochenwunde wurde nie beobachtet.

Watsuji's (53) Fall betrifft einen 36 jährigen Mann, der wegen Blutung aus dem linken Ohr und der Nase aufgenommen wurde und bei dem sich ein Tumor im Gehörgang und in der linken Choane fand, der von der Tuba ausging. Bei der Operation zeigte sich das ganze Antrum und ein Teil der Paukenhöhle mit Tumormassen erfüllt. Wegen Vergrösserung des Tumors war eine zweite Operation nötig, dabei Blutung aus der Wand des Bulbus venae jugularis, Exitus an fortschreitendem Marasmus. Obduktion ergab Melanom des Mittelohres.

Die septischen Erscheinungen traten bei dem 14 jährigen Patienten Wagener's (54) im Anschluss an eine Otitis media acuta auf. Nach Antrumoperation, wobei nur geringer Befund im Proc. mast. sich ergab, der Sinus sich gesund erwies, schwanden alle Symptome schnell. Da keine andere Ursache für das Fieber gefunden wurde, glaubt Verf., dass es sich um eine Osteophlebitis septico-pyaemica handelte.

[Blegvad, N. Rh., Beiträge zur Klinik der Mittelohrtuberkulose. Nordisk Tidsskrift for Terapi. p. 269.

Zwei von Blegvad (1) selbst beobachtete einschlägige Fälle. Verf. meint, dass man bei akuter Otitis media, die schnell zu recidivierender Granulationsbildung führt, starken Verdacht auf Tuberkulose des Mittelohres hegen muss. Operation ist indiziert, sobald die tuberkulöse Natur des Ohrenleidens festgestellt ist, selbst wenn keine Mastoiditis vorliegt, und zwar zieht Verf. die Totalaufmeisselung der Schwartze'schen Operation vor, wegen der dadurch gegebenen grösseren Möglichkeit, radikal vorzugehen. **Tetens Hald** (Kopenhagen).]

[1) Meyerson, S., Ueber die Behandlung der akuten Mittelohrentzündung. Medycyna i kronika lek. No. 16. — 2) Szmurto, J., Beitrag zur Frage der Mittelohrdiphtherie unter den Erscheinungen einer gewöhnlichen Eiterung. Gaz. lek. No. 17 u. 18.

In einem Vortrag bespricht Meyerson (1) die verschiedenen Behandlungsmethoden bei der akuten Mittelohrentzündung. Von diesen hat er in den letzten Jahren der äusserlichen Applikation der Kälte mit dem Leiter'schen Apparat und der Aspiration der Sekrete den Vorzug gegeben. Eine ganze Reihe von Beobachtungen liefert den Beweis, dass unter dieser Therapie selbst dann, wenn bereits die Trepanation indiziert zu sein scheint, sich oft die Entzündung zurückbildet und Heilung eintritt. Die Aspiration erfordert selbstverständlich die Kontrolle der genügend weiten Oeffnung im Trommelfell, damit eine genügende Entfernung der Sekrete erzielt werden kann.

Szmurto (2) beschreibt 4 Fälle von Mittelohreiterungen, die ihrem Charakter nach durch bakteriologische Untersuchungen als diphtherische erkannt wurden. In 3 Fällen ging die Entzündung auf den Warzenfortsatz über, weshalb die Trepanation ausgeführt werden musste. In allen Fällen erfolgte Heilung. Diese Beobachtungen geben weiteren Beweis dafür, dass die Diphtherie des Mittelohres selten mit Membranbildung, gewöhnlich in Form von gewöhnlicher Eiterung verläuft und nur auf bakteriologischem Wege erkannt werden kann. **Jurasz** (Lemberg).]

## IV. Intrakranielle Komplikationen.

1) Alexander, G., Zur Kenntnis der akuten otogenen Meningoencephalitis. Archiv für Ohrenheilk. Bd. LXXXIX. H. 3 u. 4. S. 256. — 2) Derselbe, Ueber otogene Sinusphlebitis, Sinusthrombose, Pyämie und Bakteriämie. Wiener med. Wochenschr. No. 19 bis 28. — 3) Derselbe, Otitis media suppurativa acuta traumatica sinistra. Mittelohrverletzung durch Einspritzen glühenden Eisens ins Mittelohr. Fötide Mittelohreiterung. Vollkommene Taubheit seit der traumatischen Verletzung. Erhaltene Erregbarkeit des statischen Labyrinthes, Facialislähmung, Radikaloperation. Befund des Fremdkörpers im Mittelohr, Heilung. Oesterr. otol. Ges. 25. Nov. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 5. S. 190. — 4) Derselbe, Otitis media suppurativa acuta dextra. Osteoperiostitis processus mastoidei, Abscessus perisinuosus, Thrombophlebitis sinus lateralis. Septikämie. Ausgedehnte Thrombose des Sinus. Operation, Jugularisausscheidung. Antrotomie. Freilegung und Eröffnung des Sinus. Entfernung des Thrombus, Heilung. Ebendas. Bd. XI. No. 5. S. 192. — 5) Derselbe, Otitis media suppurativa chronica granulosa sinistra. Fistula processus mastoidei. Ausgedehnte exzessive Granulombildung im äusseren Gehörgang und am Warzenfortsatz. Vollkommene Taubheit und Unerregbarkeit des statischen Labyrinths auf der kranken Seite. Totalaufmeisselung mit Entfernung der Tumormassen. Freiliegende Dura der mittleren Schädelgrube. Plastik nach Koerner. Heilung. Ebendaselbst. Bd. XI. No. 5. S. 193. — 6) Ballance, Ch. A., A case of septic thrombosis of the left sigmoid, left cavernous and left inferior petrosal sinuses. The Lancet. Oct. 12. p. 1001. — 7) Baumel, J., La ponction lombaire dans le traitement des troubles auriculaires et leurs complications endocraniennes. Montpellier méd. T. XXXV. No. 50. p. 557. (Zusammenstellung der in der Literatur vorliegenden Beobachtungen über die Wirksamkeit der Lumbalpunktion bei Störungen Seitens des Gehörorgans.) — 8) Beck, K., Zur Entstehung und Ausheilung von otitischen Kleinhirnabscessen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 3. — 9) Beck, O., Ueber tuberkulöse Sequestrierung der Pyramide. Oesterr. otol. Ges. 28. Okt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 1582. — 10) Derselbe, Otitis media suppurativa acuta sinistra. Schläfenlappenabscess; Operation, Heilung. Ebendas. S. 1583. — 11) Derselbe, Schläfenlappenabscess 12 Tage nach Beginn einer akuten Otitis. Ebendas. S. 1584. (Bei der Obduktion des von Beck radikal operierten zum Exitus gekommenen Falles fand sich ein ausgedehnter Abscess im hinteren Schläfenlappen mit sekundärem Durchbruch in die Inzision des Schläfenlappens und in den linken Seitenventrikel; akute eitrige Meningitis der Basis und Konvexität). — 12) Derselbe, Ausschaltung des linken Vestibularapparates bei eitriger Labyrinthitis rechts; Wiederkehr der Funktion links nach Labyrinthoperation rechts. Oesterr. otol. Ges. 25. Febr. Ebendas. S. 288. — 13) Beck (Chicago), Presentation of cases of plastic surgery. The Laryngoscope. No. 7. — 14) Beyer, Thrombose der Vena condyloidea anterior und posterior und fortgeleitete Pachymeningitis necrotica externa und interna im Gefolge von Sinus- und Bulbusthrombose. Verh. d. Berliner otol. Ges. S. 21. — 15) Blegvad, N. Rh., Chronische Mittelohreiterung, Labyrinthfistel, Sinusthrombose. Otogene Meningitis. Operation. Heilung. Dänische otol.-laryngol. Ges. 6. Nov. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 3. — 16) Blohmke, A., Beitrag zur Frage der sekundären Labyrinthinfektion bei akuten Mittelohreiterungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 1. — 17) Bondy, Nach aussen durchbrochener Extraduralabscess. Oesterr. otol. Ges. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 764. — 18) Borgheggiani, Sopra un caso di ferita d'arma da fuoco dell'orecchio. Archiv. Ital. di otol. No. 1. (In dem von Verf. mitgeteilten Fall von Revolverschuss in das linke Ohr ist bemerkenswert, dass neben den Verletzungen im äusseren und Mittelohr zwar hochgradige Schwerhörigkeit mit allen Zeichen einer Affektion der Schnecke sich zeigte, aber keine Störung seitens des statischen Apparates bestand.) — 19) Brieger, Zur Heilbarkeit der otogenen Meningitis. Verh. d. deutschen otol. Ges. S. 77. — 20) Brock, W., Klinische und pathologisch-anatomische Studien über die Frage der Labyrintheiterung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 3 u. 4. — 21) Brunel, Abscès du cerveau d'origine otogène. Opération, Guérison. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 8. — 22) van Caneghem. Experimentelle Untersuchungen zur Urotropinbehandlung bei Meningitis. Verh. d. deutschen otol. Ges. S. 86. — 23) Derselbe, Fall von Mittelohrtuberkulose mit tuberkulöser Infiltration des Bulbus der Vena jugularis. Ebendas. S. 25. (Der Fall betrifft ein 2jähriges an Miliartuberkulose gestorbenes Kind. Er belegt die Möglichkeit direkter Entstehung dieser Erkrankung vom Ohre aus und damit die Notwendigkeit der Aufdeckung auch dieses Ueberleitungsweges bei allgemeiner Miliartuberkulose.) — 24) Claus, Die Heilerfolge der modernen Otochirurgie bei intrakraniellen Komplikationen von Mittelohreiterungen. Therap. Monatsh. Bd. XXVI. Juni. — 25) Consiroles, Un cas de mastoidite aigue fistulisée dans l'intérieur de la cavité cranienne. Rev. hebd. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIII. F. 12. (Bei der Operation eines kleinen Abscesses an der Spitze des Warzenfortsatzes, der im Anschluss an eine Otiti

media aufgetreten war, wurden ausser der Perforation der Spitze zwei ältere Durchbrüche in die Schädelhöhle gefunden und zwar einer vom Dach des Antrum, der andere von einer ziemlich grossen hinten oben gelegenen Zelle des Warzenfortsatzes ausgehend.) — 26) Curtillet et Aboulker, H., Abscès du cervelet diagnostiqué, opéré et guéri depuis 2 ans. Ann. des mal. de or. etc. T. XXXVIII. No. 11. S. 490. — 27) Denck, E. B., 21 Fälle von Hirnabscess otitischen Ursprungs. Internationaler Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Es handelt sich um 4 Kleinhirn- und 17 Temporallappenabscesse.) — 28) Doering, Ueber das Vorkommen von Meningokokken im Ohreiter. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 29) Duverger, Coup de feu dans l'oreille droite. La balle évide la mastoide sans lésions des organes voisins. Rev. hebd. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIII. No. 17. — 30) Froning, Fall von Endothelioma haemorrhagicum des Felsenbeines. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 3. — 31) Glendining, V., The results of operations performed for the relief of chronic suppurative otitis media. Guy's hosp. rep. Vol. LXVI. p. 76. — 32) Goldsmith, Case of thrombosis of the lateral sinus, resection of internal jugular, spontaneous evacuation of abscess of posterior fossa through the foramen jugulare; recovery. Journ. of laryngol., otolog. etc. Vol. XXVII. No. 5. — 33) Grünberg, K., Beitrag zur Kenntnis der entzündlichen Erkrankungen der Labyrinthfenstermembranen und ihre Bedeutung für die Genese der Labyrinthinfektion. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 2. — 34) Gruening, Stauungspapille bei eitrigen Ohrerkrankungen. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 35) Hald, P. Tetens, Subperiostaler Abscess an der Schädelbasis als Komplikation bei akuter Mastoiditis. Verh. d. Dänischen oto-laryng. Gesellsch. 3. April. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. — 36) Haynes, The surgical treatment of meningitis, its scope and accomplishment. The Laryngoscope. No. 6. — 37) Heilskov, Beiträge zu den während des Verlaufes der Mittelohrsuppuration auftretenden sekundären Labyrinthaffektionen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. H. 2 u. 3. — 38) Henkes, J. C., Over de ligging van den sinus transversus in verband met den vorm der Nenskeelholte. Weekbl. 20. Jan. — 39) Hofer, J., Zwei Fälle symptomloser, allmählicher Labyrinthausschaltung nach Radikaloperation bei chronischer Mittelohreiterung mit Paralabyrinthitis circumscripta. Oesterr. otol. Gesellsch. 28. Okt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 1573. (Zwei Fälle von totaler Ausschaltung des einen Ohrlabyrinths [in dem einen Falle links, im anderen rechts] ohne Erscheinungen einer Labyrinthitis. In beiden Fällen scheint der Ausschaltungsprozess auf einen degenerativen, nicht eitrigen Prozess im Ohrlabyrinth zurückgeführt werden zu müssen.) — 40) Derselbe, Paradoxe galvanische Vestibularisreaktion in einem Falle linksseitiger chronischer Mittelohreiterung mit Labyrinthfistel. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. April. Ebendas. S. 757. — 41) Ingersoll, Fall von Labyrinthsequester. The Laryngoscope. Sept. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. — 42) Kaufmann, D., Rechtsseitiger Occipitallappenabscess. Oesterr. otol. Gesellsch. 18. März. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. S. 494. — 43) Kotz, R., Heilbarkeit der otogenen Meningitis. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 44) Krawtschenko, W., Die Unterbindung der Vena jugularis bei otogener Thrombose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. S. 233. — 45) Labarre, Primäre Mastoiditis, Karies des Felsenbeines, fungöse Pachymeningitis. Verh. d. Belgischen Gesellsch. f. Otol. etc. 13. u. 14. Juli. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. — 46) Lahaussois, A propos de la phlébite sinuso-jugulaire. Diagnostic précoce et interprétation des résultats opératoires. Annales des malad. de l'or. etc. T. XXXVIII. No. 7. — 47) Lannois, Dilatation du golfe de la jugulaire remplissant la caisse et une partie du conduit auditif externe. Revue hebdom. de laryng., d'otol. etc. T. XXXIII. No. 41. — 48) Libmann, E., Bedeutung der kulturellen Blutuntersuchungen in der Otologie. Intern. Otologenkongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 49) Linck, Beiträge zur Klinik und Anatomie der tympanalen eitrigen Perforationslabyrinthitis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 2 u. 3. — 50) Ludwig, F., Beiträge zur Lehre von der otogenen Sepsis und Pyämie. Ebendas. Bd. LXV. H. 4. — 51) Lübbers, Ueber einen Fall von primärer Tuberkulose des Warzenfortsatzes mit tuberkulöser Sinusphlebitis. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 5 u. 6. — 52) Mahler, Ein symptomenfrei verlaufender Fall von otogener Sinusthrombose. Verh. d. Dänischen oto-laryng. Gesellsch. 75. Sitzung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 1. S. 50. — 53) Manasse, Plötzliche Ertaubung nach Scharlachotitis. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXXIX. H. 2. — 54) Marbaix, Un cas de thrombo-phlébite du sinus transversal et de la veine jugulaire avec mastoide silencieuse. Arch. intern. de laryng., d'otol. etc. T. XXXIV. F. 1. — 55) Milligari, Maligner Tumor (Karcinom) des Mittelohres mit Ausbreitung auf den Warzenteil und die Parotis. Royal soc. of med. London. 18. Okt. Ref. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. XCI. H. 3. (Die Geschwulst hatte sich bei dem zur Zeit 20jährigen Kranken auf dem Boden einer Scharlacheiterung entwickelt. Destruktion des Fallop. Kanals und des N. facialis. Arrosion des horizontalen Bogenganges. Exstirpation.) — 56) Pierce, Bericht über Fälle von Labyrinthitis mit Rücksicht auf die Indikationen chirurgischer Behandlung. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. u. 11. Juni. Vol. XII. P. 3. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. (Zwei Fälle von sekundärer diffuser seröser Labyrinthitis, die nach der Totalaufmeisselung ausheilten, der eine sogar mit relativer Wiederherstellung des Gehörs.) — 57) Preysing, N., Bericht über die Heilbarkeit der otogenen Meningitis. Verh. d. Deutschen otolog. Gesellsch. S. 23. — 58) Pusateri, S., Die Kolloidbehandlung zur Unterstützung der Wirkung operativer Maassnahmen bei otogener Pyämie. Bollet. delle mal. dell' orecchio etc. No. 11. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 2. (Verf. berichtet über zwei Fälle von otogener Pyämie, bei denen er glänzende Resultate mit Elektargol in subcutanen Injektionen von 10 ccm pro die erzielte.) — 59) Reik, Ein Fall von ausgedehntem otogenem Hirnabscess mit Spontandurchbruch in die Paukenhöhle. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. Juni 1911. Vol. XII. No. 3. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. — 60) Rouget, J., Des thrombo-phlébites du golfe de la jugulaire interne. Leur traitement. Procédé atl.-occipit. Annales des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 2. p. 101. — 61) Ruttin, E., Eitrige Labyrinthitis, beginnende Meningitis, Labyrinthoperation, Heilung. Oesterr. otol. Gesellsch. 24 Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 855. — 62) Derselbe, Symptomenlose Labyrinthausschaltung. Oesterr. otol. Gesellsch. 21. Mai. Ebendas. S. 768. — 63) Derselbe, Die Diagnose des Ventrikeleinbruchs und der akuten inneren Meningitis. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 63. (Nach Verf. haben wir in dem plötzlichen Auftreten des vertikalen Nystagmus ein wertvolles Symptom für den akuten Pyocephalus. Das Auftreten dieses Nystagmus rechtfertigt sowohl die Diagnose, als auch die triste Prognose des Ventrikeleinbruches.) — 64) Derselbe, Rechtsseitige diffuse und linksseitige circumskripte Labyrintheiterung mit Bemerkungen über die Gleichgewichtsstörungen. Oesterr. otol. Gesellsch. 26. Febr. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 284. — 65) Derselbe, Weitere Mitteilung zur Lehre von der serösen Labyrinthitis. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. Jan. Ebendas. S. 233. — 66) Derselbe, Rechtsseitige chronische Mittelohreiterung. Cholesteatom, Extraduralabscess, Meningitis. Operation, Heilung.

(2 Fälle.) Ebendas. S. 236 u. 237. — 67) Schlegel, Ein Fall von Arrosion des Sinus mit Luftembolie und Pyämie mit tödlichem Ausgange. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 68) Schmiegelow, E., Fall von geheilter eitriger Meningitis otogenen Ursprungs. Dänische oto-laryng. Gesellsch. 4. Dez. Ref. Ebendas. Bd. XCI. H. 3. (8jähriger Knabe mit rechtsseitiger chronischer Ohreiterung und totaler Taubheit. Bei Totalaufmeisselung findet sich Fistel im horizontalen Bogengang. Nackensteifigkeit; Lumbalpunktion ergibt milchige Flüssigkeit unter hohem Druck, polynukleäre Leukocyten, keine Bakterien. Bei Labyrinthoperation findet sich ein Abscess im Meat. acust. intern. Vollständiges Wohlbefinden jetzt.) — 69) Derselbe, Thrombus septicus venae anonymae sinistrae. Ebendas. (Bei dem 32jährigen Manne mit linksseitiger chronischer Ohreiterung und Schwellung hinter dem linken Unterkiefer wurde die Totalaufmeisselung gemacht. Nach 13 Tagen typische Pyämie, nach 9 Tagen Exitus. Bei der Obduktion fand sich im oberen Teil der Vena anonyma sinistra ein eitrig zerfallener Thrombus. Als Ursache der Thrombose sieht Verf. eine Periostitis des Unterkiefers an.) — 70) Derselbe, Fall von geheilter otogener eitriger Cerebrospinalmeningitis, durch eine letal verlaufende Pachymeningitis interna kompliziert. Verh. d. Dänischen oto-laryngol. Gesellsch. 75. Sitzung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 1. S. 48. — 71) Schneider, B., Soll bei Sinusphlebitis infolge akuter Otitis media purulenta die Vena jugularis unterbunden werden oder nicht? Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXIX. H. 3. — 72) Schousboe, Ein Fall von riesigem, otogenem Hirnabscess bei einem 10 Monate alten Kinde. Verh. d. Dänischen oto-laryngol. Gesellsch. 7. Febr. Monatsschrift f. Ohrenheilk. S. 859. — 73) Schulze, Schussverletzung des rechten Ohres. Verh. d. Berliner otol. Gesellsch. S. 4. — 74) Smith, Mc. Cuen, Hysterie, eine Mastoiditis mit vermutetem Hirnabscess vortäuschend. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. u. 10. Juni. Vol. XII. P. 3. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. — 75) Derselbe, Otogene Meningitis bei Kindern. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. (Verf. betont die Wichtigkeit einer sorgfältigen Prophylaxe und einer frühzeitigen Operation.) — 76) Stenger, Ueber die Komplikationen der akuten Mittelohreiterung. Med. Klinik. No. 29. (Beachtenswerthe, besonders für den allgemein praktierenden Arzt bestimmte Winke für die zweckmässige Behandlung der akuten Mittelohreiterung.) — 77) Streit, H., Weitere Beiträge zur Histologie und Pathologie der Meningitis und Sinusthrombose. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXIX. H. 3 u. 4. — 78) Trétrôp, Epileptiforme Anfälle infolge einer von adenoiden Vegetationen unterhaltenen Ohrentzündung; Heilung. Verhandl. d. Belgischen Gesellsch. f. Otol. etc. 13. u. 14. Juli. Ebendas. Bd. XCI. H. 1. (Bei einem Kinde mit doppelseitiger Mittelohreiterung nach Scharlach traten alle 15 bis 18 Tage epileptiforme Anfälle ein. Heilung nach rationeller Behandlung des Ohres. Beseitigung der adenoiden Vegetationen.) — 79) Derselbe, Septische Phlebitis und Osteitis am Halse nach Mittelohrentzündung. Verh. d. Belgischen Gesellsch. f. Otol. 13. u. 14. Juli. Ebendas. Bd. XCI. H. 1. — 80) Turner, Logan, A contribution to serum and vaccine therapy in treatment of intra-cranial complications of middle ear suppuration. Journ. of laryng. otol. etc. Vol. XXVII. No. 6. — 81) Uchermann, V., Die durch suppurative Mittelohrentzündungen verursachten Labyrinthkrankheiten. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 82) Uffenorde, W., Die therapeutischen Erfahrungen über die otogene Meningitis in der Göttinger Ohrenklinik. Verhandl. d. Deutschen otol. Ges. S. 69. — 83) Urbantschitsch, Ernst, Meningitis serosa (?) bei akuter postoperativer Labyrinthitis. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. Jan. Monatsschrift f. Ohrenheilk. S. 238. — 84) Derselbe, Panotitis nach Masern. Beiderseitige Labyrinthoperation. Heilung. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. April. Ebendas. S. 764. — 85) Derselbe, Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wegen perniciösen Abscesses 8 Tage ante partum. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. April. Ebendas. S. 760. (Verf. demonstriert den Fall, um zu zeigen, wie gut selbst am Ende der Schwangerschaft schwere operative Eingriffe vertragen werden, ohne Einfluss auf die Schwangerschaft und ohne Schädigung des Fötus.) — 86) Derselbe, Linksseitiger Schläfenlappenabscess ohne Sprachstörungen mit Labyrinthfistel. Oesterr. otol. Gesellsch. 28. Okt. Ebendas. S. 1579. — 87) Derselbe, Rechtsseitiger Schläfenlappenabscess mit Bogengangsfistel. Ebendas. S. 1581. — 88) Wagener, O., Weitere Beiträge zur Kenntnis der intrakraniellen Komplikationen im Anschluss an Mittelohreiterungen. Charité-Annalen. S. 485. — 89) Wolf, Ella, Ueber die vom Ohr ausgehenden septischen Allgemeinerkrankungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 3 u. 4. — 90) Zebrowski, Linksseitiger otogener Hirnabscess, Operation, Heilung. Beitrag zur Kasuistik. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 1. S. 22. — 91) Zia-Noury, Sur un cas de labyrinthite chronique avec méningite séreuse. Arch. intern. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIV. H. 1. Juli—August. — 92) Ziba, Shin-izi-, Beiträge zur Entstehung der otitischen Meningitis. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. H. 1.

Alexander (1) berichtet über 7 Fälle von Meningitis, bei denen der klinische Nachweis, dass es sich um eine solche handelte, gelang und Heilung eintrat. Sämtliche Fälle gehören der Gruppe der otogenen Meningoencephalitis an. In 5 Fällen stellte diese die einzige Komplikation des Ohrenleidens dar und zwar lag in 2 Fällen der Meningoencephalitis eine akute, in 5 Fällen eine chronische Mittelohreiterung zugrunde. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten verwiesen werden.

Desselben Autors (2) Beobachtungen über otogene Sinusphlebitis liegen 32 Fälle zugrunde im Alter von 1—80 Jahren (20 männliche und 12 weibliche). 26 Fälle wurden geheilt, 6 sind gestorben (18,7 pCt.) Endokranielle Komplikationen fanden sich fast in allen Fällen und zwar Pachymeningitis externa und perisinuöser Abscess. Bei sämtlichen letalen Fällen fand sich Meningitis und Meningoencephalitis. Der bakterielle Befund ergab in 12 der 26 geheilten Fälle Streptococcus pyogenes, in den übrigen Fällen die verschiedensten Arten von Kokken. Die Diagnose bot in der grossen Mehrzahl der Fälle keine Schwierigkeiten. Bezüglich der Operation betont Verf., dass die wichtigste Forderung die übersichtliche Freilegung des erkrankten Sinus und der Dura, die Spaltung des Sinus, die Entfernung des Thrombus ist. In der Mehrzahl der Fälle muss dem vom Verf. skizzierten Operationsverfahren (s. darüber das Original) die Jugularisausschaltung vorausgehen. Sie ist zu unterlassen, wenn vor der Operation klinische Zeichen der Thrombophlebitis fehlten und bei der Operation sich ein rigider, bindegewebig veränderter Sinus findet. In zweifelhaften Fällen ist es besser, die Jugularisausschaltung vorzunehmen, als sie zu unterlassen. Die Ausschaltung und die Ohroperation sollen in einer Sitzung vorgenommen werden, um eine erneute Narkose zu sparen. Verf. spricht sich energisch dagegen aus, zunächst die Antrotomie, Radikaloperation, Freilegung des Sinus auszuführen, dann den Effekt dieses Eingriffes abzuwarten und erst in einer weiteren Sitzung den Sinus zu eröffnen und in einer nächsten dann die Jugularisaus-

scheidung vorzunehmen. Ein derartiges Vorgehen führe in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zum Tode. — Die Lebensgefahr wächst nach Verf.'s Beobachtungen in Fällen von otitischer Sinusthrombose mit der Dauer des Bestandes der Thrombose und ergibt sich daraus die dringende Forderung, in Fällen von otitischer Pyämie die Patienten möglichst frühzeitig zu operieren. Bemerkenswert ist schliesslich, dass Verf.'s Material zeigt, dass die Häufigkeit der Sinusphlebitis mit zunehmendem Alter abnimmt, dass aber die Gefährlichkeit mit zunehmendem Alter bedeutend sich erhöht und zwar durch die Gefahr einer latenten oder Spätmeningitis.

Bei dem 12jährigen Patienten Ballance's (6), bei dem wegen chronischer Mittelohreiterung mit Erscheinungen von septischer Sinusthrombose die Totalaufmeisselung vorgenommen und sowohl der Sinus transversus als auch der Sinus cavernosus ausgeräumt worden war, blieben die septischen Erscheinungen bestehen und der Patient starb. Bei der Obduktion fand sich ein septischer Thrombus des Sinus petrosus inferior, der bei der Operation nicht getroffen worden war. Verf. spricht sich dahin aus, dass in solchen Fällen der Bulbus venae jugularis geöffnet werden müsse, um von hier aus die Einmündung des Sinus petrosus inferior in den Bulbus übersehen zu können.

Die beiden von K. Beck (8) ausführlich mitgeteilten Fälle von Kleinhirnabscess sind, jeder in seiner Art, von besonderem Interesse. In beiden Fällen war das Labyrinth nicht beteiligt. Im ersten Falle liess sich durch die mikroskopische Untersuchung der Nachweis führen, dass die encephalitischen Herde nicht einfach per continuitatem entstehen, sondern durch Ausbreitung der Entzündungserreger retrograd auf präformierten Wegen. Der zweite Fall, der nach Heilung des Kleinhirnabscesses an einer Pneumonie ad exitum kam, ist durch die rasche Heilung des Hirnabscesses bemerkenswert. Das Interessanteste an diesem Heilungsprozess scheint die Tatsache zu sein, dass die Bindegewebswucherung, die den Abscess in Form einer Kapsel völlig einschliesst, in der Hauptsache von den Gefässwänden ihren Ausgang nahm.

Bei einem bereits 2 mal wegen chronischer Mittelohreiterung links operierten 3jährigen Knaben, nahm O. Beck (9) die Radikaloperation wegen noch bestehender fötider Eiterung vor. Dabei wird ein grosser Sequester der Pyramide entfernt, an dem man den erweiterten Meatus auditorius internus mit der Eintrittsstelle für Facialis und Akustikus sieht, ferner die obere Pyramidenkante bis zur Spitze der Pyramide, die Lumina der Bogengänge und fast die ganze der mittleren Schädelgrube zugekehrte Fläche. Verlauf fieberlos. Die starke Sekretion sistierte nach Röntgenbestrahlung mit 3 Einheiten fast ganz, die retroaurikuläre Oeffnung schloss sich bis auf eine kleine Fistel. Im Eiter Tuberkelbacillen.

Desselben Autors (12) Fall, einen 32jährigen Mann betreffend, ist dadurch von Interesse, dass im rechten Ohr durch eine Labyrinthitis suppurativa beide Labyrinthabschnitte ausgeschaltet, im linken Ohr bei einer Hörweite von 7 m der Vestibularapparat kalorisch und auf Drehen nicht reagierte. Es ist daher dieser Fall in die Gruppe von Fällen einzureihen, die von Bárány und Herzog beschrieben wurden und bei denen durch organische Ausschaltung der einen Seite der Vestibularapparat der anderen Seite in Mitleidenschaft gezogen ist. In Verf.'s Fall ist nach der Labyrinthoperation rechts am linken Ohr erst die kalorische und dann die Drehreaktion wiedergekehrt. Es hat sich also wahrscheinlich nicht um eine organische Ausschaltung gehandelt.

Bei den von Beck (Chicago) (13) beschriebenen Fällen handelt es sich um drei otoplastische Operationen und eine neuroplastische. Im ersten Falle wurde eine sogenannte Retroaurikularöffnung nach Radikaloperation durch Plastik geschlossen, im zweiten ein Epitheliom, das den grössten Teil der Ohrmuschel einnahm, exstirpiert und der Defekt durch einen Hautlappen gedeckt, im dritten Fall ein den Meatus, das Mittelohr und einen Teil des Proc. mast. einnehmendes Epitheliom abgetragen. Schliesslich beschreibt Verf. eine neuroplastische Operation, die er zur Heilung einer nach Radikaloperation aufgetretenen Facialisparalyse ausgeführt hat. Es wurde das periphere Ende des Facialis mit dem centralen Teil des N. accessorius und der absteigende Ast des Hypoglossus mit dem peripheren Ende des Accessorius vereinigt.

Bei der Operation eines Mannes mit chronischer Mittelohreiterung (rechterseits), bei dem plötzlich pyämische Erscheinungen auftraten, fand Beyer (14) ein zerfallenes Cholesteatom mit cariösem Durchbruch der hinteren Gehörgangswand sowie Sinus- und Bulbusthrombose. Ausräumung der Thrombusmassen und Unterbindung der Jugularis. Kleinhirnpunktion ohne Erfolg. Exitus. Bei der Obduktion fand sich Thrombose der Vena condyloidea anterior und posterior. Von der letzteren ausgehend multiple Nackenabscesse zwischen den tiefen Nackenmuskeln. Von der Thrombose der Vena condyloidea anterior fortgeleitet eine Pachymeningitis necrotica externa und interna am Foramen magnum, die kurz vor dem Durchbruch stand.

An der Hand einer eigenen Beobachtung und unter Benutzung der einschägigen Literatur erörtert Blohmke (16) die Frage, auf welchen Wegen die Labyrinthinfektionen vom Mittelohr aus zustande kommen, welche Rolle hierbei den beiden Labyrinthfenstern zuzuschreiben ist. Verf. schliesst sich der Ansicht derjenigen Autoren an, welche den Durchbruch der Eiterung durch das runde Fenster in Folge akuter Mittelohreiterung als überwiegend häufigste Art der Entstehung der Labyrinthinfektion ansehen.

Brieger (19) spricht sich auf Grund klinischer Erfahrungen und gestützt auf die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen an Hunden bezüglich der Heilbarkeit der otogenen Meningitis dahin aus, dass das bisher wirksamste Mittel in der Behandlung dieser Affektion die „Druckentlastung durch ausgiebige, unter Umständen mehrfach zu wiederholende Lumbalpunktion in Verbindung mit der Ausschaltung des Primärherdes“ zu sein scheint. Die otogene Meningitis bleibe zwar die ernsthafteste Komplikation eitriger Mittelohrprozesse, sie sei aber nicht mehr als ein so verzweifelter Prozess anzusehen, dass man bei der Wahl seines therapeutischen Vorgehens rücksichtslos vorgehen dürfe; jedenfalls müsse man sich hüten, durch die Therapie Schädlichkeiten in den Ablauf einer Krankheit hineinzutragen, welche der „Spontanheilung“ unter gewissen, durch eine rationelle Therapie zu schaffenden Bedingungen zugänglich ist.

Brock (20) teilt die Krankengeschichten und den histologischen Befund von 8 in der Erlanger Ohrenklinik zur Beobachtung gekommenen Fällen von Labyrintheiterung mit, und zwar 4 Fälle, die im Anschluss

an akute genuine oder Influenzaotitis, 3 Fälle, die im Anschluss an chronische Eiterungen mit Cholesteatom entstanden waren. Der 8. Fall betrifft einen primären Tumor (Endotheliom?) der Paukenhöhle. Die Infektion des Labyrinths war in den 4 akuten Fällen erfolgt: 1 mal durch die makroskopisch intakten Fenster (induzierte Form der Labyrinthitis), 1 mal von einem extraduralen Abscess der hinteren Schädelgrube aus, unter Vermittelung des Canalis singularis, 1 mal vielleicht von einem Defekt im lateralen knöchernen Bogengange aus, 1 mal nach Zerstörung des ampullären Schenkels des hinteren Bogenganges durch rarefizierende Ostitis. Bei den Labyrinthiden im Anschluss an chronische Eiterungen fand sich 2 mal ein Defekt am horizontalen Bogengang und -Bindegewebe, das eine Mal durch das ovale, das andere Mal durch das runde Fenster, im 3. Fall neben Eröffnung aller drei Bogengänge Granulationsgewebe, das durch das runde Fenster in das Labyrinth eingedrungen war. Bei dem Tumorfall war, nach Zerstörung des runden Fensters, sowohl der Tumor, als auch die Eiterung durch dieses ins Labyrinthinnere eingedrungen.

Auf Grund seiner in der Ohrenklinik des Allerheiligenhospitals in Breslau ausgeführten experimentellen Untersuchungen an Meerschweinchen und Hunden spricht sich van Caneghem (22) dahin aus, dass zur Abwehr postoperativer Meningitiden die Vorbehandlung mit Urotropin (subcutan in Dosen 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht) am Platze und bei ausgesprochener Meningitis mindestens zu versuchen sei.

Doering (28) veröffentlicht die Krankengeschichten zweier Kinder, bei welchen im Antrumeiter Meningokokken gefunden wurden, ohne dass die klinischen Symptome den Verdacht auf die Anwesenheit dieser Mikroorganismen hinlenkten. Verf. macht darauf aufmerksam, wie wichtig es ist, die klinische Beobachtung an Mastoiditis erkrankter Personen in jedem einzelnen Fall durch eine bakteriologische Untersuchung des Ohreiters zu vervollständigen, da auch an eitrigen Mittelohrleiden erkrankte Personen Träger der Meningokokken sein können, ohne dass die klinischen Symptome einen Verdacht auf ein derartiges Leiden erwecken und dadurch die Möglichkeit der Weiterverbreitung einer ansteckenden Krankheit gegeben ist. Im Anschluss an diese Mitteilung berichtet Verf. über einen weiteren, einen 11 jährigen Knaben betreffenden Fall, bei dem der Meningococcus intracellularis Weichselbaum nicht im Ohreiter, sondern in der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen wurde.

Duverger (29) entfernte die durch einen Schuss in das Ohr gelangte Kugel durch Aufmeisselung der Pars mast. Sie sass teils im Antrum, teils im Kuppelraum der Paukenhöhle. Von den Nachbarorganen war keins verletzt. Nach der Extraktion zeigte sich das Bild einer gut ausgeführten Totalaufmeisselung. Heilung.

Froning (30) berichtet über einen mit Erfolg operierten Fall von Endothelioma haemorrhagicum des Felsenbeins bei einer 36 jährigen Frau. Bezüglich der ausführlichen Beschreibung des sehr interessanten Falles muss auf das Original verwiesen werden. Die beträchtliche Blutung bei der Operation machte die Unterbindung der Karotis und der Jugularis nötig. Höchstwahrscheinlich hatte der Tumor in der Gegend der vorderen und unteren Paukenhöhlenwand nahe der Karotis und Tube seinen Ursprung. Der Erfolg der Operation war ein sehr guter, 7 Monate danach war ein Recidiv nicht eingetreten und Patient frei von subjektiven Beschwerden.

Unter den von Glendining (31) an 42 Ohren wegen chronischer Mittelohreiterung ausgeführten Antrumoperationen führten 23 zur vollständigen Beseitigung der Otorrhoe, 8 Fälle liessen baldige Heilung erwarten, 11 eiterten noch, aber nur in 6 von diesen letzteren hatten die Patienten keinerlei Nutzen von der Operation.

Grünberg (33) berichtet über einen Fall, der den Beweis für die Möglichkeit einer tympanalen Labyrinthitis ohne wirklichen Durchbruch, ohne Kontinuitätstrennung der scheidenden Labyrinthwand liefern soll. Es handelt sich um ein 10 jähriges Kind mit doppelseitiger Otitis media, das durch Septiko-Pyämie infolge von Scharlach zum Exitus gekommen war. Die Obduktion ergab, dass beiderseits die Mittelohrentzündung durch die Weichteile der Fensterverschlüsse — Lig. annulare und Membrana tympani sec. —, auf das Labyrinth übergegriffen und rechts ganz frische, vorwiegend seröse, links eitrige Labyrinthitis erzeugt hatte. Dass die Labyrinthinfektion beiderseits durch die Labyrinthfenster erfolgt ist, kann nach Verf. keinem Zweifel unterliegen, und zwar handelte es sich linkerseits um eine Nekrose der Weichteile, die das Gewebe in ganzer Dicke einschliesslich des äusseren und inneren epi- und endothelialen Ueberzugs betroffen hatte, wobei die an elastischen Fasern reichen äussersten und innersten Schichten des Lig. annulare in ihrer Kontinuität erhalten geblieben waren. Rechterseits fand sich keine Nekrose, dagegen eine die ganze Dicke der Membrana tympani sec. durchsetzende entzündliche Infiltration. Für das Zustandekommen beider Veränderungen ist, da das infiltrierte Gewebe von Bakterien wimmelt, eine bakterielle Invasion verantwortlich zu machen, ohne dass es dabei zu einer Gewebszerstörung gekommen wäre. Für die Tatsache, dass es in einem Fall zur Nekrose, in einem anderen zur entzündlichen Infiltration der Fensterweichteile kam, glaubt Verf. die verschiedene Virulenz der Bakterien und die verschiedene Reaktionsfähigkeit des Organismus verantwortlich machen zu sollen, wobei unter Umständen, wie in dem vorliegenden Fall, noch lokale Verhältnisse in Betracht kommen müssten.

Nach Grüning (34) kann es bei einer Ohreiterung durch chemotaktische Wirkung zu einer Steigerung des intrakraniellen Druckes kommen infolge Vermehrung des Liquors. Die normale Flüssigkeitsspannung tritt wieder ein und gleichzeitig verschwindet die Stauungspapille, wenn die ursächliche Ohreiterung ausgeschaltet ist.

In dem ersten der von Tetens Hald (35) mitgeteilten Fälle war eine Sinusthrombose vorhanden, die durch Lungenmetastasen zum Exitus führte; vom Sinus aus führte eine Fistel durch die Schädelbasis. Im zweiten durch Meningitis zum Exitus gekommenen Falle war der Eiter zwischen dem Bulbus und der Knochenwand des Foramen jugulare unter das Periost der Schädelbasis hinauf gelangt.

Haynes (36) empfiehlt als sicherste und wirksamste Methode zur Herstellung einer freien Kommunikation der intrakraniellen Räume nach aussen und damit Herabsetzung des intrakraniellen Blutdruckes die Eröffnung der Cisterna magna. Sie soll ausgeführt werden, sobald die ersten Symptome der Meningitis auftreten: Blutdrucksteigerung, Papillenödeme, Abnahme der Kohlehydrate im Liquor cerebrospinalis und getrübtes Sensorium.

Das Paradoxe in Hofer's (40) wegen chronischer Mittelohreiterung radikal operierten Fällen war, dass die Kathode, rechts angesetzt, nur einen rotatorischen Nystagmus nach links hervorrief statt nach rechts (zur Kathode) wie es die Norm ist; ebenso rief die Anode, rechts appliziert, einen rotatorischen Nystagmus nach rechts hervor statt nach links. Die abnorme Vestibularisreaktion glaubt Verf. dadurch erklären zu sollen, dass durch das Vorhandensein einer Labyrinthfistel die Zuleitung für den galvanischen Strom auf dieser Seite eine günstigere ist als auf der gesunden Seite. Dass diese Erklärung richtig sein dürfte, beweist nach Verf. der Umstand, dass das Aufhören der paradoxen Reaktion zeitlich zusammenfällt mit dem Schwinden des Fistelsymptoms, also mit der Verschlechterung der Zuleitungsverhältnisse für den galvanischen Strom zum kranken Labyrinth.

Bei dem 6jährigen Kinde mit Scharlachotitis entfernte Ingersoll (41) nach Inzision über dem Warzenfortsatze einen Sequester von 2 cm Länge und 1 cm Breite, dann einen zweiten, der einen grossen Teil der Pyramide mit sämtlichen drei Bogengängen umfasste. Es bestand kein Spontannystagmus und keine Gleichgewichtsstörung während der Beobachtungszeit. Labyrinthkompensation trat ziemlich rasch ein.

Der Fall Kaufmann's (42) betrifft einen zehnjährigen Knaben, bei dem im Anschluss an eine akute Otitis media wegen Erscheinungen, die auf eine endokranielle Komplikation hinwiesen, zunächst die Mastoidoperation vorgenommen und ein Extraduralabscess entleert wurde. Als wieder Temperatursteigerung, Kopfschmerz und Erbrechen auftraten, wurde durch neuerliche Operation eine Inzision in den Temporallappen ausgeführt und das Kleinhirn inzidiert. Keine Eiterentleerung. Schliesslich Exitus. Die Obduktion ergab einen Abscess des rechten Hinterhautlappens.

Kotz (43) berichtet über drei, in der Münchener Ohrenklinik zur Beobachtung gekommene und durch Operation geheilte Fälle von otogener Meningitis. Bei allen dreien handelte es sich um chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatombildung, bei denen sich ganz plötzlich schwere Krankheitserscheinungen, Nackensteifigkeit, Kernig'sches Symptom usw. einstellten, welche die Diagnose Meningitis berechtigt erscheinen liessen. Die von Seiten des Labyrinthes bestehenden Symptome deuteten darauf hin, dass die Eiterung vom Mittelohr aus durch das Labyrinth den Weg nach den Meningen genommen hatte und bei der Operation fanden sich denn auch makroskopisch nachweisbare Veränderungen im Labyrinth. Das Lumbalpunktat war in allen drei Fällen eiterhaltig aber bakterienfrei. Nach der Operation schwanden bei allen drei Patienten die meningitischen Erscheinungen in kürzester Zeit. Verf. hält in allen Fällen, bei denen das klinische Bild unzweifelhaft eine Meningitis zeigt, den Versuch, durch operative Ausschaltung des primären Eiterherdes den Kranken zu retten, für geboten; auszunehmen seien nur die extremen schweren Meningitiden, bei denen schwere Somnolenz, völlige Nackenstarre und hohes Fieber jeden Eingriff aussichtslos erscheinen lassen.

Krawtschenko (44) teilt seine von 34 Fällen im städtischen Obuchow-Krankenhause in St. Petersburg gesammelten Erfahrungen über die Unterbindung der Vena jugularis bei otogener Thrombose mit. Von den 34 Fällen wurden 9 geheilt (5 akute und 4 chronische), 25 Fälle (3 akute und 22 chronische) endeten letal. In 5 Fällen wurde die Einwilligung zur Operation verweigert, die übrigen 29 Fälle wurden operiert. In 18 Fällen wurde nur die Trepanation des Proc. mast. ausgeführt, in den übrigen 11 Fällen ausser der Trepanation auch die Unterbindung der V. jugularis. Von den 18 Kranken, bei welchen die Vene nicht unterbunden wurde, wurden nur 4 geheilt (1 akuter und 3 chronische), es starben 14 (2 akute und 12 chronische). Dagegen genasen von den 11 Kranken, bei welchen auch die Unterbindung ausgeführt wurde, 5 (4 akute und 1 chronischer), es starben 6 (1 akuter und 5 chronische). Nach Ausschluss von 6 Fällen, die an Meningitis starben, und 7 Fällen, die zu spät operiert wurden, blieben 16 mehr oder weniger gleichartige Fälle. Von diesen 16 wurden 10 nur trepaniert, es genasen 4, starben 6 (40 pCt. Heilungen), in 6 Fällen wurde auch die Unterbindung ausgeführt, von diesen genasen 5, einer starb (83 pCt. Heilungen). Auf Grund dieser Erfahrungen empfiehlt Verf. in geeigneten Fällen frühzeitige Trepanation und Freilegung des Sinus, event. Unterbindung und nachfolgende Eröffnung und Ausräumung desselben.

Bemerkenswert aus der Arbeit Lahaussois' (46) ist, dass er die Art der Behandlung bei der Phlebitis sinuso-jugularis, ob mit oder ohne Jugularisunterbindung, bezüglich der Prognose der Erkrankung für wenig einflussreich erachtet. Allenfalls könne die Jugularisunterbindung von Vorteil sein bei unkomplizierter Sinusthrombose, die sich bis in den Anfangsteil der Jugularvene erstreckt; doch unbedingt nötig sei sie auch hier nicht.

Bei einer Frau mit chronischer Mittelohreiterung machte Lannois (47) die Aufmeisselung des Proc. mast. und fand dabei eine den knöchernen Gehörgang ausfüllende, haselnussgrosse, bläuliche Geschwulst, aus der sich bei Aspiration mit der Pravaz'schen Spritze dunkles Blut entleerte. Verf. nahm an, dass es sich um den erweiterten Bulbus jugularis handelte, der infolge kariöser Zerstörung des Paukenhöhlenbodens in die Paukenhöhle und den äusseren Gehörgang eingedrungen war.

Nach zahlreichen Untersuchungen gelangte Libmann (48) zu dem Ergebnis, dass eine Bakterieninvasion des Blutes nur bei Vorhandensein von Sinusthrombose oder Meningitis auftrete. In Fällen von Mittelohrentzündung sichert daher bei Fehlen von meningitischen Erscheinungen ein positiver Blutbefund die Diagnose einer Sinusthrombose, natürlich nach Ausschluss sonstiger Quellen einer Invasion.

Linck (49) beschäftigt sich, gestützt auf eigene klinische Beobachtungen und anatomische Untersuchungen, mit der Frage, wie sich bei den verschiedenen Formen der Otitis media der Durchbruchsmechanismus der tympanogenen eitrigen Perforationslabyrinthitis gestaltet, und kommt zu folgenden Ergebnissen: Zwischen akuter und chronischer Mittelohreiterung besteht hinsichtlich der Vorbedingungen für das Zustandekommen einer Perforationslabyrinthitis ein prinzipieller Unterschied, der sich darin äussert, dass beim Eintritt einer akuten Entzündung die vitalen geweblichen Widerstände an der Labyrinthwand überall gleichmässig verteilt sind, während sie bei chronischen Eiterungen dem Einsetzen einer akuten Exacerbation gegenüber ein unterschiedliches Verhalten zeigen infolge substantieller Verstärkung einerseits und

destruktiver Schwächung typischer Wandbezirke andererseits. Die Art des Entzündungsverlaufes im Mittelohr, akute oder chronische Form, übt einen bestimmenden Einfluss auf die Wahl der Einbruchspforte aus, und zwar insofern, als die kompakte Knochensubstanz der Labyrinthwand für eine akute Entzündung auf kontinuierlichem Wege undurchdringbar ist, während sie der rarefizierenden Ostitis im Verlaufe chronischer Eiterung auf die Dauer keinen Widerstand zu leisten vermag. In diesem Einfluss liegt die Begründung dafür, dass in akuten Fällen von Mittelohreiterung die bindegewebigen Fensterabschlüsse, insbesondere des runden Fensters, und in chronischen Fällen die knöcherne Labyrinthkapsel, insbesondere der horizontale Bogengang, bevorzugt wird.

Ludwig (50) berichtet über 14 Fälle von otogener Sepsis und Pyämie, bei denen es sich meist um Individuen bis zu 40 Jahren handelt, nur 2 waren über 40 Jahre alt. Geheilt wurden 11 (78,5 pCt.), es starben 3 (21,5 pCt.) Patienten. Die Frage, ob durch energischere operative Eingriffe, verbunden mit Ligatur der Vena jugularis, der Exitus in den 3 Fällen hätte abgewendet werden können, glaubt Verf. verneinen zu können; überhaupt komme dieser Ligatur nur bedingter Wert zu, da auch durch sie der Uebergang von Bakterien und Thrombenteilchen in die allgemeine Blutbahn nicht absolut verhindert werden könne, denn die Vena jugularis sei nicht das einzige Eingangstor für die Vergiftung des Organismus. Die Ligatur dieser Vene sei in vielen Fällen vollständig unnötig, auch als Prophylaktikum gegen weitere pyämische Nachschübe für sich allein ganz unsicher, und solle daher nur in ganz bestimmten Fällen und stets nur in Verbindung mit gründlichster Freilegung und Oeffnung des ganzen erkrankten Blutleitergebietes gemacht werden.

Lübbers' (51) Fall betrifft einen 17jährigen Mann, der mit den Erscheinungen einer leichten Mittelohrentzündung (links) zur Behandlung kam. Wegen beträchtlicher Verschlimmerung musste die Antrumoperation vorgenommen werden, wobei sich Störungen im Warzenfortsatz zeigten, die den Verdacht auf Tuberkulose erweckten. Zunächst Heilung; nach 5 Wochen Schüttelfröste mit hohen septischen Temperaturen; deshalb zweite Operation: Eröffnung des Sinus transversus, Entfernung eines Thrombus, dessen mikroskopische Untersuchung das histologische Bild der Tuberkulose ergab. Auch jetzt wieder zunächst subjektives Wohlbefinden, bald aber Auftreten eines Drüsenabscesses am Halse links, der inzidiert wurde. Nach Heilung der Wunde trat eine Rekurrenslähmung ein, wahrscheinlich infolge Narbeneinwirkung. Später, unter erneutem Temperaturanstieg, Zeichen einer meningealen Komplikation unter Zunahme der Eiterung; deshalb Radikaloperation, wobei sich ergab, dass der tuberkulöse Prozess auf das Hinterhauptsbein übergegriffen und auch das Seitenwandbein oberflächlich zerstört hatte. Exitus unter meningealen Erscheinungen nach 4 Tagen. Die Autopsie ergab eine primäre Tuberkulose des linken Felsenbeines mit tuberkulöser Sinusphlebitis und tuberkulöser Meningitis. Verf. meint, dass die Infektion des Ohres nur auf dem Wege der Blutbahn erfolgt sein könne durch direktes Eindringen der Tuberkelbacillen von der Schleimhaut aus, ohne dass an der Eingangspforte oder an einer zum Bereiche dieser gehörigen Lymphdrüse eine tuberkulöse Erkrankung auftrat.

Bei dem von Mahler (52) mitgeteilten Fall, einen 67jährigen Mann betreffend, handelt es sich um eine subakute Otitis media, durch Sinusthrombose kompliziert, die völlig symptomlos verlief: es bestanden weder Fieber, noch Metastasen. Bei der Obduktion fand man eine eitrige Leptomeningitis, namentlich an der Konvexität. Die mikroskopische Untersuchung des Thrombus ergab eine weit vorgeschrittene Organisation; es war kein eitriger Zerfall vorhanden, im Gewebe nur vereinzelte Leukocyten, keine Bakterien; auch die bakteriologische Untersuchung zeigte den Thrombus als kulturell völlig steril.

Manasse (53) berichtet über 3 Fälle von doppelseitiger Otitis media bei Scharlach-Diphtherie, welche im Laufe einiger Tage zur völligen Taubheit führte, in der Weise, dass die letztere als absolute Taubheit ganz plötzlich auftrat, nachdem vorher, trotz der doppelseitigen Otitis, noch verhältnismässig gut gehört worden war. Die Taubheit blieb in 2 Fällen eine dauernde und war gefolgt von Taubstummheit. Der dritte Fall endete tödlich und Verf. hatte Gelegenheit, die mikroskopische Untersuchung der Felsenbeine vorzunehmen. Diese ergab beiderseits akute nekrotisierende Otitis media scarlatinosa. Links: totale Zerstörung (Nekrose) des Ligam. annulare und des Stapes, eitrige Entzündung der Membrana tympani sec. mit kleiner fistulöser Perforation, Otitis interna purulenta diffusa mit Ostitis acuta der Labyrinthkapsel. Rechts: totale Zerstörung der Membrana tympani sec., eitrige Entzündung des Ligam. annulare (ohne Durchbruch), Otitis interna purulenta circumscripta an beiden Fenstern, Otitis interna serosa diffusa des ganzen häutigen Labyrinthes, beginnende akute Ostitis am knöchernen Bogengang, degenerative Atrophie in der Schnecke. Die Ursache der plötzlichen Erkrankung war also in diesem letzten Falle, und höchst wahrscheinlich auch in den beiden nicht zum Exitus gekommenen, in einem Fenstereinbruch (sei es ovales oder rundes Fenster) zu suchen, unter der selbstverständlichen Voraussetzung, dass vorher schon eine Seite durch Otitis interna ertaubt war. Die Ursache der andauernden Taubheit wäre dann in der beiderseitigen Labyrinthentzündung zu suchen. Verf. teilt dann noch einen Fall mit, der als das spätere Stadium des obigen dritten Falles (rechterseits) angesehen werden kann und welches man als Zustand der Ausheilung oder Vernarbung bezeichnen könne. Den Zustand im Labyrinth müsste man als geheilte Otitis interna serosa ansprechen.

Bei dem von Marbaix (54) mitgeteilten, einen 9jährigen Knaben betreffenden Falle, der über Schmerzen im Proc. mast. klagte, eine diffuse schmerzhafte Schwellung von Kleinhühnereigrösse am Ursprung des Sternocleidomastoideus, Torticollis nach der kranken Seite, beiderseitige Stauungspapille, dabei leichte Schwerhörigkeit rechts bei leicht getrübtem Trommelfell zeigte, wurde, als Fieber von intermittierendem Charakter auftrat, die Mastoidoperation ausgeführt. Proc. mast. und Antrum ohne Veränderung, Sinus bis über das Knie und bis in den Bulbus hinein thrombosiert, seine äussere Wand durchbrochen. Excision derselben und Entfernung der Gerinnsel mit Zurücklassung der festen Teile an beiden Enden. Schnelle Heilung.

Aus dem von Preysing (57) der Deutschen otologischen Gesellschaft erstatteten Bericht über die Heilbarkeit der otogenen Meningitis geht, soweit er die von dem Verf. durchgesehene Literatur betrifft, hervor, dass wir, nach den Erfahrungen der letzten Jahre mit einem

gewissen Optimismus an eine stark begrenzte „Heilbarkeit" der genannten Erkrankung glauben dürfen. Immerhin glaubt er aber, dass die operativ geheilten Fälle unter allen den bisher operierten noch stark in der Minderheit bleiben werden.

Bei dem 10jährigen Mädchen, das wegen Cholesteatom radikal operiert worden war, fand Ruttin (62) eine Fistel im Bogengang. Nach der Operation traten keine Erscheinungen auf, besonders kein Nystagmus; die kalorische Reaktion, die bei dem ersten Verbandwechsel noch vorhanden war, war nach 3 Tagen nicht mehr auszulösen Das Fistelsymptom war nicht vorhanden, also das Labyrinth innerhalb dreier Tage ohne jedes Symptom ausgeschaltet

Derselbe Autor (65) berichtet über einen Fall diffuser seröser Labyrinthitis im Anschluss an eine akute Otitis media bei einem 10jährigen Knaben. Es trat plötzlich vollständiger Funktionsverlust auf; der spontane Nystagmus sistierte schon nach 2 Tagen und nach 5 Tagen war die Funktion vollständig wiedergekehrt. In einem anderen Falle, der anfangs wie dieser verlief, war nach längerer Zeit das Ohr noch vollständig taub und kalorisch unerregbar. Die beiden Fälle stellen nach Verf. die Endglieder in der Kette der verschieden schweren serösen Labyrinthiden dar.

Der erste zweier weiterer Fälle desselben Autors (66) bietet eine Reihe von Symptomen, die sich schwer unter einem Krankheitsbilde vereinigen lassen. Am ehesten könnte es sich um eine Meningitis mit circumscriptem Herde gehandelt haben. Das Interessante in dem zweiten Falle ist die spontane Arrosion des Sinus, die vielleicht dadurch zustande gekommen ist, dass eine bereits bestehende Thrombose zerfiel und durch den Zerfall der Sinuswand der Sinus eröffnet wurde.

Auf Grund einer von ihm gemachten Beobachtung, wo bei einem 29jährigen wegen chronischer Mittelohreiterung radikal operierten Manne infolge stark vorliegendem Sinus eine Arrosion desselben mit nachfolgender Luftembolie und Pyämie mit tödlichem Ausgange eintrat, warnt Schlegel (67) vor der neuerdings vielfach geübten Freilegung des gesunden Sinus.

Bei dem, einen 15jährigen Knaben betreffenden Falle Schmiegelow's (70) hat sich im Anschluss an eine chronische Mittelohreiterung eine diffuse eitrige Meningitis entwickelt, ohne dass das Labyrinth als Zwischenglied gedient hatte; die Meningitis heilte völlig aus. Gleichzeitig bestand über der linken Hemisphäre eine Pachymeningitis interna, die zu Aphasie und rechtsseitiger Hemiplegie führte. Während die Leptomeningitis ausheilte, entwickelte sich die Pachymeningitis weiter und führte zum Exitus, nachdem sie Hirnprolaps mit grösseren und kleineren Eiterherden verursacht hatte, während das Gehirn selbst keine krankhaften Veränderungen darbot. Bei der Obduktion wurde ein sehr grosser subduraler Abscess gefunden.

Schneider (71) hält bei Sinusphlebitis infolge akuter Otitis media purulenta, gestützt auf die in der Erlanger Ohrenklinik gewonnenen Erfahrungen, die Jugularisunterbindung in fast allen Fällen für überflüssig und unnütz. Da sie, wie sich aus der Literatur ergäbe, in vielen Fällen sogar schade, hält Verf. es für ratsam, sie nur auf die Fälle zu beschränken, bei denen die Jugularis selbst mit ergriffen ist.

Schulze (73) berichtet über eine Frau, die sich in das rechte Ohr geschossen hatte. Ein Teil des Geschosses war in der Hinterwand des äusseren Gehörganges festgeklemmt. Bei der Operation zeigte sich eine ausgedehnte Zertrümmerung des Knochens mit Eröffnung des horizontalen Bogenganges. Ein kleiner Teil des Geschosses hatte ein Stück des Tegmen tympani abgesprengt. Bis zum 16. Tage nach der Operation traten keine Anzeichen für Komplikationen von seiten der Meningen und des Gehirns auf. Pat. wurde später wegen Carcinoma oesophagi operiert. Exitus. Bei der Obduktion fand sich eine circumskripte abgekapselte Encephalitis, die durch einen Knochensplitter verursacht war, der die Dura durchbohrt hatte und in der Hirnsubstanz sass. Bemerkenswert ist, dass die Encephalitis keine Erscheinungen machte und die Labyrinthitis ohne Allgemeininfektion verlief.

In den ersten 5 von Turner (80) mitgeteilten Fällen endokranieller Komplikationen (Meningitis, Thrombose des Sinus sigmoid. und der Vena jugularis) von Mittelohreiterungen wurde, nach Ausschaltung des peripheren Infektionsherdes durch Operation, Serumeinspritzung mit polyvalentem Antistreptokokkenserum vorgenommen und in kurzen Zwischenräumen wiederholt. 3 Fälle wurden geheilt, 2 starben. Nur in einem Falle glaubt Verf. die Heilung der Serumbehandlung zuschreiben zu sollen. Verf. berichtet weiter über vier Fälle von septischer Sinusthrombose, bei denen nach der Operation eine Vaccinetherapie angewandt wurde und zwar wurde entsprechend der im Lokalherde vorwiegend gefundenen Mikroben in dem einen Falle eine Vaccine von Proteus vulgaris, bei dem zweiten eine solche von Bacill. coli, bei dem dritten und vierten von Streptococcus pyogenes injiziert. Drei Patienten wurden geheilt, einer starb an Meningitis.

Uchermann (81) gibt in der vorliegenden Arbeit eine zusammenfassende Darstellung der Komplikationen, welche bei tympanogener suppurativer Labyrinthitis eintreten können, nämlich in erster Linie der Meningitis, ferner des „tiefen" extraduralen, des intraduralen und subduralen Abscesses, des Gehirnabscesses, der Sinusphlebitis. Es werden die Wege besprochen, denen die Infektion von Labyrinth nach dem Endokranium und der Schädelhöhle folgt, ferner die Prognose der einzelnen in Betracht kommenden Affektionen sowohl hinsichtlich des Gehörs als auch quoad vitam. Die erstere ist, besonders bei der diffusen Form der suppurativen Labyrinthitis, ungünstig. Dagegen ist die Prognose quoad vitam durchschnittlich eine gute, im einzelnen Falle freilich eine mehr oder weniger zweifelhafte. Eine zur rechten Zeit und in der rechten Weise ausgeführte chirurgische Therapie kann den Ausgang beeinflussen. Im allgemeinen steht Verf. bezüglich des operativen Eingriffes auf dem Standpunkt, dass es Zeit zum Handeln sei, sobald sich das geringste Anzeichen einer Komplikation bemerkbar macht, nicht früher.

Uffenrode (82) glaubt aus seinen Mitteilungen betreffend die therapeutischen Erfahrungen über die otogene Meningitis resumieren zu dürfen, dass wir besonders in den Fällen von Meningitis nach Labyrintheiterung die Prognose nicht mehr so absolut infaust zu stellen brauchen, wie früher. Wenn auch die Aussicht, das Leben des betreffenden Individuums zu erhalten, gering ist, besonders wenn Streptokokken als die schuldigen Erreger nachgewiesen worden sind, so hält er es doch für Pflicht zu operieren, da auch die wenigen der bisher mit Erfolg operierten Fälle einen, wenn auch bescheidenen Fortschritt gegenüber dem früheren Nihilismus bedeuten.

Bei der 17jähr. Patientin Urbantschitsch's (83) tritt im Anschluss an eine Radikaloperation eine Labyrinthitis auf, die zur völligen Aufhebung der Labyrinthfunktion führt, darauf meningitische Symptome, plötzlich starker spontaner rotatorischer Nystagmus gegen das operierte Ohr hin. Labyrinthoperation nach Neumann. Danach schwinden alle beängstigenden Symptome. Ausgang in Heilung. Verf. meint, dass es sich um eine seröse Meningitis gehandelt habe.

Seinen schon früher (Passow-Schäfer, Bd. IV, S. 205) veröffentlichten Fällen von zur Heilung gelangter Meningitis, die im Anschluss an Mittelohreiterungen und durch diese bedingt entstanden waren, fügt Wagener (88) 5 neue hinzu, die ebenfalls günstig verliefen. Nach Verf. kommen derartige Fälle viel häufiger vor, als man allgemein annimmt. Die Krankheitsbilder sind ausserordentlich verschiedenartig; jeder Uebergang ist gegeben, von den leichtesten Formen mit kaum erkennbaren Krankheitserscheinungen bis zur schwersten eitrigen Meningitis.

In der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich Ella Wolf (89) mit dem Krankheitsbild der Toxinämie auf Grund der für die Jahre 1906—1912 (inkl.) in der Heidelberger Ohrenklinik zur Beobachtung gekommenen unkomplizierten Fälle dieser Erkrankung. Unter ihnen, 22 an Zahl, waren 17 Sinusphlebitiden. Sämtliche Fälle kamen zur Heilung, was Verf. darauf zurückführt, dass es sich um einen einzigen operativ zugänglichen Toxinbildungsherd handelte. Diesen Herd auszuschalten, mag er nun im Mittelohr oder als perisinuöser Abscess um den verhältnissmässig intakten, vielleicht auch einen sterilen Thrombus enthaltenden Sinus lokalisiert sein, mag er sich als infektiöser wandständiger oder obturierender Sinusthrombus oder schliesslich als Jugularisthrombus darstellen, ist Aufgabe der Therapie. Bezüglich der neuerdings vielfach vorgenommenen Unterbindung der Vena jugularis bei den in Rede stehenden Fällen spricht sich Verf. dahin aus, dass sie nur dann unternommen werden soll, wenn die Jugularis selbst den Toxinbildungsherd darstellt. Unter allen Umständen soll sie aber, wenn sie einmal unterbunden wird, auch vollständig ausgeschaltet werden.

Bei dem 20jähr. Patienten wurde wegen chronischer Mittelohreiterung, als sich Erscheinungen von Labyrintherkrankung einstellten, von Zia Noury (91) die Totalaufmeisselung vorgenommen, später wegen Zunahme dieser Erscheinungen der äussere Bogengang eröffnet, aus ihm sowohl wie aus dem Vestibulum Granulationen ausgekratzt. Ausserdem Lumbalpunktion mit Entleerung von mehr als 20 ccm einer klaren unter starkem Druck stehenden Flüssigkeit. Heilung.

Von den drei Fällen, über die Shin-izi Ziba (92) berichtet, bietet der erste nichts Besonderes, da die otitische Meningitis auf dem gewöhnlichen Wege durch eine Labyrintheiterung indiziert wurde. In den beiden anderen Fällen jedoch war die Infektion der Meningen erfolgt ohne Vermittelung des Labyrinthes und zwar fand sich in Fall II eine Ulceration der cerebralen Antrumwand und der entsprechenden Stelle der Dura mater und von dieser Stelle war der entzündliche Prozess auf die weichen Hirnhäute übergegangen. In Fall III handelte es sich um chronische Mittelohreiterung mit ausgedehnter Cholesteatombildung. Das Cholesteatom hatte auf einem höchst merkwürdigen Wege (das Nähere darüber siehe im Original) ohne das häutige Labyrinth zu berühren, den Porus acusticus internus erreicht, hier sich in einen ziemlich grossen cystischen Tumor deponiert, der natürlich Eitermassen in seinem Inneren enthielt. Von diesem Depot von Eiter und Cholesteatommassen aus hatte die Meningitis ihren Ausgang genommen.

## V. Inneres Ohr. Taubstummheit.

1) Alexander, G., Die Fürsorge für taubstumme Kinder aus dem schulpflichtigen Alter. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 4. S. 483. — 2) Alt, E., Bericht über Fälle von Uebererregbarkeit des Vestibularapparates. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. Juni. Ebendas. S. 241. — 3) Auerbach, S. und F. Alexander, Ueber eine praktisch wichtige otogene Hirnkomplikation. Grenzgeb. d. Med. etc. Bd. XXV. S. 431. — 4) Bárány, R., Der Bárány'sche Symptomenkomplex, seine Diagnose und Therapie, Aetiologie und Prognose. Verhandl. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 108. — 5) Derselbe, Fehlen der kalorischen Erregbarkeit für Nystagmus rechts, bei Erhaltensein der Reaktionsbewegungen auf kalorischen Reiz bei einer wegen fälschlich diagnostizierten Kleinhirnbrückenwinkeltumors operierten Patienten. Oesterr. otol. Gesellsch. 28. Okt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 1571. — 6) Beck, K., Untersuchungen zur Frage nach der Entstehung von Taubstummheit durch die Syphilis. Zeitschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankh. S.-A. — 7) Beck, Oscar u. S. J. Crowe, Beitrag zur Diagnose des behinderten Blutabflusses vom Hirn, mit spezieller Berücksichtigung der otogenen Sinusthrombose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 12. S. 1549. — 8) Beck, Oscar, Langsam wachsender Kleinhirnbrückenwinkeltumor (?). Oesterr. otol. Gesellschrift. 29. April. Ebendas. S. 756. (39 jähriger Pat., bei dem eine strikte Diagnose auf Grund der vorhandenen Symptome nicht gestellt werden konnte. Es lag nahe, an einen langsam wachsenden Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel zu denken, der erst den N. cochlearis, dann den Vestibularis und den Facialis ergriffen hatte. Bemerkenswert ist der Umstand, dass die neurologischen Symptome zugleich mit Schwindelgefühl und spontanem Nystagmus auftraten.) — 9) Derselbe, Polyneuritis cerebralis menièriformis (Frankl-Hochwart) nach Salvarsan. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. Jan. Ebendas. S. 231. — 10) Derselbe, Polyneuritis cerebralis mit Verlust der kalorischen Reaktion bei erhaltenem Drehnystagmus. Ebendas. S. 232. (Nach Verf. ist das Krankheitsbild in diesem, wie in dem vorigen Falle [9], speziell auf luetischer Basis, überaus selten. Nach Salvarsan sah er es bereits fünfmal.) — 11) Derselbe, Otiatrische Indikationen und Kontraindikationen für die Salvarsanbehandlung der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 12) Derselbe, Beiderseits isolierte Vestibularausschaltung bei mit Salvarsan behandelter Lues. 2 Fälle. Oesterr. otol. Gesellsch. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 774. (In den beiden vom Verf. mitgeteilten Fällen war infolge Salvarsanbehandlung der Vestibularapparat vollständig ausgeschaltet, während das Gehör in dem einen Falle nur wenig reduziert, in dem anderen zwar herabgesetzt, aber sicher erhalten war.) — 13) Derselbe, Traumatische Läsion des Labyrinths und Salvarsan. Ebendas. S. 852. (Bei dem 32jähr. Kranken, der im 5. Lebensjahre ein schweres Kopftrauma erlitten und bei dem sich im Anschluss daran Taubheit des linken Ohres entwickelt hatte, trat nach Salvarsaninjektion wegen Lues auch auf dem rechten Ohr eine bedeutende Verschlechterung des Gehörs auf. Verf. warnt deshalb vor Salvarsaninjektionen bei traumatischen Läsionen des Labyrinths.) — 14) Derselbe, Beiderseitige komplette Ertaubung und Vestibularausschaltung bei Influenza. Oesterr. otolog. Gesellsch. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 853. — 15) Behla, Die

Taubstummen in Preussen. Zeitschr. d. Kgl. preuss. statist. Landesamts. — 16) Blau (Görlitz), Experimentelle Studien über die Labyrinthitis. Verh. der Deutschen otol. Gesellsch. S. 238. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 17) Boeninghaus, Ueber die krankhafte Ermüdbarkeit des Ohres bei der sogenannten traumatischen Neurose. Verh. d. Deutschen otol. Gesellschaft. S. 148. — 18) Botella, Un cas de syphilis du labyrinthe avec réflexes cutanéo-acoustiques des plus curieux. Arch. intern. de laryng. d'otol. etc. T. XXXIII. F. 2. — 19) Braun, J., Ein Fall von isolierter dauernder Vestibularislähmung nach Salvarsan. Oesterr. otol. Ges. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 850. — 20) Buys und Fernandes, Drei Fälle von traumatischer Labyrinthitis. La clinique. No. 1. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 1. (In den mitgeteilten drei Fällen konnte der Verlust der Vestibularfunktion einer Seite konstatiert und um so schärfer festgestellt werden, als sie sich aus ganz objektiven Untersuchungen ergab.) — 21) Buys und Hennebert, Reaktivbewegungen vestibulären Ursprungs unter dem Einfluss des galvanischen Stromes. Verh. d. Belgischen Gesellsch. f. Otol. etc. 13. u. 14. Juli. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. — 22) Buys, Das Abweichen beim Gehen, als Ergänzung der kalorischen Probe benutzt. Ebendas. — 23) Citelli, S., Drei Fälle von Neuro-Labyrinthitis bei frischer Lues; prompte Wirkung des Salvarsans. Arch. Ital. di otolog. Vol. XXIII. No. 4. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 9. — 25) Doelger, Hysterische (funktionelle) absolute Taubheit beiderseits. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 26) Eagleton, Druckentlastung als Mittel zur Beseitigung von Störungen im Hörapparat intrakraniellen Ursprungs. Drei einschlägige Fälle. Transact. of the Amer. otol. soc. 10. u. 11. Juni. Vol. XII. No. 3. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2. — 27) Engelhardt, Hörbefund bei centraler Neurofibromatose. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 28) Gatscher, S., Neuritis luetica des Facialis und Vestibularis. Oesterr. otol. Ges. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 848. — 29) Gellé, Nerf acoustique et salvarsan. Rev. hebdom. de laryngol., d'otol. etc. T. XXXIII. No. 42. — 30) Gugliemetti, Luigi, Ergebnisse von Taubstummenuntersuchungen in Zürich. Inaug.-Diss. Zürich. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. XI. No. 1. — 31) Haenlein, Fürsorge für Schwerhörige. Verh. d. Deutschen otol. Ges. S. 285. (Verf. befürwortet die Gründung von Fürsorgevereinen für dauernd Schwerhörige, wie ein solcher bereits in Berlin besteht, um durch Förderung des Ableseunterichts und den Verkehr mit Vollhörenden dem Schwerhörigen das Erlernen eines Berufes zu erleichtern.) — 32) Derselbe, Amerikanisches und deutsches Taubstummenwesen. Ebendas. S. 273. — 33) Hartmann, A., Die Schwerhörigen in der Schule und der Unterricht für hochgradig Schwerhörige in Deutschland. Ebendas. S. 180. — 34) Hezel, Ein Fall von Acusticustumor. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. usw. Bd. V. H. 5. S. 973. — 35) Hofer, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei kongenitaler Syphilis. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 36) Derselbe, Posttraumatische Taubheit links und Vestibularisausschaltung rechts. Oesterr. otol. Ges. 29. April. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 759. — 37) Jaehne, Beitrag zur Frage der operativen Behandlung von Schädelbasisfrakturen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. H. 2 u. 3. — 38) Jearsley, M., The causes leading to educational deafness in children. The Lancet. Vol. XX. p. 1912. — 39) Imhofer, R., Die Erziehung des taubstummen und schwerhörigen Kindes in den ersten Lebensjahren. IV. allgemeiner österreichischer Taubstummenlehrertag. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 306. — 40) Jokota, Ueber die Beziehungen zwischen Blutsverwandtschaft und Taubstummheit. Jahresversamml. d. japan. otorhinolog. Ges. in Tokio. 3. u. 4. April. Ref. Centralblatt f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 41) Joshida, M., Salvarsan und N. acusticus, einige Zufälle nach der intravenösen Salvarsaninjektion. Jahresvers. der japan. oto-rhinolog. Ges. in Tokio. 3. u. 4. April. Ref. Ebendas. Bd. X. No. 10. (7 Monate nach Injektion von 0,6 Salvarsan bei einer 29jähr. Frau traten andauerndes Ohrensausen, Erbrechen usw. auf. Später blieben nur Schwerhörigkeit und Sausen, die allmählich schwanden. Wassermann blieb positiv, auch nach weiteren 2 Injektionen von 0,6.) — 42) Kaufmann, D., Taubheit und Salvarsan (?). Oesterr. otol. Ges. 18. März. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 493. — 43) Kaufmann (Angers), Bourdonnement et vertige auriculaire par diathèse urique. Guérison par le traitement de la diathèse. Rev. hebdom. de laryngol. d'otol. etc. T. XXXIII. No. 16. — 44) Knick, A., Pathologische Histologie des Ohrlabyrinths nach Durchschneidung des Nervus acusticus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 4. — 45) Knick und Zaloziecki, Ueber Akustikusaffektion im Frühstadium der Lues insbesondere nach Salvarsanbehandlung. Mit besonderer Berücksichtigung der Liquoruntersuchung. Berl. klin. Wochenschr. No. 14 u. 15. — 46) Krumbein, R., Ueber Miterkrankung des Vestibularapparates und Salvarsanbehandlung bei Labyrinthlues. Passow-Schaefer's Beitr. Bd. V. H. 3. — 47) Labarre, Chronische diffuse Labyrinthitis. Labyrinthoperation, Heilung. Verhandl. d. belg. Ges. f. Otol. usw. 13. u. 14. Juli. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 1. — 48) Lange, Fr., Ueber Indikationen zur Eröffnung des entzündlich erkrankten Labyrinths. Med. Klinik. No. 30. (Verf. schildert den augenblicklichen Standpunkt betreffend die Frage der Indikation zur Eröffnung des entzündlich erkrankten Labyrinthes auf Grund eigener und fremder Erfahrungen in sehr anschaulicher und zweckentsprechender Weise.) — 49) Derselbe, Beitrag zur pathologischen Anatomie der tuberkulösen Labyrintherkrankung. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. VI. H. 1. — 50) Lauter, Plötzliche Ertaubung während einer Schmierkur. Militärarzt. No. 15. — 51) Ledoux, L., Remarques diagnostiques et thérapeutiques sur un cas de tumeur de l'angle pontocérébelleux. Ann. des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 12. p. 620. — 52) Makwen, H., The pathology of deaf mutism. New York med. journ. June 8. — 53) Mauthner, Die traumatische Erkrankung des inneren Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXXVII. H. 2 u. 3. — 54) Derselbe, Vorübergehende (sensugen traumatische) Ertaubung auf hysterischer Basis. Oesterr. otol. Gesellsch. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 768. — 55) Derselbe, Neuritis N. VIII. e pubertate? Ebendas. S. 769. — 56) Max, E., Polyneuritis (des Akustikus und Facialis) nach Scharlach. Oesterr. otol. Gesellsch. 24. Juni. Ebendas. S. 853. — 57) Milligan, The operative treatment of labyrinthine vertigo in non suppurative diseases of the internal ear. Journ. of laryngol. etc. Vol. XXVII. No. 10. — 58) Mollison, W. M., Three cases of head injury with deafness. Guy's hosp. rep. Vol. LXVI. p. 72. — 59) Müller, Friedrich, Ueber die praktisch wichtigsten Fortschritte in der Diagnostik der Labyrinthentzündungen. Med. Korresp.-Bl. des württemberg. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXII. No. 43. — 60) Mygind, H., Totale Taubheit nach Meningitis cerebrospinalis. Spontane Rückkehr des Gehörs nach 4 Jahren. Dänische otol.-laryngol. Gesellsch. 6. Nov. Ref. Arch. für Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 3. — 61) Patenostre, M., Examen fonctionel du labyrinthe chez le vieillard. Ann. des mal. de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 2. p. 158. — 62) Quix, Ein Fall von translabyrinthär operiertem Tumor acusticus. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 245. — 63) Rae, Der Verlauf der akuten diffusen Labyrintheiterung. Transact. of the Amer. otol. soc. June 10 a. 11. Vol. XII. No. 3. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCI. H. 2 — 64) Reinking, Zur Frage der Entstehung von Hörschädigungen nach langdauernder Schalleinwirkung. Verhandl. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 165. — 65)

Richter, Exstirpation des vestibulären Labyrinthes mit Kleinhirnabscessoperation, ferner ein neues Reflexphänomen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 66) Roy, J. N., Méningite séreuse, oedème papillaire et polynévrite multiple des nerfs craniens chez un jeune fumeur alcoolique. Annales des mal de l'or. etc. T. XXXVIII. F. 7. p. 1. — 67) Ruttin, E., Meningitis gummosa der hinteren Schädelgrube mit Ausschaltung des Nervus cochlearis, vestibularis, facialis und trigeminus. Oesterr. otol. Gesellschaft. 18. März. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 495. — 68) Derselbe, Ueber Nystagmus bei Erysipel. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 1. — 69) Derselbe, 1. Gliom des linken Kleinhirns mit totaler Atrophie des linken Kochlearis und Vestibularis. 2. Gliom des IV. Ventrikels mit hochgradiger Schwerhörigkeit und Ausschaltung des Vestibularis der rechten Seite. Oesterr. otol. Gesellsch. 24. Juni. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 856. — 70) Derselbe, Gekreuzte Ausschaltung des rechten Kochlearis und linken Vestibularis? Oesterr. otol. Gesellsch. 28. Okt. Ebendas. S. 1577. — 71) Derselbe, Seröse Labyrinthitis bei akuter Otitis media. Ebendas. — 72) Derselbe, Labyrintheiterung beim Kaninchen. Ebendas. S. 1578. — 73) Derselbe, Zur Diagnose der Tumoren der hinteren Schädelgrube. Oesterr. otol. Gesellsch. 29. April. Ebendas. S. 761. — 74) Derselbe, Luetische (?) Neuritis des VIII. Nerven mit gleichmässiger Herabsetzung der kalorischen, Dreh- und galvanischen Reaktion. Ebendas. S. 763. (Bei der 42 jährigen Frau war links das Hörvermögen erloschen, die kalorische, die Drehreaktion und die galvanische Reaktion herabgesetzt. Es handelte sich wahrscheinlich um eine luetische Neuritis des Ramus cochlearis und vestibularis.) — 75) Derselbe, Klinik der serösen und eitrigen Labyrinthentzündungen. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Viktor Urbantschitsch. Wien und Leipzig. Mit 23 Fig. im Text. — 76) Derselbe, Zur pathologischen Histologie des Labyrinthes. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 222. — 77) Derselbe, Ueber frische traumatische Läsion des Labyrinthes. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 4. S. 475. — 78) Scheibe, Ueber induzierte Labyrinthitis. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 210. (Mitteilung zweier Fälle, bei denen eine tympanogene Labyrinthentzündung durch einfache Fortleitung ohne Durchbruch entstanden war.) — 79) Schmiegelow, E., Beitrag zur pathologischen Anatomie der unkomplizierten Labyrinthdefekte. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIV. H. 2. — 80) Spalding, J. A., Plötzliche totale permanente Taubheit des einen Ohres, 4 Jahre darauf des anderen infolge Ergusses ins Labyrinth. Internat. Otologen-Kongress in Boston. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 81) Stern, Hugo, Die Atmung der Taubstummen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 3. S. 257. — 82) Stütz, Beitrag zur Kenntnis der isolierten Kochlearisdegeneration (degenerativen Neuritis). Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXV. H. 2 u. 3. — 83) Tadokoro, Experimentelle Studien über die Erkrankungen des Gehörorgans durch Alkoholvergiftung. Jahresversamml. d. japan. oto-rhinol. Gesellsch. in Tokio. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. No. 10. — 84) Tommasi, Contribution à la paralysie du nerf facial et de l'acoustique d'origine rhumatismale. Arch. internat. de laryngol., d'otol. etc. T. XXXIII. F. 3. Mai-Juni. (Rechtsseitige Facialisparalyse bei einem 50 jährigen Mann nach Erkältung; einige Tage darauf deutliche Zeichen einer Labyrintherkrankung. Nach $4\frac{1}{2}$ Monaten unter Anwendung des faradischen Stromes und Massage Heilung der Facialislähmung. Die Erscheinungen seitens des Gehörorgans wurden gebessert.) — 85) Torretta, Labyrinthite suppurée; évidement pétromastoïdien et trépanation du labyrinthe; guérison. Ibidem. T. XXXIII. F. 3. Mai Juni. (Die Ueberschrift gibt den Inhalt der Arbeit wieder. Der Fall betrifft ein 7 jähriges Kind.) — 86) Uffenorde, Experimentelle Prüfung der Erregungsvorgänge im Vestibularapparat bei den verschiedenen Reizarten am intakten und eröffneten Labyrinth beim Affen. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 5 u. 6. — 87) Urbantschitsch, E., Isolierte abnorme Erregbarkeit beider Vestibularnerven bei myelogener Leukämie (leukämisches Infiltrat im Pons?). Oesterr. otolog. Gesellsch. 21. Mai. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 772. (Der Fall ist dadurch bemerkenswert, dass bei normalem Kochlearapparat eine pathologische Vestibularreaktion besteht, die vor allem in erhöhter kalorischer Reizbarkeit gipfelt. Dabei besteht aber bedeutend abgeschwächter Nystagmus bei Drehreizen. Verf. hält es für wahrscheinlich, dass es sich um ein leukämisches Infiltrat im Pons handelte.) — 88) Voorhees, Irving Wilson, Labyrinthitis and cerebellar abscess. New York med. journ. 14. Dec. — 89) Wittmaack, Zur akustischen Schädigung des Gehörorgans. Verh. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 159. — 90) Wittmaack, K. und Laurowitsch, Z., Ueber artefizielle, postmortale und agonale Beeinflussung der histologischen Befunde im menschlichen Labyrinth. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXV. H. 2 u. 3. — 91) Wolff, H. J., Akustikustumor. Ein Beitrag zur Entstehung der Kleinhirn-Brückenwinkel-Tumoren. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. V. H. 5 u. 6. S. 464.

Mit Rücksicht auf die Tatsache, dass das taubstumme Kind, das mit dem vollendeten 7. Lebensjahre an die Taubstummenanstalt zumeist in einem Zustande abgeliefert wird, der weit schlechter ist, als er es sein müsste, sowohl in körperlicher als auch in geistiger Hinsicht, empfiehlt Alexander (1) die Einrichtung von Vorschulen (wie sie übrigens bereits in Philadelphia, Dresden, Berlin bestehen), deren Leitung eine ärztliche sein müsste. Die Sorge für taubstumme Kinder selbst obliegt im Taubstummenfach besonders ausgebildeten Kindergärtnerinnen oder Taubstummenlehrern. Im Vordergrunde steht die somatische Pflege und die gute Ernährung des Kindes. Es soll kein regelmässiger Unterricht erteilt werden, doch muss die Stimmbildung unterstützt und die Artikulation ausgebildet werden, besonders wenn sie durch vorhandene Hörreste erleichtert ist. Eine wichtige Aufgabe einer solchen Anstalt bestände darin, in Fällen von erworbener Taubheit die sekundäre Stummheit zu verhüten, die Sprache oder wenigstens Sprachreste zu erhalten; die Begriffsbildung müsste gefördert, an „Erworbentauben“ das Verlorengehen der Begriffe verhindert werden; endlich wären für alle Taubstummen Uebungen für das Gefühl von Rhythmus von grosser Bedeutung.

Alt (2) berichtet über einige Fälle, bei welchen der Vestibularapparat auf Reize verschiedener Art in ungewöhnlicher, stürmischer Weise reagierte. Es handelt sich um Fälle von Tuben-Mittelohrkatarrh, bei denen die Lufteinblasungen Schwindel und Brechreiz hervorriefen, ferner um Fälle, bei denen die Radikaloperation gemacht worden war und der laterale Bogengang frei lag und die auf Berührung desselben bzw. bei Ausspülungen mit heftigem Schwindel reagieren. Sehr häufig findet sich die Ueberempfindlichkeit des Vestibularapparates bei Unfallverletzten. Das auslösende Moment ist in diesen Fällen die Neurasthenie.

Bei dem 26 jährigen Patienten Alexander's und Auerbach's (3) trat im Anschluss an die wegen verjauchten Cholesteatoms vorgenommene linksseitige Totalaufmeisselung mit Ausräumung des thrombosierten Sinus lateralis nach Unterbindung der Vena jugularis auf der rechten Seite vollständige Blindheit und hochgradige Herabsetzung des Sehvermögens links auf. (Schon vor der Operation war auf beiden Augen ausgesprochene Stauungspapille nachgewiesen worden.) Dabei rechts-

seitige Abducens- und Facialisparese. In der Annahme einer serösen Meningitis wurde der rechte Seitenventrikel punktiert. Die Punktion war erfolglos, ebenso wie die später vorgenommene Kleinhirnpunktion. Erst die dekompressive Trepanation über der linken Frontotemporalgegend führte eine Besserung des Sehvermögens herbei. Pat. starb mehrere Wochen später an eitriger Meningitis infolge von Erysipelas faciei. Eine Erklärung für die im vorliegenden Falle aufgetretene Amaurosis ex papillitide oculi können Verff. mit Sicherheit nicht geben, doch glauben sie auf Grund ihrer Beobachtung die Frage zur Erwägung stellen zu sollen, ob man bei Thrombose des linken Sinus transversus wegen der an dieser Seite event. vorkommenden Verlaufsanomalien bzw. -varietäten der Venen im Innern des Gehirns nicht lieber mit der Unterbindung der V. jugularis zuwarten solle, namentlich dann, wenn schon eine ausgesprochene Papillitis besteht. Es wäre ferner zu erwägen, ob man nicht in diesen Fällen die Jugularvene nur während der Operation komprimieren oder temporär ligieren sollte.

Bárány (4) hat in den letzten Jahren folgenden Symptomenkomplex in fast 30 Fällen beobachtet: Bei rechtsseitigem Sitz Kopfschmerzen in der rechten hinteren Schädelgrube unmittelbar hinter dem Ohr, im Warzenfortsatz beginnend und nach vorn ausstrahlend, Druckempfindlichkeit des Proc. mast., Schwindelanfälle, herabgesetzte kalorische Erregbarkeit rechts, nervöse Schwerhörigkeit und Ohrensausen rechts, spontanes Vorbeizeigen im rechten Handgelenk bei Stellung „Vola manus nach abwärts", also nach rechts, Fehlen der Zeigereaktion nach innen (links) bei Hervorrufung eines Nystagmus nach rechts, im rechten Handgelenk bei der Stellung „Vola nach abwärts" usw. Charakteristisch ist der plötzliche Beginn und das plötzliche Verschwinden der Symptome, ihre Beziehungen zu Migräne und Epilepsie, ferner zu einer meist ausgeheilten Otitis media dextra purul. Therapeutisch erzielte Verf. Besserung bzw. Heilung aller Erscheinungen durch Lumbalpunktion, event. Duraincision im Bereiche der rechten hinteren Schädelgrube vom Proc. mast. aus. Als Aetiologie kommt nach B. eine circumskripte Flüssigkeitsansammlung in der sog. Cisterna pontis, im Kleinhirnbrückenwinkel, in Betracht. Kommt der Symptomenkomplex spontan oder durch die genannten Eingriffe zur Heilung, so verschwinden Kopfschmerz, Schwindel, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Vorbeizeigen in wenigen Tagen. Recidive lassen sich aber kaum verhüten.

Zur Beantwortung der Frage, inwieweit Lues als Ursache der Taubstummheit angesprochen werden kann, hatte K. Beck (6) bereits früher Untersuchungen mittels der Wassermann'schen Reaktion (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LX und Münch. med. Wochenschr. 1910. No. 40) an Zöglingen der badischen Taubstummenanstalten (Heidelberg, Gerlachsheim, Meersburg) vorgenommen. In der vorliegenden Arbeit berichtet er über neue und über das Gesamtresultat aller bisherigen Untersuchungen. Es wurden im ganzen 278 Zöglinge untersucht; von diesen reagierten 21 (7,5 pCt.) „positiv". Dazu kam eine grössere Anzahl von Zöglingen, die „schwach positiv" reagierten. Für die Feststellung einer bestehenden latenten Syphilis ist auf diese letzten Fälle nicht allzuviel Gewicht zu legen, umsoweniger, als „klinische" Verdachtsmomente meist fehlten. Das letztere gilt übrigens auch für die „stark positiven" Fälle. Danach muss die Frage, welche Rolle die Lues bei der Taubstummheit in diesen Fällen gespielt hat, noch offen bleiben. Vielleicht könnte man sich nach Verf. von dem Erfolg der Therapie eine gewisse Aufklärung versprechen. Die Zahl der von ihm selbst bisher Behandelten ist zu gering, um ein Urteil darüber abzugeben. Er empfiehlt, möglichst frische Fälle zu behandeln und namentlich bei frühzeitiger, ätiologisch nicht ganz aufgeklärter Schwerhörigkeit die Wassermann'sche Reaktion anzustellen und in positivem Falle sofort eine geeignete Therapie einzuleiten.

Beck und Crowe (7) beschreiben auf Grund ihrer Untersuchungen, nach denen man mittels eines elektrischen Ophthalmoskops die Retinalvenen direkt beobachten kann, einen Versuch, der die Möglichkeit gibt, eine Stase im venösen intrakraniellen System durch Kompression beider Venae jugulares zu erzeugen, die sich sofort durch eine Erweiterung der Venen im Augenhintergrund dokumentiert. Die Kompression einer V. jugularis allein bewirkt aber niemals ein deutliches Anschwellen der Venen. Da nun eine Sinusthrombose eine mehr oder minder vollständige Behinderung für den Abfluss des Blutes in die Jugularvene auf der erkrankten Seite darstellt, ist nach Verff. die natürliche Folge, dass bei solchen Fällen unzweifelhaft Zeichen von Stase auftreten werden, wenn mit dem Finger die Jugularis interna der anderen Seite komprimiert wird. Wenn es möglich ist, einen Patienten vor Beginn der Komplikationen zu untersuchen und man normale Verhältnisse findet und dann wieder zu einer späteren Zeit, wenn Fieberanstieg besteht, und dann die Untersuchung ergibt, dass das Blut auf einer Seite nicht so frei abfliesst, wie auf der anderen, dann glauben Verff., gestützt auf ihre Beobachtungen, bei positivem Ausfall ihres Symptoms die Diagnose auf Sinusthrombose stellen zu dürfen.

Bei dem 38jährigen Patienten O. Beck's (9) war wegen sekundärer Lues Salvarsan injiziert und gleichzeitig eine Hg-Behandlung eingeleitet worden. 7 Wochen nach der zweiten intravenösen Injektion setzte plötzlich eine Polyneuritis ein, die den Vestibularapparat, den Kochlearis, Trochlearis und Facialis derselben Seite ergriff. Während die Trochlearisparese nach 3 Tagen gänzlich zurückging, die Kochlearisaffektion etwas gebessert wurde, wurde Facialis und Vestibularis durch die Hg-Therapie nicht beeinflusst.

Derselbe Autor (11) empfiehlt bei Erkrankungen des Kochlearapparates verbunden mit Hautsymptomen bei Syphilis Salvarsaninjektionen. Wenn nach Behandlung mit Salvarsan nach 4—8 Wochen Ohraffektionen auftreten, hält er Salvarsan nicht für angezeigt, vielmehr rät er zur Anwendung einer Hg-Kur; ebenso in denjenigen Fällen, bei denen Ohraffektionen als Aequivalent eines Haut- oder Schleimhautrecidivs anzusehen sind. Bei Schwerhörigkeit infolge von Lues hereditaria, bedingt durch Erkrankung des R. cochl. bei Intaktheit des Vestibularapparates, ist Salvarsan zu empfehlen. Uebrigens hat Verf. in 2 Fällen nach der Salvarsanbehandlung eine bedeutende Abnahme des Hörvermögens beiderseits beobachtet.

Behla's (15) statistischer Bericht bezieht sich auf die Ergebnisse der Volkszählung in Preussen im Jahre 1910. Es wurden gezählt 34 804 (18 659 m., 16 145 w.) Taubstumme; auf 10 000 Einwohner 8,7 (9,4 m., 7,9 w.). Beim Vergleich mit der Zählung vom Jahre 1871 ergibt sich, dass die Zahl der Taubstummen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung abgenommen hat, und zwar in der Weise, dass 1871 auf 10 000 Einwohner 9,9 Taubstumme

(10,8 m. und 9,0 w.) kamen, bei der Zählung im Jahre 1905 auf 10 000 Einwohner 9,0 Taubstumme, und zwar 9,8 m. und 8,2 w. Unter den Provinzen ergab sich bei der Zählung im Jahre 1912 ebenso wie bei den früheren Zählungen, dass das Gebrechen in den Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Posen und Pommern am meisten, am seltensten in Schleswig-Holstein vorkam. Bezüglich des Religionsverhältnisses fanden sich unter 10 000 Evangelischen 8,4, unter ebensoviel Katholiken 9,0 und unter Juden 13,2 Taubstumme.

Blau (16) stellte bei Katzen Versuche an zu dem Zweck, eine Labyrinthitis zu erzeugen durch direkte Einverleibung von Bakterien-Reinkulturen ins Labyrinth und zwar der beiden für die menschliche Otitis media purulenta so wichtigen Bakterienarten: des Streptococcus erysipelatos und des Streptococcus mucosus. Im ganzen wurden die Objekte von 16 experimentell behandelten Gehörorganen auf Serienschnitten mikroskopisch untersucht. Als Endergebnis seiner Versuche verzeichnet Verf. zunächst im Vergleich mit anderen Veröffentlichungen, dass die direkte bakterielle Infektion des Labyrinthes diffuse und circumscripte Entzündungen verschiedenen Grades hervorruft; dass Bakterien durch die unverletzte Membran des runden Fensters hindurchwandern können; dass Bakterientoxine ebenso wie andere Gifte Entzündungen im Labyrinth erregen und degenerative Veränderungen im Corti'schen Organ erzeugen können. Ferner konstatierte er im besonderen aus seinen eigenen Versuchen, dass direkte Infektionen des Labyrinthes mit Erysipelaskokken bei Katzen wesentlich schwerere Veränderungen setzen als solche mit Mukosuskokken, während die Wirkung des Mukosustoxins eine stärkere zu sein scheint, als die des Erysipelastoxins; dass ferner Bakterien auch in schon organisierten Entzündungsherden im Labyrinth sich noch lebensfähig durch längere Zeit zu erhalten vermögen und dass endlich Bakterien, ohne Entzündung zu erregen, durch den Subarachnoidalraum hindurchwandern können.

Boeninghaus (17) weist auf die Schwierigkeit der Hörprüfung Unfallverletzter hin, da Ermüdbarkeit des Gehörs zumeist nicht allein besteht, sondern zugleich mit anderen Hörstörungen nicht so labiler Natur. Soweit es sich um den Unfall handelt, findet man dann entweder eine allgemeine und beiderseits gleiche Herabsetzung des Gehörs durch Unterempfindlichkeit der Hirnrinde als Ausdruck der gewöhnlichen Hysterie und in Verbindung mit den bekannten anderweitigen Symptomen derselben; oder aber man findet eine einseitige, selten eine doppelseitige aber beiderseits verschieden starke Herabsetzung des Gehörs, als Folge einer organischen Störung, zumeist einer sogenannten Labyrintherschütterung.

In dem von Botella (18) mitgeteilten Falle von Labyrinthsyphilis zeigten sich eigentümliche Reflexerscheinungen, die im Auftreten von subjektiven Geräuschen bestanden, sobald die Haut unterhalb des Ohrläppchens, entsprechend dem Verlaufe des Ramus auricularis des Plexus cervicalis gezwickt wurde, ebenso beim Ueberstreichen der Haut daselbst mit dem Finger.

Bei einem 20jährigen Füsilier trat im Verlaufe von 8 Tagen ohne besondere Ursache absolute Taubheit für Sprache und Töne beiderseits, bei normalem objektivem Befunde, und hochgradige Herabsetzung der Erregbarkeit des Vestibularapparates auf. Nach Doelger (25) lassen Anamnese (hereditäre Belastung), allgemeiner Nervenbefund (eigentümliche Ausbreitung anästhetischer und hyperästhetischer Zonen) und endlich der Verlauf (plötzliche Wiederkehr vollkommen normaler Hörfähigkeit nach einem nervösen Anfall mit Bewusstseinstrübung und vorübergehender Pupillenstarre) keinen Zweifel, dass es sich um schwere Hysterie handelt.

Nach Eagleton (26) kann bei raumbeschränkenden Affektionen in der hinteren Schädelgrube die Erregbarkeit des Vestibularapparates schon früh nicht nur auf der kranken, sondern auch auf der gesunden Seite herabgesetzt sein; vielleicht mache sich auch ein Schwanken in der Kochlearfunktion der gesunden Seite bemerkbar. Die Störungen im Gehörorgan beruhen möglicherweise auf einem Oedem der Nervenscheide des Akustikus, sie lassen sich durch wiederholte sorgfältige Untersuchung nachweisen und durch Herabsetzung des intrakraniellen Druckes zeitweise mildern.

Bei der 18jährigen Patientin Engelhardt's (27) wurde auf Grund des klinischen Befundes: doppelseitige Akustikus-, einseitige Facialislähmung, Trigeminusparese, cerebellare Ataxie, spontaner Nystagmus, Unerregbarkeit des Vestibularapparates beiderseits die Diagnose: Tumor der hinteren Schädelgrube im Bereiche des Akustikus gestellt. Kreuzschmerzen, Neurofibrome der Haut erweiterten diese Diagnose dahin, dass es sich um multiple, über Rückenmarks- und Hirnhäute verstreute Neurofibrome, eine sogenannte centrale Neurofibromatose handeln müsse. Von besonderem Interesse ist das Ergebnis der Hörprüfung mit Stimmgabeln. Es wurde c, $c^3$, $c^4$ rechts und links weder per Luft-, noch per Knochenleitung gehört, $c^1$ und $c^2$ dagegen stark verkürzt. Auf dieses Symptom, von dem man nicht wissen könne, ob es nicht ein Anfangssymptom sei, soll man nach Verf. besonders achten, da es dazu beitragen könne, mit der Frühdiagnose auch die chirurgische Therapie, deren Resultate noch nicht glänzend seien, in die Hände chirurgisch geschulter Otologen gelangen zu lassen.

Bei den drei von Gellé (29) mitgeteilten Fällen von Lues traten nach Gebrauch von Salvarsan Störungen seitens des Gehörganges: hochgradige Schwerhörigkeit bis zu vollständiger Ertaubung und Schwindelerscheinungen auf, die teils, wenn auch unvollständig, zurückgingen, teils stationär blieben. Er will deshalb bei syphilitischen Ohraffektionen statt des Salvarsans Quecksilber und Jod angewendet wissen, während er bei specifischen Erkrankungen der Nase und des Kehlkopfes Salvarsan, von dem er hier sehr gute Wirkungen gesehen hat, den Vorzug gibt.

Unter den 59 Taubstummen Gugliemetti's (30) fanden sich 52 pCt. von angeborener, 44 pCt. von erworbener Taubstummheit, 3,4 pCt. von unbestimmbarer Form, also Verhältnisse, wie sie für Gebirgsgegenden: Schweiz und Süddeutschland, spez. Bayern, auch von anderer Seite gefunden worden sind. Bemerkenswert ist, dass 42,37 pCt. sicher und 10 pCt. wahrscheinlich für den sogenannten Hörunterricht befähigt gefunden wurden, entsprechend der Tatsache, dass angeborene Taubstummheit quantitativ und qualitativ mehr Hörreste aufweist als die erworbene.

Nach Hartmann (33) bieten die verschiedenen in Deutschland eingerichteten Ablesekurse für hochgradig Schwerhörige nur einen ungenügenden Ersatz für den eigentlichen Schwerhörigenunterricht, wie er auf Verf.'s Veranlassung zuerst in Berlin eingerichtet wurde. Es kommt hauptsächlich darauf an, den in der geistigen

Entwickelung zurückgebliebenen Schwerhörigen den fehlenden Wort- und Begriffsschatz zu ergänzen. Absehkurse kommen in Betracht für Schwerhörige mittleren Grades, welche in der Normalschule verbleiben können. Man kann rechnen, dass auf 100000 Einwohner 20—30 Kinder im schulpflichtigen Alter kommen, welche wegen hochgradiger Schwerhörigkeit dem Unterricht in der Schule nicht folgen können und deshalb der geistigen Verwahrlosung anheimfallen.

Der Fall Hezel's (34) betrifft eine 37jährige Frau, bei der auf Grund der Erscheinungen seitens des N. cochlearis, vestibularis, facialis, trigeminus und unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die ersten Symptome lange Zeit hindurch lediglich solche von seiten des N. acusticus und trigeminus waren, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels in specie des N. acusticus gestellt wurde. Verf. betont, mit Rücksicht auf die in Frage gekommene Operation, dass nur deshalb von einer solchen Abstand genommen wurde, weil Pat., als er sie zu sehen bekam, leider seit einiger Zeit völlig erblindet war, und betont deshalb die Wichtigkeit der in solchen Fällen zu stellenden Frühdiagnose.

Hofer (35) hat die Schläfenbeine von 10 Fällen hereditärer Lues histologisch untersucht; unter diesen 10 Fällen waren 5 Neugeborene, die übrigen 5 waren Frühgeburten im Alter von 7 und 8 Monaten. Alle diese Fälle zeigten die für Lues hereditaria charakteristischen visceralen und osteochondritischen Veränderungen. Im Felsenbein äusserte sich die Lues hereditaria am Knochen in Form eines verzögerten oder gestörten Ossifikationsprozesses; es fanden sich ferner Zeichen von abgelaufenen intrauterinen, entzündlichen Prozessen an den Meningen.

Bei der 25jährigen Pat. Hofer's (36), die vor sechs Jahren eine schwere Commotio cerebri erlitten hatte, zeigte sich rechts der Nervus vestibularis ausgeschaltet, während links der cochlearis funktionsunfähig war; auf beiden Seiten fehlte die galvanische Vestibularisreaktion, während Drehungsreaktion, wenn auch abgeschwächt, noch vorhanden war. Als Ursache dieser Störungen ist nach Verf. eine schwere beiderseitige Commotio labyrinthi anzunehmen, die durch das Kopftrauma vor sechs Jahren hervorgerufen wurde; als Folgezustand trat links eine Degeneration des Nervus cochlearis, rechts eine solche des vestibularis auf, die im Laufe der Jahre zu einer vollständigen Ausschaltung dieser beiden Nerven führte.

Jaehne (37) glaubt durch Mitteilung eines von ihm beobachteten Falles einen Beitrag zu der von Voss gestellten Frage betr. die Berechtigung der operativen Behandlung von Schädelbasisfrakturen bei Mitbeteiligung von Ohr und Nase bringen zu sollen. Der Fall betrifft einen 25jährigen Soldaten, der im 19. Lebensjahre einen schweren Sturz auf den Kopf erlitten und seitdem verschiedene psychische Alterationen gezeigt hatte. Verf. konstatierte bei dem in das Lazarett aufgenommenen Mann eine akute Otitis media, die 9 Tage nach der Aufnahme die Antrotomie nötig machte. Bei der Operation fanden sich ausgedehnte Knochenzerstörungen im Felsenbein und neben einem Extraduralabscess und frischen entzündlichen Auflagerungen chronische Veränderungen an der Dura des Schläfenlappens. 18 Tage nach der Operation Tod an Meningitis, der, wie die Obduktion ergab, infolge Durchbruchs eines rechtsseitigen Schläfenlappenabscesses in den rechten Seitenventrikel eingetreten war. Verf. glaubt, dass die bei der Operation gefundenen schweren Knochenverletzungen des Felsenbeines durch eine Schädelbasisfraktur infolge des obengenannten Sturzes entstanden seien. Durch die Fraktur und dadurch bedingte Quetschung der Hirnhäute seien subdurale Blutungen entstanden, die nicht resorbiert wurden und zur Pachymeningitis externa und zu psychischen Alterationen führten. Dadurch seien ausserordentlich günstige Bedingungen für das rapide Weitergehen der später acquirierten Otitis media acuta auf den Schädelinhalt gegeben worden, die durch frühzeitige Operation nach der erlittenen Basisfraktur hätten verhütet werden können.

Imhofer (39) weist auf die Notwendigkeit hin, die Fürsorge für taube und hochgradig schwerhörige Kinder in den ersten Lebensjahren anzustreben, weil einerseits die Aufnahme in eine Taubstummenanstalt vor dem 5. Jahre nicht stattfindet, andererseits aber die Sprachentwickelung des Kindes bereits im 2. Lebensjahre beginnt. Er plädiert für Errichtung von Kindergärten für Taubstumme, wie sie schon im Jahre 1894 Flatau befürwortet hat und wie sie in Berlin bereits bestehen.

Unter 1763 Patienten Jokota's (40) aus der Kuboschen Klinik befinden sich 1506 aus nicht blutsverwandten Ehen und 157 aus blutsverwandten. Unter 21 Taubstummen fand Verf. 9 angeborene, darunter 5 nicht blutsverwandte (0,33 pCt. von 1506) und 4 blutsverwandte (2,5 pCt. von 157). Die Hörprüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe ergab bei den blutsverwandten Taubstummen keine Tonlücke, keine Formanomalien und keine degenerativen Zeichen. Der Prozentsatz der Taubstummen ist allerdings höher bei blutsverwandten als bei nicht blutsverwandten; es ist aber kein Beweis dafür zu erbringen, dass eine direkte Beziehung zwischen Blutsverwandtschaft und Taubstummheit besteht.

Bei der 32jährigen Patientin Kaufmann's (43), die von Kindheit auf an doppelseitigem chronischem Mittelohrkatarrh litt, traten nach der letzten Schwangerschaft Tag und Nacht anhaltende heftige subjektive Geräusche und Schwindelerscheinungen auf. Im Urin sehr grosse Mengen von Harnsäure. Nach zweimaliger Brunnenkur in Contrexéville und Gebrauch von Solurol verschwanden sowohl der Harnsäureüberschuss aus dem Urin als auch Ohrengeräusche und Schwindel, als deren Ursache Verf. eine Endarteriitis der Art. vestibulo-cochlearis durch Infiltration mit Harnsäure annehmen zu müssen glaubt.

Knick (44) hat sich die Aufgabe gestellt, durch Versuche an Meerschweinchen die Frage zu beantworten, ob man bei Verletzung des Stammes des Nervus octavus Degeneration des peripheren Nervenabschnittes und Veränderungen am Cortischen Organ erzeugen könne und ob sich daraus irgendwelche Schlüsse auf die bei nervöser Schwerhörigkeit, Taubstummheit usw. gefundenen Atrophien des Corti'schen Organs ziehen lassen. Er kommt zu dem Resultat, dass eine Verletzung der Nervenfasern oberhalb des Ganglion vestibulare keine absteigende Degeneration des peripheren Nervenabschnittes (Ganglion, Nervenfasern und Sinnesorgan) hervorruft. Der Nervus vestibularis verhält sich also durchaus so, wie man es bei einer supraganglionären Verletzung nach dem Waller'schen Gesetz erwarten muss, vorausgesetzt, dass man das Gangion vestibulare dem Ganglion spinale der Rückenmarksnerven gleichsetzt. Für den N. cochlearis

kann Verf. auf Grund der erhobenen Befunde noch keine endgültige Antwort auf obige Frage geben; es liess sich nur schliessen, dass an diesem Nerven nach supraganglionärer Verletzung nicht eine einfache sekundäre Degeneration eintritt, doch ist es nach Verf. nicht ausgeschlossen, dass nach Akustikusstammverletzungen der periphere Abschnitt des rechten Kochlearis atrophiert.

In den 10 von Knick und Zalozieckі (45) beobachteten Fällen von Akustikusaffektion bei recenter Lues, die zumeist nach Salvarsanbehandlung und zwar im Frühstadium auftraten, in 4 Fällen zugleich mit anderen Manifestationen der Lues, liess sich durch Lumbalpunktion eine zugleich vorhandene luetische Meningitis nachweisen; danach ist nach Verff. die Ursache der Hörstörung wahrscheinlich in einer luetischen Erkrankung der Nervenscheiden zu suchen. Die Salvarsanneurorecidive unterscheiden sich in nichts von anderen frühluetischen Hirnnervenerkrankungen und sind wie diese meist manifeste luetische Meningitiden. Es liege bisher kein Anlass vor, dem Salvarsan eine neurotrope Wirkung zuzuschreiben.

Krumbein (47) berichtet über 6 Fälle von Labyrintherkrankung, von denen drei auf akquirierte und drei auf hereditäre Lues zurückzuführen waren. Bei den drei ersteren war die Erregbarkeit des Vestibularapparates vollkommen erhalten bzw. gesteigert, bei zwei von den letzteren war die Bewegungsfunktion vollkommen ausgeschaltet, während im dritten dieser letzteren der Vestibularapparat intakt sich erwies, abgesehen von einseitig gesteigerter kalorischer Reaktion. Fünf von Verf.'s Fällen wurden mit Salvarsan behandelt (subkutane Injektion). Eine Besserung der Kochlear- und Vestibularfunktion trat in einem Fall, Besserung der Kochlearfunktion allein in zwei Fällen, Besserung der Kochlear- und Verschlechterung der Vestibularfunktion in einem und keinerlei Besserung ebenfalls in einem Fall ein.

Lange (49) entwirft auf Grund seiner Untersuchungen an 11 Felsenbeinen ein Bild der Tuberkulose des Labyrinthes, das er als charakteristisch für diese Erkrankung ansieht: Die proliferierende und die infiltrierende Tuberkulose des Mittelohrs zerstört in gleicher Weise die Labyrinthwände als entzündliche Neubildung und dringt tumorartig in das Innere ein; es scheint, dass der Knochen rascher zerstört wird als die Fenstermembran, doch ist die Prädilektionsstelle der Einbrüche die Umgebung des Fensters. Der Einbruch kann in den nicht vom Granulomgewebe getroffenen Teilen eine induzierte Labyrinthitis hervorrufen, deren Intensität sowohl durch die Art der Mittelohrtuberkulose, wie durch eine eventuelle Mischinfektion bedingt ist. Die entzündliche Proliferation setzt sich nur per continuitatem vom einbrechenden Gewebe aus fort. Nekrosen der Weichteile kommen nur durch Ueberwuchern von neugebildetem Bindegewebe und dessen Verkäsung zustande. Die tuberkulöse Labyrinthentzündung hat durchaus die Neigung zum Fortschreiten, zur diffusen Labyrinthitis und zur, wenn auch langsamen, Zerstörung des ganzen Labyrinthes. Sie geht schliesslich auch in das Schädelinnere, aber nur langsam, auch nur durch Fortschreiten per continuitatem. Die Neigung zur Heilung ist gering und partiell. Unter einer relativ festen und epidermisierten oberflächlichen Narbenschicht kann sich eine schwere Erkrankung des gesamten Labyrinthes verbergen. Es gibt nach Verf. auch Labyrinthentzündungen anderer Aetiologie, die unter ähnlichen Formen verlaufen wie die Tuberkulose, sie sind aber nicht allzu häufig.

Bei einem von Kindheit an syphilitischen, bisher nicht behandelten Mann trat nach 24 Quecksilbereinreibungen plötzlich Schwerhörigkeit auf, die sich bald zur vollständigen Taubheit steigerte. Objektiv negativer Befund. Nach Lauter (50) ist die Hörnervenerkrankung als direkte Folge der Quecksilberbehandlung anzusehen.

Klinische Studien von 19 einschlägigen, an der Wiener allgemeinen Poliklinik beobachteten Fällen von traumatischen Erkrankungen des inneren Ohres brachten Mauthner (53) zu der Ueberzeugung, dass in der Mehrzahl sowohl seiner eigenen Beobachtungen, als auch bei den Fällen nach mechanischen und „sensugenen" Traumen überhaupt es sich — abgesehen von den Veränderungen des äusseren Ohres und des Mittelohres — „um ein isoliertes Befallensein des inneren Ohres nicht handeln" könne. Die „posttraumatische, alle Grade aufweisende, regressive, stationäre oder progressive Hörstörung sei abhängig von den Veränderungen im Endorgannerven und der cerebralen Disintegration". Verf. glaubt also zur Auffassung berechtigt zu sein, „dass die traumatische Erkrankung des inneren Ohres nur im Zeichen der traumatischen Gehirnerkrankung" zu betrachten sei.

Bei erfolgloser Lokal- und Allgemeinbehandlung in Fällen von heftigem, zweifellos vom inneren Ohre ausgehendem Schwindel ist nach Milligan (57) die Labyrinthoperation indiziert, namentlich wenn eine starke psychische Beeinflussung eine schleunige Zerstörung des Labyrinths wünschenswert macht. Die Operation kann sich auf die Eröffnung des äusseren und des Ampullenteiles des hinteren Bogenganges mit nachfolgender Auskratzung des Vestibulum beschränken, wenn nur Schwindel ohne begleitende subjektive Geräusche besteht. Je gründlicher die Zerstörung der peripheren Vestibularisendigungen gemacht wird, desto geringer ist der postoperative Shock und desto besser der Erfolg. Wenn neben dem Schwindel quälende subjektive Geräusche bestehen, ist nach Verf. die Ausschaltung des gesamten Labyrinthes mit der Schnecke angezeigt. Als Ergebnis der vom Verf. vorgenommenen Operationen ist zu verzeichnen: in 2 Fällen von intrakranieller Akustikusdurchschneidung eine Heilung, ein tödlicher Ausgang; unter 4 Fällen von Vorhof-Bogengangseröffnung wurden 3 geheilt, 1 gebessert, unter 6 Fällen von Vorhofs-Bogengang-Schneckenoperation wurden 4 geheilt, 1 starb, 1 blieb ungeheilt.

Patenostre's (61) Untersuchungen von Personen im Alter von 60 bis 70 Jahren ergaben eine Herabsetzung des Hörvermögens bei Greisen auf $^3/_5$ sowohl für die Sprache, als auch für die Uhr und die Stimmgabel. Beide Labyrinthe sind in den meisten Fällen bei Personen von 60 Jahren unabhängig voneinander. Diese Modifikationen, die teilweise vom Perceptionsorgan abhängen, stehen auch unter dem Einfluss der Umbildung des Knochens, wodurch das Leitungsvermögen modifiziert wird. Bezüglich der Untersuchung des Vestibularapparates fand Verf. keine Differenz zwischen den Erscheinungen bei jungen Leuten und bei Greisen, soweit es sich um ihre Form: Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen handelt, nur in der Intensität besteht eine Herabsetzung, die aber nicht so gross ist, wie bei der Prüfung des Hörvermögens.

Bei der Kranken von Quix (62) war die Funktion des akustischen und statischen Labyrinthes, sowie der Chorda tympani völlig erloschen, der Facialis intakt; die Röntgenuntersuchung erwies den Porus acusticus internus des kranken Ohres erweitert. Es wurde angenommen, dass es sich um einen im Porus acusticus internus entstandenen und noch nicht aus diesem hinausgewachsenen Tumor handelte, und zwar, mit Rücksicht auf den langsamen Verlauf, um einen gutartigen. Durch Operation wurde das funktionslose Labyrinth zur Aufdeckung des Porus internus und der in diesem vorhandene bohnengrosse Tumor entfernt, Akustikus und Facialis knapp am Eintritt ins Gehirn abgeschnitten. Der Tumor erwies sich mikroskopisch als Fibrom. Der Kranke hat den Eingriff gut vertragen.

Reinking (64) spricht sich auf Grund der Arbeiten der Siebenmann'schen Schule dahin aus, dass die Knochenleitung beim akustischen Trauma des inneren Ohres gar keine Rolle spielt und berichtet über zwei Beobachtungen, die mit den experimentellen Ergebnissen dieser Schule in gutem Einklang stehen. Es handelte sich um 2 Schlosser, die auf einem Ohr an einer seit der Kindheit bestehenden Mittelohreiterung litten und auf dem Ohr mit intaktem Schallleitungsapparat schlechter wie auf der eiternden Seite hörten. Hier handelte es sich um typische Mittelohrschwerhörigkeit mit fast normaler oberer Tongrenze ohne wesentliche Schallverkürzung bei Knochenleitung, auf dem nicht eiternden Ohr dagegen bestand eine typische professionelle Schwerhörigkeit.

Richter (65) berichtet über einen Fall (26jähr. Mädchen), welcher nach einseitiger Exstirpation des Labyrinthes bzw. seines vestibulären Teiles und nach Operation des damit verbundenen Kleinhirnabscesses zur Heilung kam. Nach Verf.'s Ansicht findet sich in der Literatur nur noch ein Fall, „welcher nach Labyrinthoperation plus Kleinhirnabscessoperation nicht alsbald tödlich endigte". Ausserdem biete er „noch einige neue Gesichtspunkte bezüglich der Symptomatik, der chirurgischen Therapie und auch der Physiologie", die Verf. der Prüfung der Fachgenossen empfiehlt. Das von Verf. festgestellte neue Reflexphänomen besteht darin, dass ein das Ohr treffender „trommelnder Schallreiz", hervorgerufen durch Einwirkung einer vibrierenden Stimmgabel auf eine mit dem Ohr verbundene Zelluloidmembran, wenn er unerwartet das Ohr trifft, einen „Wimperschlag" auslöst.

Roy's (66) Fall betrifft einen 23jährigen Mann, starken Trinker und Raucher seit 4 Jahren, der von Zeit zu Zeit an epileptiformen Krämpfen litt. Am Ende des 4. Jahres, nach unmässigem Genuss von Alkohol und Missbrauch von Tabak erwachte er eines Morgens vollständig erblindet und taub. Dabei Erscheinungen von Meningitis, die anscheinend schon seit 3 Wochen bestanden. Drei Tage darauf trat vollständige Lähmung des Gaumensegels und des rechten Stimmbandes (Kadaverstellung) ein. Durch Lumbalpunktion wurden unter hohem Druck 20 ccm Liquor entleert, in dem eine grosse Menge Lympho- und polynukleäre Leukocyten nachgewiesen werden konnte. Die Diagnose wurde auf Meningitis serosa und multiple Neuritis der intrakraniellen Nerven infolge von Alkohol-Nikotinvergiftung gestellt. Heilung erfolgte innerhalb 5 Wochen unter dem Gebrauch einer Milchkur mit zeitweisen Injektionen von Strychnin. sulph.

Ruttin (68) hat die Beobachtung gemacht, dass ein nahezu konstantes Symptom des postoperativen otitischen Erysipels der spontane Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung ist. Dieser Nystagmus könne vielleicht durch seröse Labyrinthitis, aber auch intrakraniell hervorgerufen sein. Er könne prodromal zugleich mit Fieber und Kopfschmerz und der Rötung der Haut oder bei voll entwickeltem Erysipel auftreten. Er verschwindet stets vor dem Abklingen des Fiebers oder zugleich mit dem Fieberabfall. Die Dauer des Nystagmus sei eine kurze, wenige Tage im Beginn und während der Dauer des Erysipels. Ein akuter Nachschub des Erysipels könne durch ein erneutes Auftreten des Nystagmus angezeigt werden.

In einem Falle desselben Autors (73) handelt es sich um einen Brückenwinkeltumor, der den Kochlearis, Vestibularis, Trigeminus und Vagus betroffen hatte; der Facialis war frei. Bemerkenswert ist, dass trotz anscheinend vollständiger Ausschaltung des Vestibularis (kalorisch und galvanisch negative Reaktion) die Drehreaktion für beide Seiten gleich ist.

Derselbe Autor (75) schildert in der vorliegenden Monographie, gestützt auf das von ihm in der Wiener Ohrenklinik beobachtete Material, von welchem 108 Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden, die Pathologie und Therapie der serösen und eitrigen Labyrinthentzündungen. Der Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder schickt Verf. zweckentsprechend eine sehr ausführliche Erörterung der für die Diagnosestellung unerlässlichen Funktionsprüfung des Ohres sowohl des kochlearen Teils als auch namentlich des Vestibularapparates voraus. Die Therapie wird in eingehender Weise besprochen und die Technik der einzelnen in Betracht kommenden operativen Eingriffe an der Hand einiger wohlgelungener Abbildungen geschildert.

Der eine von demselben Autor (76) demonstrierte Fall ist insofern von Interesse, als trotz der vollständigen Ausfüllung der Cysterna perilymphatica mit Bindegewebe die Vestibularfunktion noch erhalten war. Das Präparat zeigt, nach Verf., die Richtigkeit der von ihm schon früher aufgestellten Behauptung, dass die Perilymphe das funktionelle Element des kochlearen, die Endolymphe das funktionelle Element des vestibularen Labyrinthteiles ist.

Derselbe Autor (77) berichtet über 6 Fälle von frischer traumatischer Läsion des Labyrinths. Er glaubt diese Fälle unter drei Typen registrieren zu sollen: 1. Diffuse traumatische Labyrinthzerstörung; sie ist charakterisiert durch Taubheit (Ohrensausen), Nystagmus rotatorius 3. Grades zur gesunden Seite, Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen, kalorische und Drehreaktion erloschen. Der Ausgang ist: bleibende Taubheit, Verlust der kalorischen Reaktion. Kein Schwindel. 2. Diffuse traumatische Labyrinthläsion: Taubheit oder hochgradige Schwerhörigkeit, Nystagmus rotat. 3. Grades zur gesunden Seite, Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen; herabgesetzte kalorische Reaktion bei doppelseitiger Spülung; Drehreaktion herabgesetzt für horizontalen und frontalen Bogengang. Ausgang in Taubheit oder Schwerhörigkeit. 3. Cirkumskripte Labyrinthläsion: Herabsetzung der Hörweite, Ohrensausen; Nystagmus rotatorius zur gesunden oder kranken Seite oder zu beiden Seiten (Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen). Kalorische und Drehreaktion nicht herabgesetzt. Ausgang in Schwerhörigkeit.

Schmiegelow's (79) Mitteilung bezieht sich auf einen 15jährigen Knaben, der drei Wochen nach der Heilung einer purulenten Cerebrospinalmeningitis an

einem subduralen Abscess starb. Bei der Operation hatte sich ein ca. 3 mm langer Defekt im horizontalen Bogengang gefunden. Die Funktion des Labyrinths war normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung des betreffenden Felsenbeins fanden sich die gewöhnlichen Veränderungen einer chronischen Mittelohreiterung, an der Decke des Antrum und an der inneren Wandung ein cariöser Prozess, der entsprechend dem horizontalen Bogengang dessen knöcherne Kapselwand durchbrochen hatte. Der Defekt war mit dem Granulationsgewebe des Antrums erfüllt, das das pathologisch veränderte Epithel im Mittelohr tympanal berührte, während es nach dem Labyrinth zu die hintere Labyrinthwand im Crus ampullare des horizontalen Bogengangs fast vollständig umgab. Inhalt des Crus ampullare normal, auch sonst zeigte sich das Labyrinth histologisch gesund.

Spalding's (80) Fall betrifft eine Frau von 55 Jahren mit häufigen Attacken von Episcleritis rheumatischen oder gichtischen Ursprungs und zahlreichen Anfällen von Arthritis. Während der Rekonvaleszenz von einer Pneumonie trat plötzlich ein intensives Sausen im linken Ohr mit momentanem Verlust des Hörvermögens auf. Die Untersuchung des Ohres zeigte keine Veränderungen. Patientin ist nicht mehr imstande, allein zu gehen und zeigt die Neigung, nach rechts zu fallen. Das Sausen widersteht jeder Art der Behandlung. Vier Jahre später eine gleiche Attacke auf dem rechten Ohr mit Schwindel und Gehörsverlust; Neigung nach vorn zu fallen. Verf. vermutet, dass es sich um einen Erguss ins Labyrinth handle, ähnlich demjenigen in die Gelenke.

Stern's (81) Untersuchungen führten zu folgenden Resultaten: Bei sämtlichen von ihm untersuchten Taubstummen fanden sich Störungen der Atmung, die zwar schon durch die blosse Inspektion und Auskultation zu konstatieren sind, aber in ihren feineren Details erst durch graphische Methoden analysiert werden können. Die Unterschiede zwischen der Atmung bei kongenitaler und erworbener Taubstummheit sind so charakteristisch, dass man in den meisten Fällen schon aus der Atmungskurve allein feststellen kann, ob es sich um die eine oder andere Form des Gebrechens handelt. Die Atemanormalitäten der Taubstummen haben zum grössten Teil ihre Ursache a) in der grossen Anstrengung an und für sich, mit der die Sprechbewegungen zu leisten sind, b) in dem Energieaufwand und der aufzubringenden Willenstätigkeit, die der Taubstumme auf den Sprechakt verwenden muss und c) in dem unzweckmässigen Verbrauch des Atemvolumens. Zwischen den inkoordinierten Atembewegungen der Taubstummen und den Bewegungen ihres Kehlkopfes bestehen enge Beziehungen, die mit eine Ursache für die mangelhafte Sprach- und Stimmbildung sind. Ebenso beeinträchtigt die unzweckmässige Atmung die Bildung des musikalischen, dynamischen und temporalen Accentes. In gesundheitlicher Beziehung ist die Vornahme systematisch betriebener Atemübungen in weit höherem Grade, als dies bis jetzt der Fall war, auch für die Erreichung einer besseren Sprach- und Stimmbildung der Taubstummen von weittragendster Bedeutung. Diese Uebungen müssen schon vor der eigentlichen Heranbildung der Taubstummen ausgeführt, während derselben und auch nach beendetem Taubstummenunterricht noch fortgesetzt werden.

Stütz's (82) Fall betrifft eine 64jährige Frau, die unter dem Bilde einer hochgradigen Anämie erkrankte und bei der sich im Verlaufe der Krankheit eine mässige Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre und eine plötzlich auftretende starke Verschlechterung des Gehörs auf dem linken Ohr einstellte. Die histologische Untersuchung der Schläfenbeine ergab, dass die Hörstörungen durch einen auf das Kochlearneuron beschränkten degenerativen Prozess bedingt waren. Als ätiologische Faktoren mussten Arteriosklerose und Anämie angenommen werden.

Tadokoro (83) fand bei der mikroskopischen Untersuchung der Gehörorgane von 9 mit seitlich gebeugtem Kopfe rotierenden Mäusen, die aus 58 Nachkommen einer während 3 Jahre mit Alkohol gefütterten Maus stammten, und von 2 ähnlich bewegten, aus 108 Nachkommen einer nicht mit Alkohol gefütterten Maus ossifizierende Labyrinthitis bei allen 9 ersteren Fällen und nur 1 mal bei den letzten 2 Fällen. Verf. glaubt die Ursache der Otosklerose und Taubstummheit im Alkoholgenuss zu finden.

Als wesentlichstes Ergebnis von Uffenorde's (86) Experimenten ist zu verzeichnen, dass die kalorische Prüfungsmethode für das vestibuläre Labyrinth die sicherste und empfindlichste darstellt, dass die galvanische Untersuchungsmethode keinen exakten Schluss auf den Zustand im Labyrinth gestattet, dass der Nachweis des Kompressionsnystagmus mit ziemlicher Sicherheit den Schluss auf das Vorhandensein einer Fistel in der lateralen Labyrinthkapselwand zulässt. In Fällen von sicherem Kompressionsnystagmus und fehlender kalorischer Erregbarkeit muss man nach Verf. mit der Möglichkeit einer schweren Labyrintheiterung rechnen. Nur unter sorgfältiger Berücksichtigung der Kochlearisfunktion, des otoskopischen Befundes und der anderen Vestibularprüfungsresultate wird man hier konservativ handeln dürfen.

Wittmaack (89) betont, dass er auch heute noch, wie schon in seiner ersten Publikation, der Meinung ist, dass es sich bei den experimentellen Schädigungen des Gehörorgans durch Schalleinwirkung in erster Linie um einen in der Peripherie des Neurons, also in den Sinneszellen, beginnenden Degenerationsprozess handelt, der erst sekundär den Stützapparat in Mitleidenschaft zieht. Bezüglich des Einflusses der Knochenleitung hebt Verf. hervor, dass er einen Einfluss derselben bei der Schädigung des Gehörs ausschliesslich nur für diejenigen Formen der Schallschädigung annimmt, bei denen nachweislich die Intensität des Schalles nicht hinreichend stark ist, um schon durch kurzdauernde, täglich wiederholte Einwirkung eine Schädigung des Gehörs hervorzurufen, wie dies in der Mehrzahl der gewerblichen Betriebe der Fall ist, in denen wir durch die kontinuierliche Schalleinwirkung Professionsschwerhörigkeit eintreten sehen.

Wittmaack und Laurowitsch (90) geben in der vorliegenden Arbeit, gestützt auf ihre durch Untersuchungen von 120 menschlichen — teils normalen, teils pathologisch veränderten — Schläfenbeinserien und einer grösseren Anzahl tierischer Gehörorgane gesammelten Erfahrungen einen Ueberblick über die an den verschiedenen Gewebsformationen im inneren Ohr bei der Verarbeitung des Felsenbeins in Betracht kommenden Veränderungen, die bei der einwandsfreien Deutung der erhobenen Befunde zu berücksichtigen sind. Aus den Ausführungen der Verff. scheint hervorzugehen, dass zwar die Beurteilung der histologischen Befunde besonders an menschlichen Schläfenbeinen eine unter Umständen recht schwierige Aufgabe sein kann, zu

deren Lösung eine genaue Kenntnis der normalen, agonalen und postmortalen Strukturbilder vorausgesetzt werden muss, dass aber alle bei der Beurteilung in Betracht kommenden Faktoren hinreichend scharfen Gesetzmässigkeiten unterworfen sind, so dass bei richtiger gegenseitiger Abschätzung auch noch in bisher recht unklar erscheinenden Fällen ein zutreffendes Urteil über die Entwickelung und Bedeutung der vorliegenden Veränderungen möglich erscheint.

Wolff (91) beschreibt einen bei der Präparation eines rechten Schläfenbeins nach Abmeisselung der oberen Wand des inneren Gehörganges gefundenen Tumor an der Radix vestibularis 4 mm nach dem Eintritt in den inneren Gehörgang. Der laterale und untere Teil des Vestibularis war in die Tumormasse aufgegangen. Er zeigte makroskopisch das Aussehen eines Fibroms. Verf. findet in diesem Befund eine Bestätigung der Ansicht Henschen's, dass die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren am unteren Endast des Ramus vestibularis acustici vom Boden des inneren Gehörganges ausgehen.

[Berlstein, J. u. W. Nowicki, Akustikustumor und sein Verhältnis zum inneren Ohr. Lwowski tygodnik lekarski. No. 48, 49, 50.

Ein operierter und dann obduzierter Fall eines Akustikustumors. Die genaue histologische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Neurinom handelte, welches aus dem N. acusticus ausging und nur ihn betraf. Intra vitam fehlten Erscheinungen seitens anderer benachbarter Hirnnerven (V., VII.), was durch die Intaktheit derselben bei der anatomischen Untersuchung erklärt wurde. Die peripheren Endapparate, das Labyrinth und der Cochlearapparat, zeigten wesentliche Veränderungen. **Rothfeld** (Lemberg).]

[Hald, P. Tetens, Die Lehre Bárány's von den Beziehungen zwischen Vestibularapparat und Centralnervensystem. Ugeskrift for laeger. p. 1435 et 1512.

Verf. hat in einer Reihe von 7 sezierten Grosshirntumoren, 1 Kleinhirntumor und 1 Kleinhirnabscess die Bárány'schen Untersuchungen gemacht. Seine Schlüsse sind:

1. Reine cerebellare Reizphänomene (nach Bárány) sprechen gegen, reine cerebellare Lähmungserscheinungen für die Annahme des Kleinhirns als Sitz des vorliegenden intrakraniellen Leidens.

2. Cerebellare Lähmungserscheinungen genügen an sich allein nicht zur Lokalisation eines intrakraniellen Leidens im Cerebellum, sondern sie müssen wie andere Symptome in Zusammenhang mit den übrigen Erscheinungen des Falles beurteilt werden. Falls diese für die Annahme des Cerebellums als Sitz der Krankheit sprechen, dann kommt den cerebellaren Lähmungserscheinungen nach Bárány grosse Bedeutung für die Lateralisation und feinere Lokalisation zu.

3. Erkrankung des Kleinhirns kann vorliegen, ohne dass cerebellare Reiz- oder Lähmungserscheinungen (im Sinne Bárány's) zu beobachten sind. **Autoreferat.**]

# Zahnkrankheiten

bearbeitet von

R. SÜERSEN, prakt. Zahnarzt, Ober-Assistent am zahnärztlichen Institut der Kgl. Universität Berlin.

## I. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.

1) **Seyffert, Menschenzähne als Schmuck.** H. 8. — 2) Fischer, Zur Atrophie der Pulpa bleibender Zähne. Ebendas. — 3) Römer, Ueber Pulpitis und Periostitis ex carie dentium. H. 9. — 4) Kantorowicz, Zur Bakteriologie und Pathologie des gangränösen Zustandes. Ebendas. — 5) Williger, Fehler in der Injektionstechnik und deren Folgen. H. 10. — 6) Rose, Die zahnärztliche Tätigkeit im Zukunftskriege. Ebendas. — 7) Scharnweber, Zwei seltene Fälle hochgradiger Gebisszerstörung durch Zahnschwund und durch Zuckercaries. Ebendas. — 8) Dependorf, Zur Pathogenese der Zahnwurzelcysten. H. 11. — 9) Sommer, Ueber Milchsäuregärung. Ebendas. — 10) Blessing, Beitrag zur Frage der Dentin- und Pulpenanästhesie. Ebendas. — 11) Kleinmann, Zwei Fälle von ossifizierender Periostitis an den Kieferknochen (Kasuistik). Ebendas. — 12) Proskauer, Noma (eine Krankengeschichte). H. 12. — 13) Kantorowicz, Die Prophylaxe der Zahncaries. Eine kritische Besprechung. Ebendas. — 14) Michel, Bemerkungen zu Herrn Dr. Kantorowicz vorstehender kritischer Besprechung. Ebendas. — 15) Proell, Weiteres zur Mikroskopie der Granulome und Zahnwurzelcysten. 1913. H. 1. — 16) Hesse, Beitrag zur Kenntnis der Adamantinome (Kasuistik). Ebendas. — 17) Schuster, Die Sektion der Zahnwurzel. Ebendas. — 18) Köhler, Histologische Untersuchungen am kongenital-luetischen Zahnkeim. Ebendas. — 19) Apffelstaedt, Ueber eigentümliche Zahngebilde. (Kasuistik.) H. 2. — 20) Türkheim, Kasuistischer Beitrag. Ebendas. (Ein Fall von klonisch intermittierenden Krämpfen psychogenen Ursprungs.) — 21) Hauptmeyer, Ueber die anatomischen Veränderungen des Unterkiefers bei einigen Stellungsanomalien der Zähne unter Zugrundelegung der röntgenologischen Befunde. H. 3. — 22) Rosenstein, Die Erkrankungen der Mundorgane in der Schwangerschaft. Ebendas. — 23) Mex, Beobachtungen über den Zusammenhang periodontischer Erkrankungen zu Allgemeinkrankheiten, insbesondere zu den Drüsenerkrankungen der Kinder. Ebendas. — 24) Burbacher, Gicht und Alveolarpyorrhöe. H. 4. — 25) Witzel, Zwei Fälle von Kieferbruch. (Kasuistik.) Ebendas. — 26) Peritz, Die innere Sekretion und ihre Beziehungen zur Mundhöhle. H. 5. — 27) Loos, Ueber ein centrales Unterkiefercarcinom. (Kasuistik.) Ebendas. — 28) Bennstein, Ein neuer Fall von vikariierender Menstruation. (Kasuistik.) Ebendas. — 29) Pasch, Die Behandlung von Sprachstörungen bei Zahn- und Kieferanomalien. Ebendas. (Die Bedeutung der Wichtigkeit gemeinsamen Zusammenwirkens von Chirurgen, Zahnarzt und Sprachearzt.) — 30) **Bergeat, Ueber Codeonal in der Zahnheilkunde.** Ebendas. — 31) Dependorf,

Ergebnisse eigener Untersuchungen über Innervierung des menschlichen Zahnes mit Berücksichtigung der Hartsubstanzen. H. 6. — 32) Richter, Ein besonderer Fall von dentaler Kieferhöhleneiterung mit Komplikationen. Ebendas. — 33) Rosenstein, Kasuistische Beiträge zum dentalen Kieferhöhlenempyem. Ebendas. — 34) Türkheim, Eine Modifikation der Mandibularanästhesie. Ebendas. — 35) Levy, Die radioaktiven Substanzen und ihre Anwendung bei Mund- und Zahnkrankheiten einschliesslich der Alveolarpyorrhöe. Ebendaselbst. — 36) Adloff, Das Durchsichtigmachen von Zähnen und unsere Wurzelfüllungsmethoden. Ebendas. — 37) Witzel, Normale und anormale Okklusion des Gebisses verschiedener Entwickelungsstadien von Schädeln, eine anatomische Studie. H. 7. — 38) Römer, a) Die histologischen Befunde an Pulpa und Periodontium bei zahnärztlichen Operationen nach Arsenapplikation, die in der zahnärztlichen Universitätspoliklinik zu Strassburg von Privatdozent Dr. Kieffer an einem Affen Macacus in Narkose ausgeführt wurden. b) Mit spezieller Berücksichtigung der wirklichen und scheinbaren Misserfolge, z. B. abgebrochene Nervnadel im For. apicale, Verätzung des Periodontiums bei Wurzelbehandlung, Durchpressen von Wurzelfüllungspasten durch das For. apicale, Perforation des Bodens der Pulpakammer usw. Ebendas. — 39) Lipschitz, Die Extraktion der Pulpawurzel in Theorie und Praxis. Ebendas. — 40) Mayrhofer, Drei Jahre zahnchirurgische Krankenhausababteilung. Ebendas. — 41) Loos, Zur Topographie der Injektion auf den Nervus alveolaris inferior. Ebendaselbst. — 42) Dependorf, Beiträge zur Innervierung der menschlichen Pulpa und des Dentins. Ebendas. — 43) Walkhoff, Die Schmelzstruktur in ihrer Bedeutung für die Zahncaries. Ebendas.

## II. Korrespondenzblatt für Zahnärzte.

44) Schröder, Beitrag zur Wirkung der arsenigen Säure auf Pulpa und Wurzelhaut. H. 4. — 45) Williger, Zwei eigenartige Fälle von Unterkieferbruch. Ebendas. — 46) v. Erkes, Ernst, Die totale Exartikulation der Mandibula und ihr prothetischer Ersatz. Ebendas. — 47) Becker, Warum ist die Cowper'sche Operation bei der Behandlung chronischer Kieferhöhlenempyeme zu verwerfen? Ebendas. — 48) Riegner, Ueber den Totalersatz der Mandibula. 1913. H. 1. — 49) Schlosshauer, Ueber sklerodermatische Veränderungen der Mundschleimhaut. Ebendas. — 50) Hönig, Cysten mit Hautdurchbrüchen. Ebendas. (3 Krankengeschichten.) — 51) Schröder, Schussfrakturen des Unterkiefers und ihre Behandlung. 1913. H. 2. (Eine kriegszahnärztliche Studie.) — 52) Michaëlis, Die Entwickelung und der augenblickliche Stand der Alveolarpyorrhoebehandlung. Ebendas.

## III. Oesterreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

53) Ayräpää, Ueber die Aetiologie der Zahncaries. H. 4. — 54) v. Wunschheim, Schutzvorrichtungen der Zähne. Ebendas. — 55) Scheff, Ueber den Einfluss der arsenigen Säure auf das Pulpagewebe. H. 1. — 56) Derselbe, Die erste Dentition beim Affen. Ebendas. (Macacus rhesus.) — 57) Mayrhofer, Wurzelresektion von aussen bei Kinnfistel mit Bemerkungen über die Indikationsstellung für diese Operation. Ebendas. — 58) Hradsky, Zur Physiologie des Antrum Highmori. Ebendas. — 59) Gadd, Zur Frage der äusseren Mandibularanästhesie. Ebendas. — 60) Trauner, Die Behandlung der Mundkrankheiten, insbesondere der Alveolarpyorrhoe mit Radium. Ebendas. — 61) Klein, Ein seltener Fall von einseitigem tonischen Krampf der Masseteren auf nervöser Basis. Ebendas. — 62) Mayrhofer, Das erethische Granulom. 1913. H. 2. — 63) Klein, Nasenprothesen. Ebendas. — 64) Kasarnowski, Atrophia alveolaris und Pyorrhoea alveolaris. Ebendas. — 65) Zilz, Zur Klinik und Therapie der Dentikel. Ebendas. (Dentikelbildung als erweiterte Indikation zur Wurzelspitzenresektion).

## IV. Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

66) Preiswerk-Maggi, Mundhöhle und Gesamtorganismus. No. 1. (Gegenseitige Beeinflussung und Abhängigkeit.) — 67) Juillard, Suppuration souscutanée à leptothrix d'origine dentaire. Ebendas. — 68) Brodtbeck, Die Bekämpfung der Zahncaries bei den Schweizer Rekruten im Interesse der Wehrkraft. No. 2. — 69) Montigel, Zahnpflege in der Schweizer Armee. Ebendas. — 70) Matter, Zahnärztliche Behandlung im Militärdienst. Ebendas. — 71) Stocker, Ueber die Frakturen des Unterkiefers und deren Behandlung. Ebendas. — 72) Guillermin, La tropacocaine, étude pharmacodynamique. Ibidem. (Bericht über die verschiedensten Versuche mit Tropacocain.) — 73) Gassmann, Neuere Forschungsergebnisse über die Ursachen der Zahncaries. No. 3. — 74) Frölich, Unsere Ernährung im Lichte der modernen Forschung. Ebendas. — 75) Loup, Etude expérimentale des suprarénines synthétiques et de leurs dérivés. Ibidem. — 76) Jaccard, Contribution à l'étude de la prévention des malpositions. Ibidem. — 77) Kühn, 200 Oberkieferfrakturen im Sinne der le Fort'schen Linien. No. 4. — 78) Borschke, Zur Mechanik der Zahnextraktion. 1913. No. 1.

## V. L'Odontologie.

79) Mendel-Joseph, La sensibilité de la dentine. No. 14. — 80) Lacaille. Quelques cas intéressants en radiographie et en stéreoradiographie dentaires. No. 15. (13 diagnostisch interessante Fälle.) — 81) Eilertsen, Etude sur l'air chaud. No. 16 et 17. — 82) Raynal, Un cas d'odontoptose consécutif à une intoxication aiguë par l'oxyde de carbone. No. 18. — 83) Wicart, L'obstruction respiratoire naso-pharyngienne et l'orthodontie. No. 21. — 84) Roussel, Hygiène et prophylaxie dentaire pendant la grossesse. No. 22. — 85) Dreyfus, A propos d'un cas de gastrite septique d'origine buccale. 1913. No. 2. — 86) Mendel-Joseph, Contribution à l'étude de la pyorrhée alvéolaire en pathologie comparée. 1913. No. 3. — 87) Vlau, La tartre et les gingivites tartriques. 1913. No. 4. — 88) Gerney, Traitement chirurgical des ankyloses de l'articulation temporo-maxillaire. 1913. No. 5. — 89) Roy, Les altérations pulpaires sans carie. No. 6. — 90) Ruppe, Présentation d'un gnathomètre. No. 7. — 91) Mendel-Joseph, Desquamation épithéliale profuse simulant la pyorrhée. No. 9. — 92) Roy, Fracture de condyle. No. 11. — 93) Choquet, L'emploi de l'hydroxydase en chirurgie dentaire et principalement dans le cas de pyorrhée alvéolaire. Ibidem. — 94) Ruppe, Appareil après ablation d'un maxillaire. No. 12.

## VI. The Dental Cosmos.

95) Moffitt, Some uses of radiography in dentistry. No. 8. — 96) Teter, Nitrous oxyd and oxygen as a general anesthetic and its use in dentistry. Ibid. — 97) Spies, Pyorrhea, its cause and treatment. No. 9. — 98) Megehee, Stock vaccines in the treatment of pyorrhea alveolaris. Ibidem. — 99) Prentiss, Effects upon the teeth of the administration of iron, acids, etc., and the precautions taken by physicians to avoid injury to the enamel. Ibidem. (Therapie. Gründliches Bürsten der Zähne und Spülen mit starker

Lösung von Natr. bicarbonicum.) — 100) Bettman, Constitutional results of Pyorrhea alveolaris. No. 10. — 101) Pickerill, Double resection of the mandible. Ibidem. — 102) Raymond C. Osburn, On supernumerary teeth in man an other mammals. No. 11. — 103) Daland, Oral sepsis from the physician's standpoint. Ibid. — 104) Federspiel, A clinical review of certain pathological phases concerning the maxillary bones. No. 12. — 105) Guerini, On the importance of oral hygiene in combating tuberculosis. Ibidem. — 106) Medalia, Chronic alveolar osteomyelitis (Pyorrhea alveolaris). — Its causes and treatment with vaccines: with a bacteriological study and report of 115 cases. 1913. No. 1 and 2. — 107) Noyes, The development of the teeth and occlusion as factors in the development of the facial bones. No. 2. — 108) Biddle, Diagnosis and treatment of important diseases of the dental pulp. No. 4. — 109) Greenfield, Implantation of artificial crown and bridge abutments. Ibidem. — 110) Harris, The treatment of pyorrhea by bacterial vaccines and the results of animal experimentation. Ibidem. — 111) Beebe, Pyorrhea alveolaris: treatment by the opsonic method. No. 5. — 112) Kirk, The locus minoris resistentiae in Pyorrhea alveolaris. No. 6. — 113) Stein, Syphilitic hypoplasia of the teeth. No. 7.

## VII. Diversa.

114) Barden, Manuel de thérapeutique dentaire et appliquée. Paris. — 115) Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde. Jahrg. III. H. 2 u. 3. Wiesbaden. — 116) Greve, Wurzelperforation und Zahnfrakturen. Leipzig. Deutsche Zahnheilk. H. 25. Mit 7 Abb. — 117) Hoffendahl, Taschenbuch der Zahnheilkunde. Berlin. Mit 47 teils farb. Abb. — 118) Derselbe, Biochemie für Zahnärzte und Studierende. Ebendas. — 119) Marshall, Mouth hygiene and mouth sepsis. London. — 120) Sebba, Die trophischen Störungen der Mund- und Kiefergebilde mit besonderer Berücksichtigung der Tabes dorsalis. Deutsche Zahnheilk. H. 24. Leipzig. Mit 3 Abb. — 121) Zinsser, Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes. Berlin. Mit 51 mehrf. u. 18 schwarzen Abb. auf 44 Taf. — 122) Dieck, Demonstration X-ray photographs for the study of the pathology of the teeth and jaws. Berlin. — 123) Faulhaber, Chirurgische Behandlung der Wurzelhauterkrankungen, Schleimhautaufklappung, Wurzelspitzenresektion und Replantation. Berlin. — 124) Salomon, Die Lehre von den elementaren orthodontischen Bewegungen. Deutsche Zahnheilkunde. H. 26. Leipzig. — 125) Bruck, Krankheiten der Nase und Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes. 2. verm. Aufl. Berlin. — 126) Gibbs, Extraction of teeth. London. — 127) Mayrhofer, Lehrbuch der Zahnkrankheiten. Jena. — 128) Röse, Schlingsucht und naturgemässe Kautätigkeit. Deutsche zahnärztl. Wochenschr. Berlin. — 129) Greenbaum, The practice of dentistry. London. — 130) Grünwald, Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 3. umgearb. Aufl. T. I: Lehrbuch. München. — 131) Hartung, Die Zähne und ihre Pflege. Dresden. — 132) Peckert, Einführung in die konservierende Zahnheilkunde. T. II. Leipzig. — 133) Preiswerk, Lehrbuch und Atlas der konservierenden Zahnheilkunde. München. — 134) Witzel, Atlas der Zahnheilkunde in stereoskopischen Bildern. Ser. III: Chirurgische Erkrankungen des Mundes und der Kiefer von C. Partsch. Berlin. — 135) Bach, Handbuch der operativen Zahnbehandlung. 2 Bände. Berlin. — 136) Blessing, Das zahnärztliche Staatsexamen. Wiesbaden. — 137) Hopewell-Smith, Introduction to dental anatomy and physiology. London. — 138) Mamlok, Die Befestigungsschiene. Leitfaden der mechanischen Befestigung loser und replantierter Zähne. Berlin. — 139) Pfaff, Ueber neuere Fortschritte in der Zahnheilkunde besonders auf chirurgischem und orthodontischem Gebiet. T. II. Pfaff's Sammlung. H. 11. Leipzig. — 140) Pickerill, Verhütung von Zahncaries und Mundsepsis. Berlin. — 141) Seidel, Die Mandibularanästhesie. Deutsche Zahnheilk. H. 28. Leipzig. — 142) Feiler, Die sogenannte circuläre Caries. Beitrag zur Pathogenese der Zahncaries. Ebendas. H. 29. Leipzig. — 143) Graff, Ueber Schussverletzungen des Unterkiefers und ihre Behandlung. Berlin 1913. — 144) Guttmann, Ueber die Aktinomykose der Speicheldrüsen unter besonderer Berücksichtigung der Glandula submaxillaris und sublingualis. Leipzig. — 145) Hamonaide, Examens des chirurgiens dentistes. Paris. — 146) Kankelwitz, Ueber 2 Fälle von Osteofibrom des Oberkiefers. Langensalza. — 147) Alderson, Dental anaesthetics. London. — 148) Zilz, Aktinomykose und Sporotrichose der Mundhöhle. Deutsche Zahnheilkunde. H. 38. Leipzig. — 149) Zahnheilkunde, Deutsche. Herausgeg. v. J. Witzel. H. 31. Ueber strittige Fragen in der Lokalanästhesie und deren Klärung. Leipzig. — 150) Friedemann, Die Schulzahnpflege. Berlin. — 151) Sachs, Der Zahnstocher und seine Geschichte. Kulturgeschichte d. Zahnheilk. H. 1. Berlin. — 152) Walkhoff, Die Erdsalze in ihrer Bedeutung für die Zahncaries. Berlin. — 153) Wieting, Zur Behandlung der Unterkieferfrakturen und -Kontrakturen. Deutsche med. Wochenschr. Okt. — 154) Lüders, Periodische Speicheldrüsenschwellungen (Retentionsparotitis). Ebendaselbst. März. — 155) Bachem, Ist der Gebrauch der Kalichloricumzahnpasten gefährlich. Münch. med. Wochenschr. Okt. No. 40. — 156) Levinstein, Ueber eine eigenartige Sekretionsanomalie der Ohrspeicheldrüse. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXVI. H. 3. — 157) Pichler, H. u. G. Oser, Ueber Immediatprothesen nach Unterkieferresektion. Klin. Chir. Bd. XCIX. H. 4. — 158) Proell, Aus der zahnärztlichen Literatur 1910 und 1911. Berliner klin. Wochenschrift. No. 38. — 159) v. Redwitz, Zur Kasuistik der Mundschleimhauttuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 6. — 160) Goldmann, Ein Fall von akutem Somnambulismus infolge eines periostitisch erkrankten Zahnes. Ebendas. No. 34. — 161) Jampolsky, Ueber metastatische Ophthalmie nach Zahnextraktion. Ebendas. No. 35. — 162) Chiari, Zur Kasuistik der Erkrankungen der Unterkieferspeicheldrüse. Ebendas. No. 42. — 163) Jager, Het Gebruik van het Neerslag van Formolureum om Verschillende Stoffen aan te Toonen. Weekblad. 24. Aug. — 164) Pizzulo, Su alcuni metodi di cura delle fratture del mascellare inferiore. La stomatologia. Mai. — 165) Fasoli e Arlotta, Sui fermenti ossidanti della polpa dentaria. Ibidem. Aug. — 166) H. Wright, The teeth and their relation to the body. Boston med. a. surg. journ. Dec. No. 23. — 167) Illoway, Two cases of nontraumatic gingival haemorrhage. New York med. journ. Juli 1910.

Raymond C. Osburn (102) beschäftigt sich mit der mutmaasslichen Entstehungsweise überzähliger Zähne beim Menschen und anderen Säugetieren. Er bekennt sich als entschiedener Gegner derjenigen Autoren, die den Atavismus als Erklärung heranziehen.

Walkhoff (43) fand durch Untersuchungen der Zähne der grossen menschenähnlichen Affen bei diesen die vollständige Gleichartigkeit der Schmelzanomalien wie in den Zähnen des Menschen und schliesst daraus, dass diese Anomalien für die Entstehung der Caries nicht verantwortlich zu machen sind.

v. Wunschheim (54) gibt in kurzen Skizzen ein Bild der so zahlreichen Schutzeinrichtungen der Zähne, aus denen hervorgeht, dass die Zähne sowohl in ihrem „Bau" als auch in ihren reaktiven Lebensvorgängen den Gesetzen der allgemeinen Anatomie und pathologischen Anatomie folgen.

Mendel-Joseph (79) glaubt den ausführlichen Arbeiten von Mummery, entgegen den Ansichten von Röse, Tomes und Walkhoff und Morgenstern betreffs der Innervation des Dentins besondere Bedeutung beilegen zu müssen und ist geneigt, sich der Theorie von Mummery anzuschliessen.

Dependorf (31) ist es gelungen, den Eintritt von Nerven und ihren Verlauf im Dentin zur Darstellung zu bringen.

Proell (15) gibt folgende Zusammenfassung:

1. Granulome stellen Sequestergranulationen dar, dieselben histologischen Bilder finden sich auch bei Periostitis albuminosa. Ihre Hauptcharakteristica sind vermehrte Gewebsflüssigkeit, Mangel an fibrillärem Bindegewebe in den centralen Partien und ausgedehnte Fettanhäufung.

2. Die zahlreichen Fettsubstanzen in Granulom und Cyste stammen nicht aus den verfetteten Bindegewebszellen, wie ich früher behauptet habe, sondern aus der durch Gefässveränderungen vermehrten Gewebsflüssigkeit.

3. Die Fettsubstanzen liegen frei im Gewebe oder in Makrophagen; letztere rekrutieren sich sowohl aus Gewebslymphocyten, Fibroblasten, als auch aus Plasmazellen.

4. Ein Beweis für eine schleimige Degeneration des Bindegewebes im Sinne von Partsch-Williger hat sich tinktoriell nicht erbringen lassen.

5. Die Cyste wächst durch den Druck der vermehrten Gewebsflüssigkeit und den hieraus resultierenden Reiz auf das Cystenepithel und schliesslich durch die absolute Vergrösserung der fettfressenden Zellen.

Ayräpää (53). Die hauptsächlichsten ätiologischen Momente der Zahncaries sind: 1. Fehlende Arbeit, 2. mangelhafte oder ungeeignete Kost, 3. mangelhafte Reinigung, 4. Missbrauch von Genussmitteln, die auf den menschlichen Organismus und möglicherweise auch auf künftige Generationen degenerierend wirken (Alkohol, Absinth, Opium usw.).

Kasarnowski (64) kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Unter Alveolarschwund sind solche regressiven Ernährungsstörungen zu verstehen, welche entweder als physiologische Erscheinungen vorkommen (Atrophia senilis) oder auf pathologischem Wege entstehen (Atrophia sclerotica, rachitica und traumatica).

2. Alle diese Formen der Alveolaratrophie verlaufen, ohne von Entzündungserscheinungen begleitet zu sein.

3. Der Schwund des Zahnfleisches und der Alveolen halten gleichen Schritt. Taschen sind nicht wahrzunehmen.

4. Eine Gingivitis, welcher Art sie auch sein mag, ist nicht als Ursache der Alveolarpyorrhoe zu betrachten, wohl aber ist sie immer eine Begleiterscheinung der letzteren.

5. Das markanteste Symptom jeder Alveolarpyorrhoe ist die Eiterung aus der Alveole.

6. Pyorrhoea alveolaris ist eine eitrige Entzündung der Alveolen, hervorgerufen durch die Einwirkung ektogen oder hämatogen eingedrungener Bakterien, welche ihren primären Sitz in den Alveolen finden.

7. Da es auch zahnsteinlose Pyorrhoe gibt, so ist kein Grund dafür anzunehmen, dass der Zahnstein (Speichelstein) das exzitierende Moment für die Pyorrhoe abgibt.

8. Die Krusten, welche pyorrhoische Zahnwurzeln bedecken, sind sekundärer Natur. Als Fremdkörper müssen sie bei der Behandlung der Pyorrhoe von den Wurzeln entfernt werden.

9. Das Sinken des Zahnfleisches geht bei Pyorrhoe langsamer vor sich als der Schwund der Alveolen.

10. Ist das Zahnfleisch noch erhalten, dann kann das Leiden sich noch bessern.

11. Das Zahnfleisch kann an den Zahnwurzeln, die ihr Periodontium verloren haben, nicht anwachsen, wohl aber kann es sich denselben nähern und sie somit mechanisch unterstützen.

12. Deshalb sollte das Spalten, Exzidieren u. dergl. des Zahnfleisches als Kontraindikation zu betrachten sein.

Dependorf (8) hält das Zusammenwirken von Grundgewebe, id est Granulationsgewebe und Epithel für die Erkenntnis der Pathogenese der Zahnwurzelcysten für das Wichtigste.

Für die Cystenbildung müssen folgende Momente zusammentreffen:

1. die partielle, meist centrale Auflockerung der Granulationen;

2. entwicklungsfähiges, wachsendes Epithel;

3. chronischer Entzündungszustand des Granuloms, dadurch bedingte Stauung des Gewebes;

4. der Abschluss der Granulome nach aussen durch starkes Bindegewebe.

Federspiel (104) betont an der Hand geeigneter Krankengeschichten, die differentialdiagnostisch recht interessant sind, die Wichtigkeit und Notwendigkeit der vertieften Kenntnis von den pathologischen Veränderungen an den Kiefern. Die Verantwortlichkeit des Zahnarztes sei sehr gross. Die gerade augenblicklich wohl sehr bei den amerikanischen Zahnärzten zu beobachtende Geneigtheit, überall immer auf Alveolarpyorrhoe zu erkennen, hält er für sehr gefahrvoll.

Levinstein (156) beschreibt hier einen Fall, bei dem durch Anlegen des Kehlkopfspiegels gegen den weichen Gaumen, als bei Ausübung eines mechanischen Reizes auf den N. palatin. med. und bei gleichzeitiger Phonation bei hervorgezogener Zunge, eine Speichelfontaine aus dem Ductus Stenon. zu beobachten war. Verf. glaubt das Krankheitsbild in das Gebiet der funktionellen Neurosen einreihen zu müssen.

Mex (23) zeigt an mehreren Krankheitsfällen den Zusammenhang zwischen periodontitischen und Allgemeinkrankheiten. Besonders stehen die Periodontitiden in Zusammenhang mit Drüsenerkrankungen des Halses und Kopfes. Eine halbjährliche Untersuchung und Behandlung der Schulkinder durch Zahnärzte sollte obligatorisch stattfinden. ebenso sollte zu jedem Krankenhause ein Zahnarzt ständig hinzugezogen werden, um die durch schlechte Zähne bedingte Prädisposition für Allgemeinerkrankungen herabzusetzen.

Schlosshauer (49). Ausführliche Krankengeschichte und Schilderung des mikroskopischen Befundes an einem kleinen exzidierten Stückchen der Schleimhaut einer an Sklerodermie erkrankten Patientin.

Juillard (67). Ein Fall von langjährig bestehender Eiterung am Unterkieferwinkel, der auffallende Aehnlichkeit äusserlich mit Aktinomykose hatte, nach bakterieller Untersuchung sich aber nicht als solche erwies und nach Entfernung der in Frage stehenden 2 Molaren glatt abheilte.

Raynal (82). Ein Fall von Zahnausfall nach versuchtem Selbstmord durch Kohlenoxydgas. Verf. glaubt sicher diagnostiziert zu haben, zumal nach Verlust mehrerer Zähne, die keinen Zahnstein zeigten und auch sonst vollständig intakt waren, ein weiterer Zahn locker

wurde und hinauszufallen drohte, sich jedoch wieder vollständig befestigte im Kiefer, je mehr das Blut sich von dem Gift reinigte und der Gesundheitszustand des Patienten sich verbesserte. Patient hatte sich aber auch schwere Brandwunden zugezogen, die später eiterten und brandig wurden und schliesslich zur Amputation des verletzten Beines führten.

Judson Daland (103). Die scheinbar gesunde, vor allem aber die erkrankte Mundhöhle kann leicht den Ausgangspunkt von Allgemeininfektionen bilden. Bei Alveolarpyorrhoe, Zahncaries und Alveolarabscessen besteht erhöhte Infektionsgefahr. Eine der gewöhnlichsten Folgen der Mundcaries sei die akute und chronische Polyarthritis. Bericht über 5 Fälle aus eigener Praxis.

Kantorowicz (4) berichtet über die bakteriellen Befunde der Pulpengangrän und zieht daraus Schlüsse für die Behandlung des gangränösen Zustandes. Obwohl durch die heutigen Behandlungsmethoden gute klinische Heilerfolge erzielt werden, stellen sich die Behandlungen im bakteriologischen Sinne doch als Misserfolge heraus.

v. Redwitz (159) berichtet über einen Fall von ulceröser Tuberkulose der Mundschleimhaut. Durch Spaltung der Wange wurde die ulceröse Schleimhautstelle anscheinend im Gesunden excidiert, recidivierte jedoch nach 3½ Jahren wieder auf der anderen Wange. Eine primäre Erkrankung lag nicht vor, da die Allgemeinuntersuchung deutliche Affektion der Lungenspitzen ergab.

Köhler (18). Die Anwesenheit der Spirochäte ist nicht gleichbedeutend mit luetischer Gewebsveränderung. Eine gewisse quantitative Anhäufung des virulenten Materials könnte eine Gewebsreaktion erfolgen lassen, da die Spirochäte offenbar in wenig schädigender Symbiose mit den Gewebszellen vegetieren kann. Die sonst nicht veränderten Gland. parathyreoideae zeigten auch Spirochäten und lassen die Möglichkeit einer Korrelationsstörung nicht von der Hand weisen. Eine dritte Möglichkeit die Pathomorphie der Zahngebilde zu erklären dürfte in der allgemeinen Schädigung der Gewebe in ihrem biologischen Verhalten bestehen, bedingt durch die Allgemeinerkrankung und die gebildeten Toxine.

Burbacher (24) ist der Ansicht, dass Gicht in keinem Zusammenhang zur Alveolarpyorrhoe steht. Die einzige Beziehung sieht er darin, dass die harnsaure Diathese die vitale Energie der Körperzelle herabsetzt, wie jede andere Dyskrasie.

Mendel-Joseph (86) macht auf die gleichen pathologischen Erscheinungen aufmerksam, die bei der Alveolarpyorrhoe bei Menschen an den extrahierten locker gewordenen Zähnen zu beobachten sind und bei einem kleinen Schosshündchen, das das gleiche Leiden zeigte. Die gleichen Beobachtungen der Verdickung des Periodontiums hat auch Hopewell Smith gemacht.

Ausführlicher Bericht über 115 Fälle von Alveolarpyorrhoe, behandelt mit autogener Vaccine in Verbindung mit entsprechenden Stammvaccinen (Pneumo- und Staphylovaccinen). Von 85 schweren, weit vorgeschrittenen Fällen hat Medalia (106) 43 pCt. an Erfolgen, bei weniger schweren Fällen 91 pCt.

Trauner (60) macht auf die günstige Beeinflussung bei Alveolarpyorrhoe und Stomatitiden durch Radiumemanation aufmerksam.

Levy (35). Die radioaktiven Substanzen wurden bei Mundkrankheiten angewendet und zeitigten günstige Erfolge bei Psoriasis der Mundschleimhaut, Pyorrhoea alveolaris, Gingivitis, Leukoplakie der Zunge und des Mundes, Zahnfisteln und Stomatitis ulcerosa. Eine ausgedehnte Kasuistik unterstützt die Ausführungen.

J. H. Michaelis (52). Kritische Studie über die seit 28 Jahren angegebenen verschiedenen Therapien zur Bekämpfung der Alveolarpyorrhoe, die bisher eine dauernde sichere Heilung noch nicht immer zu bringen imstande waren. Die Prophylaxe ist die Quintessenz.

Borschke (78) tritt verschiedenen Behauptungen, die Scheff in seinem Handbuch und in der Broschüre „die Extraktion der Zähne" aufgestellt hat, entgegen, da er sie nicht mit den tatsächlichen Verhältnissen in Einklang bringen zu können meint.

Schuster (17) entfernt Fremdkörper aus Zahnwurzeln, indem er nach Aufklappung das Wurzelcavum an der Lagerungsstelle des Fremdkörpers aufbohrt, durch den schmalen Bohrspalt den Fremdkörper entfernt, worauf der Spalt mit Zinngold gefüllt wird. Dann folgt Verschluss der Schleimhautperiostwunde durch Naht.

Mayrhofer (57). Bei bestehender Hautfistel hält Verf. die Wurzelresektion von aussen her durch die Wange für indiziert, zumal er die Vorteile des aseptischen Operierens von dieser Stelle aus besonders betont. Die Wundhöhle füllt Verf. mit Knochenplombe aus und vernäht dann die äussere Wunde darüber.

Rose (6) bespricht zunächst die allgemeinen Schussverletzungen im Bereiche des Gesichts und der Kiefer sowie deren blutige und unblutige Heilung. Im Kriege hält er das Zusammenarbeiten von Chirurg und Zahnarzt für unentbehrlich.

Mayrhofer (40) glaubt an der Hand der Erfahrungen, die er an dem Krankenhaus der Stadt Innsbruck während dreier Jahre gemacht hat, an den zahnärztlichen Universitätsinstituten stationäre Bettenabteilungen als dringend wünschenswert empfehlen zu müssen.

Greenfield (109). Bericht über erfolgreiche Versuche, künstliche Wurzeln in den Kiefern einheilen zu lassen. Die künstlichen Wurzeln bestehen aus einem dünnen Drahtgestell aus Platin iridium mit festem Golddeckel. Durch einen Trepanbohrer wird für die Aufnahme der künstlichen Wurzel vorher das entsprechende Lumen geschaffen. Durch Neubildung von Knochenmassen, die das Gitterwerk durchziehen, heilt die künstliche Wurzel fest ein. Auf dem Deckelabschluss kann der künstliche Zahn befestigt werden.

Pickerill (101). Ein Fall aus der chirurgischen Orthodontie, bei dem die starke Progenie, sowie der bestehende offene Biss durch beiderseitige Resektion eines dem ersten Bicuspis entsprechenden Knochenstücks aus der Kontinuität des Kiefers in kosmetischer und funktioneller Hinsicht erfolgreich behandelt sind.

Becker (47) verwirft die Cowper'sche Operation aus mehreren Gründen. Es ist unzweckmässig, eine Kommunikation zwischen Mund- und Kieferhöhle herzustellen, da so stets eine Reinfektion vom Munde aus erfolgen kann. Ferner lassen sich unmöglich alle Granulationen von einem kleinen Loche her entfernen. Hierzu kommt die Notwendigkeit einer Prothese mit ihren Schädigungen und lange Nachbehandlung. Für zweckmässig erachtet Verf. nur eine Radikaloperation, die einen vollständigen Ueberblick über die ganze Kieferhöhle und nötigenfalls auch über das oft miterkrankte Siebbein ermöglicht. Allerdings soll die Radikaloperation für Fälle reserviert bleiben, die auf andere Art, sei es

medikamentöse Behandlung oder endonasale Operation, nicht ausheilen.

Williger (45). Mancher Kieferbruch, der unter chirurgischer Naht nicht zur Heilung kam, ist durch Apparate wie Schröder'sche Gleitschiene zur Heilung gekommen. In diesen Fällen zeigt sich die Ueberlegenheit der zahnärztlichen Behandlung gegenüber der chirurgischen, und man darf mit Recht sagen, dass die Behandlung der Unterkieferbrüche eine Domäne des Zahnarztes geworden ist. Da es aber Fälle gibt, die auch chirurgischer Hilfe bedürfen, so erwächst der grösste Nutzen aus der Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Chirurg. Zum Beweis folgt die Beschreibung zweier Fälle. Der erste wird nach vergeblichen Heilversuchen durch einen Chirurgen im Berliner zahnärztlichen Institut durch gemeinsame Arbeit der chirurgischen und prothetischen Abteilung bald geheilt. Einen gleich glatten Verlauf nahm die Heilung des zweiten Falles.

Ruppe (93). Schilderung einer Oberkieferresektionsprothese, die Verf. wegen der Kleinheit der Mundöffnung in zwei Teilen anfertigte. Ein Teil stützte die Augenhöhle, der andere ergänzte den sonst zahnlosen Kiefer. Verf. glaubt hierdurch auch die sonst bei der Mastikation wohl äusserlich wahrzunehmende Beweglichkeit des Stützapparates günstig beeinflusst zu haben.

Kühn (77). Sehr interessante Zusammenstellung und Besprechung und Gegenüberstellung von 200 Fällen von Oberkieferfrakturen. Besonders die historische Zusammenstellung der verschiedensten therapeutischen Maassnahmen hat grosses Interesse. Zum Schluss fügt Verf. 5 Krankengeschichten an von Fällen von le Fortschen Frakturen, die in Zürich an der Universitäts-Zahnklinik mit bestem Erfolge behandelt wurden.

H. Pichler und G. Oser (157). 10 Fälle von Unterkieferresektionsprothesen mit ihren Krankengeschichten und kritischer Beleuchtung der therapeutischen Maassnahmen. Verff. raten, die definitive Prothese stets in 2 Exemplaren herzustellen. Hierdurch sei es möglich, die Immediatprothese schon sehr früh herauszunehmen und schon sehr früh rasche Fortschritte in der Anfertigung der definitiven zu machen, zu einer Zeit, wo die Kontraktion der Weichteile noch so lebhaft erfolgt, dass man den Patienten keine Minute lang ohne Prothese lassen kann. Verff. empfehlen zur Immediatprothese einen Kiefer aus Vulkanit in grösserer Breite im aufsteigenden Ast und mit einer ausgeprägten Schulter gegen das Gelenksende. Sie halten diese Form für zweckmässiger als die von Schroeder angegebene. An den in der Nahtlinie häufig zu beobachtenden Fisteln trägt die Drainage Schuld, die so früh wie möglich wegzulassen sei und durch Einlagen eines Saugapparates nach Art der Speichelzieher zu ersetzen sei.

Riegner (48). Zwei Fälle von Totalersatz der Mandibula. Bei einem Falle, da später Exitus, genauerer anatomischer Befund geschildert. Verf. kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Bei Totalexstirpation der Mandibula ist der Medianschnitt durch die Unterlippe in Verbindung mit dem am inneren Unterkieferrande geführten Schnitt derjenige, welcher die meisten Erfolge verspricht, da er eine vollständige Uebersicht über die Gelenkhöhlen gewährt und bei malignen Tumoren die radikale Entfernung erleichtert.

2. Es empfiehlt sich, zuerst die Anwendung einer Immediatprothese aus Kautschuk und erst nachher das Einsetzen einer definitiven leichten Prothese aus Metall.

3. Leichte Prothesen sind beim Totalersatz der Mandibula stets den schweren vorzuziehen.

Erkes (46) berichtet über einen von Prof. Klapp operierten Fall von totaler Exartikulation des Unterkiefers wegen Sarkom. Anschliessend wird nach der Exartikulation die Schröder'sche Hartgummiprothese eingesetzt. Während des Heilungsverlaufes treten an verschiedenen Stellen Nekrosen auf, die mehrfache Plastiken erfordern. Mit einer definitiven Prothese vermag Patientin weiche Speisen zu kauen. Während von manchen Seiten von Prothesenbehandlung ganz abgesehen wird, stehen Verff. auf dem Standpunkt der Bier'schen Klinik, die das Unterlassen eines prothetischen Ersatzes bei dem heutigen hochentwickelten Stand der prothetischen Technik für einen Kunstfehler hält.

In Anlehnung an den Angle'schen Regulierungsdrahtbogen modifiziert Schröder (51) den Sauer'schen Drahtverband, so dass er für alle Fälle ausreicht und ohne Schwierigkeiten anzulegen ist.

Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Mundhöhle sind nach Peritz (26) gegeben: durch Verwendung des Adrenalins in der Zahnheilkunde, durch die Beeinflussung der Dentition durch die innere Sekretion. Durch Entfernung der Nebenschilddrüsen leidet die Ausbildung der Zähne, die Dentinentwickelung, wie Tierversuche zeigten.

Gassmann (73) konnte seine früheren chemischen Untersuchungen über Kalkgehalt der Zähne an weiteren Tierzähnen (Krokodil und Haifisch) erweitern und dort eine erhebliche Zunahme an organischer Substanz feststellen. Aus dem Vergleich der Analysen prähistorischer Menschenzähne erhellt, dass das Magnesium zur organischen Substanz in näherer Beziehung steht, dass bei Zunahme des Magnesiumgehaltes Abnahme an organischer Substanz eintritt. Die Widerstandsfähigkeit unserer Zähne sei abhängig vom grösseren oder kleineren Gehalt der organischen Substanz. Aus seinen Untersuchungen ergäbe sich: Verminderung des Gehaltes an organischer Substanz in unseren Zähnen; auffallende Vermehrung des Magnesiumgehaltes; Anhäufung des letzteren in der Hauptsache im Zahnbein; nicht zu verkennende nachteilige Einwirkung desselben auf die organische Substanz.

Schröder (44) kommt nach seinen Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der arsenigen Säure an der Pulpa von Menschen und Tieren eine komplizierte ist. In direkter Berührung mit der Pulpa wirkt sie ganz entschieden ätzend. Oberflächlich alles zerstörend wirkt sie nach ihrer ätzenden Wirkung abgeschwächt noch als Fixationsmittel, indem sie, ohne merkliche Veränderungen der Gewebsbestandteile herbeizuführen, lediglich die colloidal gelösten Eiweissstoffe in eine unlösliche Modifikation überführt. Der Ansicht Arkövy's, die Odontoblasten und Bindegewebsfasern würden durch die arsenige Säure nicht verändert, kann sich Verf. nicht anschliessen. Er sieht in dem Arsen ein ausgesprochenes Plasmagift.

Hauptmeyer (21) bringt zahlreiche Röntgenaufnahmen, an Hand deren er den anatomischen Befund am Unterkiefer bei den Stellungsanomalien der Zähne vorführt. Er weist auf die grosse Bedeutung der Entwickelungsmechanik für die anatomischen Veränderungen des Unterkiefers bei einigen Stellungsanomalien der Zähne hin und unterstützt seine Ausführungen auf Grund der röntgenologischen Befunde.

Seyffert (1) berichtet über Schmuckgegenstände aus Menschenzähnen, deren er zwei Arten unterscheidet:

1. Schmuck als Trophäe, also Renommierschmuck, 2. Schmuck als Zauber, also Zauberschmuck. Beide Arten von Schmuck werden hauptsächlich bei allen noch dem Kannibalismus huldigenden Völkern gefunden.

Pehr Gadd (59) berichtet über die Erfahrungen von 94 Fällen mit äusserer Mandibularanästhesie, Technik derselben und Indikationsstellung.

Da mit den gebräuchlichen Methoden der Mandibularanästhesie gute Erfolge zu verzeichnen sind, so rät Loos (41), die bisherigen Verfahren sich durch Uebung und Ueberlegung handgerecht zu machen, nicht aber neue Wege einzuschlagen. Mehr Methodik — weniger Methoden.

Die guten Erfolge in der Medizin veranlassten Bergeat (30), Codeonal auch in der zahnärztlichen Praxis zu verwenden. Er lernte die hypnotische und sedative Wirkung bei Schmerzen primärer und sekundärer Natur und dadurch hervorgerufener Agrypnie schätzen.

Eilertsen (81) empfiehlt zur Herabsetzung der Empfindlichkeit, des Dentins zum Beispiel, heisse Luftapplikation mit Zerstäubung medikamentöser Lösungen an der Spitze des Handstücks, aus dem die erwärmte bzw. heisse Luft herausgepresst wird.

Ruppe (90). Beschreibung eines Apparates, der graphisch die Stellung der Zähne und der Kiefer, das Profil und die Basis des Schädels darzustellen imstande ist, um daraus auf eine genaue Diagnosenstellung für orthodontische Maassnahmen zu schliessen.

---

# Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO ZUCKERKANDL und Dr. KURT FRANK in Wien.

## I. Allgemeines. Funktionelle Diagnostik. Instrumentelles.

1) Abdulow, Zur Frage der Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen mit Antigonokokkenserum. Russki Wratsch. No. 25. — 2) Achard et Feuillié, Perméabilité rénale et cytolyse aigue des toubes contournés. Compt. rend. des séanc. de la soc. de biol. No. 26. — 3) Addison, Die Erkrankungen der Nebennieren und ihre Folgen. Klassiker d. Med. Leipzig. — 4) Adrian, Bericht über die Tätigkeit der an die Strassburger chirurgische Universitätspoliklinik angeschlossenen Poliklinik für Harnkranke während des 7. Jahres ihres Bestehens in der Zeit vom 1. Juni 1911 bis 31. Mai 1912. Fol. urol. Bd. VII. H. 2 u. Strassburger med. Zeitschr. No. 7. — 5) Albrecht, Die diffuse gonorrhoische Peritonitis. Münch. med. Wochenschrift. No. 42. — 6) Alexander, B., Die Untersuchung der Nieren und der Harnwege mit X-Strahlen. Leipzig. 59 Ss. Mit 7 X-Strahlenbildern, 49 Zeichnungen nach den Plattenbildern und 8 Zeichnungen nach der Natur auf 38 Tafeln. — 7) Derselbe, Ueber Nierenbilder. Arch. f. phys. Med. u. med. Technik. Bd. VI. H. 2. — 8) Alexejew, Nargol bei Gonorrhoe. Wratsch. Gaz. No. 6. — 9) Anderson, When does the gonococcic cease to be infectious? Journ. of the Tenessee state med. assoc. 1911. Vol. IV. No. 7. — 10) Andrei, Contribution à l'étude de la rachinococainisation et spécialement de son action sur le rein. Rivista ospedal. 1. Mai. — 11) Anker, Ueber Urininfiltration und ihre Kasuistik. Diss. Leipzig. — 12) Apperly, Microscopical specimens of kidney and liver from cases of post-chloroform poisoning. Proceedings of the royal soc. of med. section of anaesthetics. Vol. V. P. 5. — 13) Arkwright, The serum reactions (complement-fixation) of the meningococcus and the gonococcus. The journ. of hyg. 1911. 11. April. — 14) Arning, Beiträge zur Klinik der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen. Arch. f. Derm. S. 113. — 15) Arms and Wade, Meerschweinchen und die Diagnose der Tuberkulose der Harnwege. Americ. journ. of derm. and genito-urin. dis. Vol. XVI. No. 8. — 16) Arzt, Zur Kenntnis des „fraglichen Geschlechts". (Homines utrius generis Virchow.) Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 17) Asch, Ueber den Nachweis kleiner Mengen von Tuberkelbacillen vermittels Filtrataggressine. Zeitschr. f. Urol. 1. Beih. — 18) Derselbe, Habituelle Verstopfung und Harnorgane. Ebendas. 2. Beih. — 19) Derselbe, Frühreifer Scheinzwitter. Berliner klin. Wochenschr. 1911. No. 52. — 20) Ashton, Recognition and treatment of gonorrheal infection of uterus and its adnexa. Therap. gaz. 28. Jan. — 21) Bachmann, New method of veneral prophylaxis. Military surg. Vol. XXXI. No. 2. — 22) Bachrach, Tuberkulinbehandlung bei Urogenitaltuberkulose. Zeitschr. f. Urol. 1.Beih. — 23) Baetzner, Funktionelle Nierendiagnostik. Berliner klin. Wochenschr. No. 32. — 24) Bailey, Surgical indications in mechanical urinary disturbances. Journ. of Missouri state med. assoc. Vol. VIII. No. 9. — 25) Ball, The progress of renal surgery. The Dublin journ. of med. April. — 26) Barbellion, Instrumentation urologique. Journ. de méd. de Paris. No. 9. — 27) Bassler, Innocent coli bacilli in urines. Med. rec. Vol. LXXXII. No. 1. — 28) Bazy, L., Propulseur mécanique de sondes urétérales. Sondes urétérales de couleur différente pour chacun des deux urétères dans le cathétérisme urétérale double. Bull. et mém. de la soc. de chir. Paris. T. XXXVIII. No. 41. p. 1508. — 29) Belak, Die Wirkung des Phloridzins auf den Gaswechsel und die Nierenarbeit. Biochem. Zeitschr. Bd. XLIV. H. 3 u. 4. — 30) Belfrage, Evulsio cutis totalis genitalium virilium. Nord med. arkiv. Bd. XLV. No. 4. — 31) Belot, Note sur la radiographie du système urinaire. Bull. et mém. de la soc. de radiol. méd. de Paris. T. III. No. 31. — 32) Bérard et Murard, Komplikationen im Harnapparat

bei Krebs im Darm. Lyon chirurg. No. 1. — 33) von Berenberg-Gossler, Die Urgeschlechtszellen des Hühnerembryos am 3. und 4. Bebrütungstage, mit besonderer Berücksichtigung der Kern- und Plasmastrukturen. Arch. f. mikrosk. Anatom. Bd. LXXXI. H. 1. — 34) Derselbe, Geschlechtszellen und Körperzellen. Jena. — 35) Berg, Ueber die Anwendung von Dünndarmteilen bei gewissen Operationen der Harnwege. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. H. 4. — 36) Berger, Blenotin, ein neues reizloses Antigonorrhoicum. Med. Klin. No. 17. — 37) Berghausen, Role of acidosis of tissues as factor in production of attack in paroxysmal hemoglobinuria. Arch. of intern. med. Vol. IX. P. 2. — 38) Derselbe, Baktericide Therapie der akuten und chronischen Infektionen der Harnwege. Amer. journ. of derm. and genito-urin. dis. Vol. XVI. No. 8. — 39) Beriel, Sur les psychopathies liées à l'insuffisance rénale. Le progrès méd. No. 38. — 40) Bertrand, La sterilité d'origine blenorragique. Thèse de Paris. Febr. — 41) Bevan, Tuberculosis of urinary organs. Illinois med. journ. Vol. XXI. No. 3. — 42) Bie, Farvening ad Urinsediment. Ugeskrift for Laeger. Bd. LXXIV. No. 26. — 43) Birnbaum, Zur Therapie der nervösen Pollakiurie. Der Frauenarzt. No. 2. — 44) Bloch, Zur Methode des raschen Nachweises der Tuberkelbacillen. Zeitschr. f. Urol. 1. Beiheft. — 45) Blum, Topische Nierendiagnostik auf Grund der Funktionsprüfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 46) Derselbe, Ueber den Wert der Pyelographie und anderer Methoden zum Nachweis von Dilatation des Nierenbeckens. Wiener med. Wochenschr. No. 19. — 47) Boehm, Treated of gonorrheal complications with gonorrheal vaccine combined. Therap. gaz. Vol. XXVIII. No. 1. — 48) Bogan, What are best available measures to diminish venereal diseases among soldiers and sailors, and along what lines should we seek the cooperation of federal, state and municipal authorities? Military surg. Vol. XXXI. No. 3. — 49) van Bogert, Value of urinary examination in infants. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 2. — 50) Derselbe, A simple device for collecting urine from female infants. Amer. journ. Vol. LVIII. No. 23. — 51) de Bonis et Renga, Sulla diagnosi della tuberculosi col metodo di Marmoreck. Riforma med. Vol. XXVIII. No. 27. — 52) Boros, Cylindroide im Urin. Med. Klinik. No. 11. — 53) Boss, Ueber Hexal, ein neues Sedativum und Blasenantisepticum. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 54) Bouchez, Sur la détermination des matériaux solides de l'urine à l'aide de la tensité. Compt. rend. de la soc. de biol. No. 2. — 55) Derselbe, Recherches sur la composition de l'urine normale de l'homme. Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. XL. No. 1. — 56) Bouchez et Lambling, Dasselbe. Compt. rend. de la soc. de biol. 1911. No. 33. — 57) Boudeille, Du pouvoir réducteur et de la dialyse des urines. Thèse de Bordeaux. März. — 58) Boularan, Ictère blenorrhagique ou ictère chez un blenorrhagique. Ann. de dermat. No. 8 et 9. — 59) Boulud, Le coefficient azoturique dans les affections rénales. Lyon méd. No. 39. — 60) Bour, Numerous cases of oedema of legs and albuminuria occurring in a reformatory, with contribution to study of bilharziasis. Journ. of trop. med. and hyg. 15. Okt. — 61) Boursier, Durch Radiographie gewonnene Indikation bei der Steinkrankheit der Harnwege. Rev. prat. des malad. des organ. gén. urin. Mai. — 62) Boyd, Phenolsulfonephthalein and functional tests of the kidney. Amer. journ. Vol. LVIII. No. 9. — 63) Braasch, Neglected principe in cystoskopy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 3. — 64) Bronner, Use of vaccine in treatment of genito-urinary conditions. Kentucky med. journ. Vol. X. No. 2. — 65) Brunacci, Ueber die Anpassung der Amphibien an das äussere Flüssigkeitsmilieu durch Regelung des osmotischen Druckes ihrer inneren Säfte. Bedeutung der Lymphsäcke und der Harnblase. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXV. No. 25. — 66) Bucklin, Ch. A., Eine neue tragbare und verstellbare Stütze einfacher Konstruktion zur Freilegung und zu Operationen am Perineum. Berl. klin. Wochenschrift. No. 44. — 67) Buerger and Hyman, Improved urologic examining table. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 5. — 68) Burger, Hydropyrin-Griffa, ein neues Salicylpräparat, und seine Wirkung auf die Nieren. Inaug.-Diss. Giessen. — 69) Buschke, Ueber universell-symmetrische entzündliche Hyperkeratosen auf uroseptischer und arthritischer Basis. Arch. f. Dermatol. Bd. CXIII. — 70) Cabot, The training of the urologist. New York med. journ. Vol. XCV. No. 21. — 71) Cabot and Young, Phenolsulphonephthalein as test of renal function. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXV. No. 15. — 72) Callais, Le syndrome génito-surrénal. Thèse de Paris. März. — 73) Campain, La pseudofosfaturia. Gaz. degli osp. Vol. XXXIII. No. 76. — 74) Canestro, Le procédé d'hémostase de Momburg et les capsules surrénales. Rev. de chir. 1911. No. 12. — 75) Carman, Skiagraphy in urologic diagnosis. Illinois med. journ. Vol. XXI. No. 2. — 76) Casper, Diagnose und Therapie der Blutungen aus dem Harnapparat. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 77) Derselbe, Prompte Wirkung des Hormonal. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. dis. Vol. XVI. No. 8. — 78) Castiglioni, A proposito di un caso di anomalia congenita dell' apparato urogenitale. Lo sperimentale. F. 5. — 79) Cathelin, F., Des erreurs d'interprétation des images cystoscopiques. Paris méd. No. 13. p. 305. — 80) Derselbe, Conférences cliniques et thérapeutiques de pratique urinaire. Paris. — 81) Derselbe, Une nouvelle filière dentée pour sondes. Paris chirurg. Jan. p. 69. — 82) Derselbe, Les lois de l'urée et des chlorures des urines divisées des deux reins. Application à la physio-pathologie chirurgicale des reins. Revue prat. des malad. des org. gén. urin. 1. März. p. 1. — 83) Derselbe, De l'éclectisme dans la pratique urinaire. Journ. des pratic. No. 2 et 3. — 84) Derselbe, De l'abus et du danger du régime lacté dans les suppurations chirurgicales du rein et de la vessie. Gaz. méd. de Paris. No. 130. — 85) Cathelin, Boulanger et Grandjean, 1000 cystoskopische Nieren- und Blasenuntersuchungen. XXIV. Französ. Chir.-Kongress. Paris 1911. (1. Vorwiegen des Blasenkrebses und -steines beim Manne. 2. Gleichmässiges Vorkommen der Nierentuberkulose bei Mann und Frau. 3. Beträchtlich häufigeres mangelhaftes Funktionieren der rechten Niere bei der Frau [127 mal gegen 65 mal links]. 4. Häufung cystoskopischer Untersuchungen bei alten Männern. 5. Häufigkeit pyelitischer Retention bei der Frau [36 mal bei der Frau, 3 mal beim Mann]. 6. Häufige Unwegsamkeit der Ureteren [40 Fälle], 4—5 cm oberhalb der Blase.) — 86) Chartier et Delherm, Radiothérapie de la talalgie blennorrhagique. Arch. d'électr. méd. 1911. — 87) Chevassu, Valeur de la réaction de l'antigène de MM. Debré et Paraf pour le diagnostic rapide de la tuberculose urinaire. La Presse méd. No. 17. — 88) Derselbe, Le dosage de l'urée sanguine et la constante urémique chez les urinaires chirurgicaux. Ibidem. No. 47 et 48. — 89) Cheyne, W. W. and F. F. Burghard, A manual of surgical treatment. New ed. Vol. II. London. — 90) Child, An ideal abdominal incision for pelvic surgery in the female. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. P. 2. — 91) Claudius, Kolorimetrische quantitative Albuminbestimmung. Münch. med. Wochenschrift. No. 41. — 92) Le Clerc Dandoy, Die Behandlung der Tuberkulose der Harnwege mit Tuberkulin. Rev. clin. d'urol. Jan. — 93) Mc Clure, Description of a new urethrotome. Amer. journ. Vol. LIX. No. 12. — 94) Cohn, Die Aktinomykose der Harnorgane. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 95) Derselbe, Zur klinischen Bedeutung des Fettharnes. Ebendas. 2. Beih.

— 96) Conradi und Bierast, Ueber Absonderung von Diphtheriekeimen durch den Harn. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 97) Cooper, Infection of urinary tract by bacillus coli. Journ. of Arkansas med. soc. Vol. VIII. No. 11. — 98) Coryllos et Portocalis, Un cas de chylurie à réchutes, très probablement d'origine filarienne, sans microfilaires ni éosinophiles sanguines. Examen kystoscopique et cathétérisme des uretères. Bull. de la soc. anat. de Paris. No. 6. — 99) Cow, Einige Studien über Durese. Arch. f. exper. Pathol. Bd. LXIX. H. 6. — 100) Craig, Direct and indirect cystoscopy. Australasian med. gaz. Vol. XXXII. No. 4. — 101) Cumston, Syphilis and gonorrhea as depicted in the songes drolatiques de Pantagruel. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 12. — 102) Czablewski, Zum aseptischen Katheterismus. Deutsche med. Wochenschr. 1910. No. 33. — 103) Davidson, Venereal prophylaxis. Military surg. Vol. XXXI. P. 2. — 104) Dehen, Ueber die Beziehungen der Appendicitis zum uropoëtischen System. Diss. Strassburg. — 105) Deist, Ueber Albumosurie bei Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIII. H. 4. — 106) Delaunay, Le mécanisme intime de production du diabète phloridzinique de v. Mering. Journ. scient. et méd. de Poitiers. Febr. p. 26. — 107) Delfino, La pression osmotique du sang maternal du placenta et du foetus dans l'anurie expérimentale. Arch. ital. de biol. Vol. L. F. 2. — 108) Deutsch, Funktionelle Nierenprüfung mittels Phenolsulphonephthalein. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 109) Dickinson, Combination catheter-applicator. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 6. — 110) Dietschy, Ueber Albumosurie bei Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIV. H. 2. — 111) Diller, Prophylaxis of venereal diseases. Pennsylvan. med. journ. Vol. XV. P. 10. — 112) Mc Donald, Cystoscope as an aid to diagnosis. Southern med. journ. Vol. V. P. 6. — 113) Dorn, Erfahrungen mit Gonokokkenvaccin-Arthigon. Dermatol. Wochenschr. No. 11. — 114) Douglas, Tuberculosis of urinary tract. Med. presse and circular. Vol. XCII. No. 3785. — 115) Dubois et Boulet, Oxalurie d'origine alimentaire et hématurie. Echo méd. du Nord. No. 18. — 116) Dufaux, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äusseren Urogenitale beim Weibe. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 117) Derselbe, Ueber ein neues, die Eiterkörperchen, die Gonokokken schnell vernichtendes Mittel. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 10. — 118) Derselbe, Ueber Gleitmittel zum Schlüpfrigmachen der Finger und Instrumente des Arztes. Ebendas. Bd. VI. H. 6. — 119) Dunlop, Chyluria. Kentucky med. journ. Vol. X. P. 9. — 120) Duvergey, Le signe du sou appliqué au diagnostic des tumeurs des bourses. Paris méd. No. 12. p. 291. — 121) Eaton Lee, Fulguration in genito-urinary surgery. Pacific med. journ. Vol. LV. No. 12. (5 Fälle von Ulcerationen, Papillomen und Prostatahypertrophie wurden mit Fulguration günstig behandelt.) — 122) Echols, Gonorrhea in women; special reference to prophylaxis and sequelae. Wisconsin med. journ. Vol. XI. P. 3. — 123) Ehrich, Test for renal function. Lancet clin. Vol. CVII. No. 11. — 124) Eising, The diagnostic use of gonococcus vaccine for gonorrheal infections. Med. record. No. 22. — 125) Ekecrantz und Erikson, Ein Korrektionsfaktor bei der Bestimmung der Harnstoffmenge im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. LXXIX. H. 3. — 126) Ekecrantz und Söderman, Eine Modifikation der Riegler'schen Methode, die Harnstoffmenge im Harn zu bestimmen. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 2 u. 3. — 127) Ekehorn, Zur Operationstechnik bei Operationen an den Nieren. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 128) Eppinger u. Barrenscheen, Moderne funktionelle Diagnostik der Nephritis. Wiener med. Wochenschr. No. 21 u. 22. — 129) Esch, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirksamkeit des Myrmalyds als Harndesinficiens. Zeitschr. f. gynäk. Urol. 1911. Bd. III. H. 1. — 130) Derselbe, Ueber Harn- und Serumtoxizität bei Eklampsie. Münchener med. Wochenschr. No. 9. — 131) Etienne et Perrin, Etude de la fonction rénale pour la réaction phthalinique de Fleig au cours de la pneumonie des vieillards. Le progrès méd. No. 37. — 132) Evans, Wynne and Whiple, Reflex albuminured. Bull. of the Johns Hopkins hosp. Okt. — 133) Famenne, Du rôle de l'infection gonococcique dans la genèse de certaines psychoses. L'encephale. No. 7. — 134) Fedorow, Zur Kasuistik der Chirurgie der Harnwege. 25. Sitzung der russ. urol. Ges. 31. März. — 135) Fiolle, J. et P., Traitement des maladies des organes génito-urinaires. Paris. Mit 136 Fig. — 136) Fischer, M., Die Nephritis. Experim. u. krit. Studie ihrer Natur und Ursachen, sowie der Prinzipien ihrer Behandlung. Deutsch v. H. Handovsky u. W. Ostwald. Dresden. — 137) Derselbe, Ein neues Harnantisepticum. Fol. urol. Bd. VII. H. 3. — 138) Fisher-Frisbie, Gonorrhea in female. New Mexico med. journ. Vol. VII. P. 4. — 139) Folin, Determination of urea in urine. Journ. of biol. chem. Vol. XI. P. 5. — 140) Folin and Farmer, New method for determination of total nitrogen in urine. Ibidem. Vol. XI. P. 5. — 141) Fowler, Use of cystoscope in diagnosis. Northwest med. Vol. IV. P. 4. — 142) Francher, Symptomless gonorrhea in women. Journ. of Tennessee state med. assoc. Vol. IV. P. 9. — 143) Frank, Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 144) Derselbe, Ueber die Einwirkung des Hexal (sulfosalizylsaures Hexamethylentetramin) auf die Infektionen der Harnwege. Münchener med. Wochenschr. No. 38. — 145) Franke u. Posner, Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik für 1912. Harnorgane und Geschlechtsorgane. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. Suppl. — 146) Fregaux, L., Les préjuges en urologie. Paris. — 147) Fromme, Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Berliner klin. Wochenschr. No. 21. — 148) Fromme und Rubner, Ueber die Bedeutung der Phenolsulphonephthaleinprobe zur Prüfung der Funktion der Nieren. Ebendas. No. 40. — 149) Fuller, Management of gonorrheal rheumatism. Med. record. Vol. LXXXI. No. 24. — 150) Fullerton, Hexamethylenamin. Report of a case of medicinal cystitis following its administration. The journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. P. 2. — 151) Derselbe, Urinary tuberculosis. Discussion. Brit. med. journ. 5. Okt. — 152) Fulton, On the use of a definite temperature in treating disease, and the destruction of the gonococci. Med. record. Vol. LXXXI. No. 8. — 153) Furniss, Radiographies d'injections d'argyrol et de collargol dans les voies urinaires. Ibidem. Vol. LXXXI. No. 17. p. 834. — 154) Fuss, Ueber die Geschlechtszellen des Menschen und der Säugetiere. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXI. H. 1. — 155) Gaillard, Epithelic found in urine, and their differentiation, as an aid to correct diagnosis. Med. record. Vol. LXXXI. No. 8. — 156) Derselbe, Urinalysis and relation it bears to medical examiners work. Lancet clin. Vol. CVIII. No. 4. Amer. journ. of dermatol. and genito-urin. dis. Vol. XVI. P. 6. — 157) Galtier-Boissière, Pour soigner les maladies vénériennes sexuelles et urinaires. Paris. — 158) Garceau, New occluding ureteral catheter and cystoscopes for functional renal tests. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 21. — 159) Derselbe, Modification of Skenes female urethroscope. Surg. gyn. et obstetr. Vol. XV. No. 2. — 160) Gardner, L'exploration des fonctions rénales au moyen de la phenolsulphonephthalein. Gaz. des hôp. No. 55. — 161) Gardner and Clowes, The specific complement deviation reaction in gonorrhea. Its value as an aid to clinical diagnosis. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 15. — 162) Gargiulo, Sul rapporto

tra i perturbamenti renali da uranio la glucosuria fluorizinica. Gaz. degli osp. Vol. XXXII. F. 28. — 163) Garin, Heyoron, ein neues Antigonorrhoicum. Klin.-therap. Wochenschr. No. 4. — 164) Gaucher, Les lésions viscérales de l'hérédo-syphilis tertiaire (poumon, coeur et vaisseaux, foie, rate, rein, testicule). Progrès méd. No. 7. — 165) Gauthier, Contribution à l'étude des métanuries. Thèse de Paris. Okt. — 166) Gayet, La rachianestésie à la novocaine, particulièrement en chirurgie urinaire. Lyon méd. No. 22. — 167) Gennerich, Klinische Beiträge zur Collargolbehandlung des Tripperrheumatismus und anderer akuter Folgezustände des Trippers. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 168) Genty, Contribution à l'étude du metabolisme du phosphore dans l'organisme. Courbe d'élimination nyctémérale: Elément de diagnostic différential des vrais et fausses phosphaturies. Thèse de Lyon. März. — 169) Gerschun und Finkelstein, Vaccinetherapie der gonorrhoischen Erkrankungen. Wratscheb. Gaz. No. 40. — 170) Giordano, Sulla presenza dell' acido urico nel sangue e di un nuovo metodo per la sua determinazione qualitativa e quantitativa. Fol. urol. Vol. VI. No. 8. — 171) Girolano, Nouveaux instruments électrolytiques pour le traitement des rétrécissements de l'urètre. Guyon's Annal. 1911. T. II. No. 21. — 172) Gorbunow, Zusammenhang des Trachoms mit der Gonorrhoe. Russki wratsch. No. 23. — 173) Gradwohl, Untersuchungen über gonorrhoische Komplementbindungsreaktion. Amer. journ. of dermat. and genitourin. dis. Vol. XVI. P. 6. — 174) Gräfenberg und Thies, Beiträge zur Biologie der männlichen Geschlechtszellen. Die geschlechtsspezifische Giftigkeit des Hodenantiserums. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XII. No. 6. — 175) Grekow, Motorische Insuffizienz des Magens auf der Basis von Perigastritiden gonorrhoischer Provenienz. Centralbl. f. Chir. No. 4. — 176) Greven, Bekämpfung der Blennorrhoea neonatorum. Deutsche Aerzteztg. No. 1. — 177) Griffith, The value of cystoscopy in surgical diseases of the kidney. Journ. of the Amer. med assoc. Vol. LXIII. No. 13. — 178) Grünbaum, The haemo-renal index. Lancet. p. 2629. — 179) Grünberg, Kongressbericht der russischen urologischen Gesellschaft. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 180) Guggisberg, Zur Frage der Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik der Gonorrhoe. Nowowe Med. No. 11. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 181) Guibé, M., Chirurgie de l'abdomen. 3. éd. Paris. Mit 242 Fig. — 182) Guiteras, R., Urology. The diseases of the urinary in men and women. 2 vols. London. — 183) Guyonneau, Des troubles de l'appareil urinaire dans le course de l'appendicite. Thèse de Bordeaux. Juni. — 184) v. Haberer, Beitrag zu den Gefahren der Nephrotomie. Bruns' Beitr. Bd. LXXIX. H. 2. — 185) Derselbe, Dasselbe. Erwiderung an M. Zondek. Ebendas.. Bd. LXXX. H. 2. — 186) Hagen, Die Behandlung der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvaccine. Med. Klinik. No. 7. — 187) Hartmann, H., Travaux de chirurgie anatomo-clinique. 4. série: Voies urinaires. Paris. Mit 132 Fig. — 188) Hayden, Use of ultra-violet ray in diseases of genitourinary tract. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 3. — 189) Heinemann and Gatewood, Concentration of antistreptococcic and antigonococcic sera. Journ. of infectious dis. Vol. X. No. 3. — 190) Heinrich, Neue Okklusiv-Spüldilatatoren zur Behandlung der weiblichen und der männlichen hinteren Harnröhrengonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 191) Herbst, Blennorphresin, ein neues internes Antigonorrhoicum. Allg. med. Centralztg. No. 36. — 192) Herescu et Calic, Le traitement des complications articulaires de la blenorrhagie par des injections de sérum antiméningococcique. Journ. d'urol. No. 4. — 193) v. Herff, Das schneckenförmige Häckchen. Zeitschr. f. gynäkol. Urol. Bd. III. H. 3. — 194) v. Herrenschwand, Experimentelle Untersuchungen zur Airoltherapie der Gonoblennorrhoe. Gräfe's Arch. Bd. LXXXII. H. 2. — 195) Hewitt, Fauna (Homolomyia) canicularis Linn and F. scalaris Fab. An account of the bionomics and the larvae of the flies and their relation to chyiasis of the intestinal and urinary tracts. Parasitology. Vol. V. F. 3. — 196) L'Hirondel, Traitement des végétations des organe génitaux externes par l'électrolyse négative. Thèse de Paris. Mai. — 197) Hirsch, A compend of genito-urinary diseases and syphilis. Including their surgery and treatment. Philadelphia. — 198) Hodara und Bey, Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhoischem Exanthem. Dermatol. Wochenschr. No. 14. — 199) v. Hofmann, Ueber die Einwirkung von gallensauren Salzen auf Gonokokken. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 200) Holland, The treatment of gonorrheal rheumatism. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 13. — 201) Holzbach, Die Beziehungen des Harnapparates zur Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. S. 663—664. — 202) Huebschmann, Ueber Gonokokkensepsis mit Endocarditis. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. LXXIII. H. 1. — 203) Huffell, Vaccinediagnostik und Therapie der chronischen Gonorrhoe beim Weibe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 3. — 204) Hustinet Wiener, La vaccinothérapie en chirurgie. Journ. de chir. et Annal. de la soc. Belge de chir. No. 6. Juin. — 205) Imbert, L., Cas d'hématochylurie. Soc. de chir. de Marseille. 24. Oct. (Bei einem 66jähr. Mann aus Guadeloupe kommt aus der linken Niere ein Harn mit Blut und Fettkugeln, was auf eine in Ureter, Nierenbecken oder Niere mündende Lymphfistel infolge Filariaerkrankung zurückzuführen sein dürfte.) — 206) Inouye und Kinoshita, Ueber den Einfluss der Tetrodotoxine auf den Urogenitalapparat, besonders über seine Wirkung gegen Impotenz. Japan. Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. XII. H. 4 u. 5. — 207) Irons, A cutaneous reaction in gonococcal infection. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 13 und Journ. of infectious dis. Vol. II. No. 1. — 208) Isobe, Experimenteller Beitrag zur Bildung venöser Collateralbahnen in der Niere. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXV. H. 3 u. 5. — 209) Jacoby, Eine Modifikation des Goldschmidt'schen Urethroskops. Berliner urologische Gesellschaft. 1. Okt. — 210) Jadassohn, Sammlung von Abhandlungen aus der Dermatologie, der Syphilidologie und der Krankheiten des Urogenitalapparates. Halle a. S. — 211) Jahr, Die Krankheiten der Harnorgane. Wiesbaden. Mit 140 Abb. im Text. — 212) James, Phenolsulphonephthalein elimination in nephritis; clinical reports of cases. Wisconsin med. journ. Vol. XI. P. 2. — 213) Janda, Die Regeneration der Geschlechtsorgane bei Criodrilus lacuum Hoffm. II. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XXXIV. H. 4. — 214) Janet, Conduite à tenir un cas de blenorrhagie matrimonial. Journ. d'orol. T. II. F. 4. — 215) Jensen, Ueber eine Modifikation der Gramfärbung, besonders mit Rücksicht auf die Gonokokkendiagnose. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Hospitalstitende. Bd. LV. H. 20. — 216) Johnson, Diagnosis of latent gonorrhea in female. California State journ. of med. Vol. X. P. 9. — 217) Derselbe, Colon bacillus infection of urinary tract in infants and children. Vermont med. monthly. Vol. XCIII. P. 1. — 218) Joseph, Eine zur Cystoskopie verbesserte Blasenspritze. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 219) Judt, Ueber neue Errungenschaften auf dem Gebiete der Röntgenographie der Harnwege. Przegl. chir. i. ginek. Bd. VII. — 220) Kaan, Relation of gonorrhea to pelvic diseases. Boston journ. 1913. Vol. CLXVI. No. 15. — 221) Kahn, History of the lithotomy operation. Med. record. Vol. LXXXII. No. 15. — 222) Kakowski, Ueber den Einfluss gallensaurer Salze auf Gonokokken. Dermat. Wochenschr. No. 34. — 223) Kaliski, Unilateral chyluria due to

filaria Bancrofti infection. Americ. journ. d'urol. 1911. Vol. VII. P. 11. — 224) Kallos, Praktische Erfolge mit der Gonokokkenvaccinetherapie von Michaelis. Allg. med. Zeitung. No. 33. — 225) Kappis, M., Ueber Leitungsanästhesie bei Nierenoperationen und Thorakoplastiken, überhaupt bei Operationen am Rumpf. Centralbl. f. Chir. No. 8. (Lokalanästhesie bei Nephrektomie zur Vermeidung der postoperativen Narkosenephritis für die zweite Niere empfohlen. Scopolamin widerraten.) — 226) v. Karnowski, Urologisches aus der polnischen Literatur des Jahres 1911. Fol. urol. Bd. VII. H. 1. — 227) Karo, Progress in therapy of gonorrhea. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 6. — 228) Kaufmann, Einige Verbesserungen am Urethroteleskop. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 229) Keil, Periostitis, Lymphangitis, Lymphadenitis gonorrhoica. Prag. med. Wochenschr. No. 39. — 230) Keyes, Intravenous administration of phenolsulphonephthalein for ureter catheter study of the renal function. New York med. journ. Vol. XCV. No. 22. — 231) King, Influence of gonococcus in puerperium. Americ. journ. of obstetr. and diseases of women and children. Vol. LXV. No. 410. — 232) Klemperer, Oberländer und Böhme, Krankheiten des Harnapparates. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. München. — 233) Klussman, Pyuria and determination of its origin. Northwest med. Vol. IV. P. 4. — 234) Knoll, A report of cases treated by gonococcus vaccine. Buffalo med. journ. Mai. — 235) Koll, Experimental and clinical study of B. coli infection of the urinary tract. Lancet-clinic. Vol. CVII. P. 10. Illinois med. journ. Vol. XXI. P. 6. Zeitschr. f. Urol. Vol. VI. P. 6. — 236) Derselbe, Further experience with solution of aluminium acetate in colon bacillus infection of urinary tract. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 6. — 237) Kolossow, Ein Fall von protrahierter Sublimatvergiftung und Anurie. Fol. urol. Bd. VII. H. 3. — 238) Krebs, Ueber den praktisch-therapeutischen Wert des Cystopurins. Zeitschrift f. Urol. Bd. VI. H. 8. — 239) Kreissl, The relation of chronic gonorrhea and other infections in the urinary tract to joint disease. Journ. of Americ. med. assoc. Vol. LVIII. P. 19. — 240) Kretschmer, Phenolsulphonephthalein test in surgery of genito-urinary tract. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 8. — 241) Derselbe, Profuse hemorrhages from urinary tract. Illinois med. journ. Vol. XXII. No. 2. — 242) Krotoszyner, Urosepsis. California State journ. of med. Vol. X. P. 7. — 243) Kutner, Fortschritte in der Untersuchung des Harnapparates mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Nierendiagnostik. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 8. — 244) Kutner u. Schwenk, Der therapeutische und diagnostische Wert des Gonokokkenvaccins. Ebendas. No. 5. — 245) Labbé et Golgowsky, Substances urinaires saponifiables et insaponifiables chez quelques sujets normaux ou tuberculeux. Compt. rend. de la soc. de biol. T. LXXIII. No. 28. — 246) Lafforgue, Un cas d'urines chyleuses. Bull. de la soc. anatom. de Paris. Jan. — 247) Lawrence, The relation of hypertension to urinary excretion. Amer. journ. No. 486. — 248) McLean, New instrument for suprapubic cystotomy. Journ. of Michigan State med. soc. Vol. XI. No. 2. — 249) Lederer, Gonokokkenvaccine als diagnostisches Hilfsmittel. Wien. med. Wochenschr. No. 40. — 250) Legueu, Les progrès de la radiographie dans l'exploration de l'appareil urinaire non lithiasique. Bull. de la soc. de chir. No. 8. — 251) Legueu et Lagarde, Critique de la polyurie expérimentale. Journ. d'urol. T. II. No. 4. — 252) Legueu, F. et E. Michon, Maladies de la vessie et du pénis. Nouv. traité de chirurgie. T. XXX. Paris. Mit 90 Figuren. — 253) Legueu, Papin et Maingot, La cystoradiographie. Journ. d'urol. T. I. No. 6. — 254) Lemierre et Abrami, L'infection descendante des voies urinaires dans la fièvre typhoide. Gaz. des pratic. p. 414. — 255) Lenartowicz, Ueber den praktischen Wert der Komplementbindungsmethode bei gonorrhoischen Erkrankungen. Dermat. Wochenschr. No. 38. — 256) Lespinasse, Diagnostic and therapeutic uses of gonococcus vaccine (bacterin) and antigonococcic serum. Illinois med. journ. Vol. XXI. No. 4. — 257) Lett, The treatment of some emergences in urinary surgery met with in general practice. The practitioner. Juni. — 258) Lichtenstern u. Katz, Experimentelle Studien über Nierenfunktion. Zeitschr. f. Urol. Beih. 2. — 259) Liepmann, Atlas der Operationsanatomie und Operationspathologie der weiblichen Sexualorgane mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufs und des Suspensions-Stützapparates des Uterus. Berlin. — 260) Lohnstein, Eine neue Lampenmodifikation am Operationskystoskop und ihre Verwendung. Berl. urol. Gesellsch. 1. Okt. — 261) London, Diagnostic value of intradermal injection of gonococcus vaccine. Amer. journ. Vol. VII. No. 4. — 262) Long, The definition of normal urine. Americ. journ. of med. assoc. Vol. LVIII. No. 11. — 263) Luetscher, Infection of urinary tract by bacillus lactis aerogenes, with consideration of the mode of entrance of bacteriuria into bladder. Bull. of Johns Hopkins hosp. Vol. XII. No. 24. — 264) Mackey, A post-graduate lecture on infection of the urinary tract by bacillus coli. Brit. med. journ. p. 2679. — 265) Maillé, Petit spéculum pour méatotomie. Presse méd. No. 14. 17. Febr. — 266) Maingot, Le radiodiagnostic en urologie. Journ. d'urol. T. I. No. 3. — 267) Malan, Reazione spezifica nell orina dei cancrosi. Gaz. degli osp. Vol. XXXIII. p. 85. — 268) Mankiewicz, O., Die Katheterpinzette. Med. Klinik. S. 357. — 269) Marion, G., Leçons de chirurgie urinaire. Paris. Avec 84 fig. et 4 pl. — 270) Derselbe, Le cathétérisme des uretères à vessie ouverte. Journ. d'urol. T. II. p. 707. — 271) Markus, Zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen (sog. Aufspiessung). Inaug.-Diss. Leipzig. März. — 272) Marsan, La neurasthénie urinaire. Journ. des pratic. No. 38. — 273) Martin, Zur Bewertung und Behandlung der Gonorrhoe der Frau. Med. Klinik. No. 49 u. Boll. delle clin. No. 7. — 274) Martinet, Coëfficient sphygmo-renal et coëfficient uréo-sécrétoire. Journ. d'urol. T. II. p. 789. — 275) Mayo, W. J., The incision for lumbar exposure for the kidney. Ann. of surg. Jan. — 276) Menger, Erfolge und Ausblicke der Bakteriotherapie. Klin. therap. Wochenschr. No. 35. — 277) Meyer, Erfaringer om pyuri hot Born. Ugeskrift for Laeger. Bd. LXXIV. No. 24. — 278) Michel, Traitement conservateur des rétentions rénales (opérations plastiques et anastomose). Thèse de Lyon. — 279) Miropolski, Zur Kasuistik der gonorrhoischen Metastasen. Selenew's Arch. No. 3. — 280) Moorhead, Fatal case of gonorrheal septicemia. Med. press and circular. Vol. XCIII. No. 3802. — 281) Morrow and Bridgeman, Gonorrhea in girls. Treatment of three hundred cases. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. p. 21. — 282) Motschan, Ueber die Vaccinetherapie der Gonokokkenvulvovaginitiden bei Kindern. Paediatrija. Novemb.—Dezemb. — 283) Müller, Untersuchungen über die Ausbreitung des entzündlichen Prozesses im Nierenparenchym bei der aufsteigenden Pyelonephritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 284) Münnich, Ueber die Coliinfektionen der Niere. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 3. — 285) Murard, Des complications urinaires au cours du cancer du gros intestin et des indications opératoires qui en découlent. Lyon chirurg. No. 1. — 286) Nass, Les hermaphrodites devant les tribunaux du moyen âge. Aesculape. No. 4. — 287) Nemenow, Zur Kasuistik der angeborenen Missbildungen des Harnapparates. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XVIII. H. 3. — 288) Neuberger und Cnopf, Ueber eine besondere Form der neutrophilen Leukocyten im gonorrhoischen Eiter. Arch. f. Derm. Bd. III. H. 2. — 289) Nogier, Th., La radiographie de précision appliquée à l'examen

des voies urinaires. Avec 32 fig. et pl. Paris. — 290) Nubiola, Harnflut bei der Einklemmung des retroflektierten schwangeren Uterus. Arch. de gynecopatol. obstetr. y pediatria. No. 9. — 291) Orlow, Zur Frage der Efimow'schen Reaktion im Harne bei Tuberkulose. Wratsch. Gaz. No. 24. — 292) Orlowski, Der präneurotische Urin. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 7. — 293) Derselbe, Ueber seltene reflektorische Folgezustände der Colliculushypertrophie. Ebendaselbst. Bd. VI. H. 9. — 294) Ottow, Ein primitives Blasenphantom zu cystoskopischen Uebungen. Zeitschr. f. gynäkol. Urolog. Bd. III. H. 5. — 295) Picker, Staphylokokkeninfektion in den Harnorganen des Mannes. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 296) Derselbe, Ueber die sogenannte kryptogenetische Sepsis. Ebendas. 2. Beih. — 297) Pietkiewicz, Angeborene Entwicklungsfehler des Harnsystems beim Weibe. Przegl. chir. i ginek. Bd. VII. — 298) Plasencia, Nuevo indigetimetro. Rev. de med. cirurg. pract. Vol. XVII. No. 1. — 299) Pleschner, Die funktionelle Nierendiagnostik. Prager med Wochenschr. No. 5. — 300) Plicque, L'association de plusieurs antiseptiques dans les infections des voies urinaires. Bull. méd. No. 21. — 301) Policard, Recherches histophysiologiques sur les phénomènes de la mise en train de la sécrétion urinaire à la naissance. Lyon méd. No. 18. — 302) Derselbe, Recherches histophysiologiques sur les premiers stades de la sécrétion urinaire. Arch. d'anatom. microscop. T. XIV. F. 1 et 2. — 303) Pollak, Die klinische und physiologische Bedeutung der Chromocystoskopie auf Grund der einschlägigen Literatur. Fol. urol. Bd. VII. H. 3. — 304) Porosz, Die sexuelle Neurasthenie. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 1. — 305) del Portillo, Indikationen der internen Behandlung und speziell des Allosans bei den blennorrhoischen urethro-vesikalen Prozessen. Revista espagnola de dermatol. y sifiligraf. No. 165. — 306) Posner, Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Harnsedimente nach neueren Anschauungen. Halle a. S. — 307) Derselbe, Diagnostic and prognostic significance of leucocytes in urine. Arch. of diagnos. Vol. V. F. 3. — 308) Derselbe, Wege und Ziele der modernen Urologie. Zeitschrift f. Urol. Bd. VI. H. 3. — 309) Derselbe, Die Bedeutung der Lipoide für die Urologie. Ebendas. Beih. 2. — 310) Praguer, Cystoscopia seu valor e suas indicaços. Brazil med. T. XXVI. F. 1. — 311) Prosorowsky, Zur Eklampsiefrage. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 5. — 312) Quinke, Lymphuric. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 313) Radlinski, Zur funktionellen Nierendiagnostik. Sep.-Abdr. Krakau. (Polnisch.) (Verf. wies experimentell nach, dass bei Veränderungen der Rindensubstanz die Zuckerausscheidung bei Phloridzininjektion abnimmt, das Indigokarmin normal ausgeschieden wird. Umgekehrt tritt nach Schädigung der Marksubstanz eine Verzögerung der Indigokarminreaktion auf. Das ist als Unterscheidungsmittel für die frühen Stadien von Rindenerkrankungen, z. B. Tuberkulose, wichtig.) — 314) Rafin, L'asepsie et l'infection des urines tuberculeuses. Journ. d'urol. Vol. I. P. 6. — 315) Rathbun, Sexual neurasthenia. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 4. — 316) Rawls, Colon bacillus infection of the urinary tract. Med. record. Vol. LXXXI. No. 8. — 317) Reiter, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. Med. Klin. No. 18 u. Zeitschr. f. Urol. Beih. 2. — 318) Remete, E., Sur l'antisepsis des voies urinaires. Bull. gén. de thér. No. 1. — 319) Derselbe, Ueber die Antisepsis der Harnwege. Pest. med. chir. Presse. No. 11. — 320) Renaud-Badet, Bactériurie à diplocoques et phosphaturie. Traitement par les phosphates calculeux et par un vaccin de Bright. Amélioration rapide. Journ. d' urol. Vol. II. No. 2. — 321) Renner, Dauererfolge der Nierenchirurgie. 41. Kongr. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. — 322) Richter, P. F. Begriff und Grenzen der funktionellen Nierendiagnostik. Zeitschrift f. Urol. Berliner urolog. Gesellsch. 5. März. — 323) Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena. — 324) Rightor, Localized gangrene following the use of quinin and urea hydrochlorid. Journ. of the Amer. assoc. No. 11. — 325) Ringleb, O., Ueber orientierende und verdeutlichende Cystoskope. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. S. 453. — 326) Derselbe, Zur Photographie des Blaseninnern. Ebendas. Beih. 3. — 327) Ritter, Die Folgen der Unterbindung der Nierenvene in experimenteller und therapeutischer Hinsicht. 41. Kongr. d. Deutschen Ges. f. Chir. — 328) Robin, Traité de thérapeutique pratique. T. II. Maladies des reins. Paris. — 329) Rochard, E., Précis de diagnostic des maladies chirurg. de l'abdomen. Paris. Mit 27 Fig. — 330) Rochet et Thévenot, L'enseignement urologique en Allemagne. Lyon méd. No. 33. — 331) Rodillon, La pétrification des microorganismes dans les sédiments urinaires et les pseudo-cristaux en baltères. Journ. d'urol. T. II. F. 3. — 332) v. Rohr, Erster Nachtrag zu den Cystoskopsystemen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 5. — 333) Romanelli e Schiaffino, Sulla presenza del bacillo di Koch nell urine di malatti di tubercolosi polmonare. Annales del Istituto Maragliano. Vol. VI. F. 3. — 334) Roosen, Instrument zum aseptischen Katheterismus. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 335) Roth, Reflektorische Albuminurie durch Ureterenkatheterismus. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. S. 433. — 336) Derselbe, Welchen Wert hat die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik? Ebendas. Beih. 2. — 337) Derselbe, Ueber die Abhängigkeit des Phloridzindiabetes von der Nahrungszufuhr, vom Körpergewicht und von der Wasserdiurese. Biochem. Zeitschr. Bd. XLIII. — 338) Rotky, Ein Beitrag zur Infektion mit dem Micrococcus gonorrhoeae. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. — 339) Rovsing, Th., Unterleibschirurgie. Deutsch von G. Saxinger. Leipzig. Mit 125 Abbild. u. 2 Tafeln. — 340) Rowntree and Geraghty, Phthalein test; experimental and clinical study of phenolsulphonephthalein in relation to the kidney function in health and diseases. Arch. of intern. med. T. IX. F. 3. — 341) Schlagintweit, Verbesserte Araeometer zum Bestimmen des spezifischen Gewichtes sehr kleiner Urinmengen im Reagenzglas. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 342) Schlenska, A., Die Goldschmidt'sche Irrigationsurethroskopie. Eine zusammenfassende Darstellung der Methode. Leipzig. — 343) Schmidt, Kidney function in surgery with particular reference to kidney surgery. Ohio State med. journ. Vol. VIII. P. 3. — 344) Schmieden, V., Der chirurgische Operationskursus. 2. erw. Aufl. Leipzig. Mit einem Vorwort von A. Bier und 435 Abbild. — 345) Schweitzer, Zur Blennorrhoeprophylaxe. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 1. — 346) Seelig, Notiz zur Röntgendiagnose der Harnsteine. Zeitschr. f. Urologie. Bd. VI. H. 4. — 347) Sehrt, Die Phenolsulfonephthaleinmethode zur Bestimmung der Nierenfunktion. Centralbl. f. Chir. No. 33. — 348) Sellei, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24. — 349) Senn, Nouveau cystoscope opératoire. Amer. journ. of dermatol. and gen. urin. dis. No. 3. März. — 350) Simon, Ueber Arthigonbehandlung der Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 351) Sörensen, Eine Untersuchungsreihe über die Veränderung einer Urinbakterie in den menschlichen Harnwegen. Centralbl. f. Bakt. Jahrg. LXII. No. 7. — 352) Sondern, Urolithiasis; etiology and chemistry. Amer. journ. of. urol. Vol. VIII. No. 4. — 353) Derselbe, Phosphaturia and oxaluria. Ibidem. Vol. VIII. No. 1. — 354) Squier, Surgery of urolithiasis. Ibidem. Vol. VIII. No. 4. — 355) Stanton, Diagnosis and diseases of the urinary tract by the combined use of the cystoscope and the X-ray. Albany med. annals. Vol. XXXIII. No. 7. — 356) Stefko, Die anatomische und physiologische Einwirkung der Radiumemanation

auf die Leber und Nieren der Tiere. Centralbl. f. Röntgenstr. u. Radiumforsch. Bd. III. H. 6 u. 7. — 357) Stenhouse, Murray and Pallace, An investigation of the coliform organisms in the healthy and in the infected urinary tract of the female; with report of cases treated with autogenosus vaccines. Journ. of obstetr. and gynec. Vol. XXII. No. 2. — 358) Sührt, Die Phenolsulphonephthaleinmethode zur Bestimmung der Nierenfunktion. Centralbl. f. Chir. No. 33. — 359) Thenny und Chase, Urinary infection. Boston med. journ. Vol. CLXV. No. 8. — 360) Terry, Suppurations of the urinary tract. Ibidem. Vol. CLXVII. No. 1. — 361) Thévenot, Considérations sur quelques effets urinaires de la sérotherapie rénale. Province méd. No. 3. — 362) Thorning, Few points gained from use of cystoscope. Vermont med. monthly. Vol. XVIII. No. 6. — 363) Transactions of the American association of genito-urinary surgeons. Vol. VII. New York. — 364) Trinkler, Ein seltener Fall von Organverdoppelung. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 9. — 365) Udaonda, Semeiologia funcional del rifloridsinica en la patologia medica renal. Semana medica. Vol. XIX. No. 6. — 366) Ulrich, Ueber Ausscheidungspigmentierung der Niere mit endogenen Farbstoffen. Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie. Bd. IX. H. 3. — 367) Umber, Atropinbehandlung der Phosphaturie. Therapie d. Gegenw. No. 3. — 368) Veraguth, Die klinische Untersuchung Nierenkranker. Wiesbaden 1911. — 369) Violin, Ueber die simulierte Steinkrankheit. Wratscheb. Gaz. No. 26. — 370) Virghi, De quelques modifications apportées à l'urétroscope de Luys. Journ. d'urol. T. II. No. 2. — 371) Vogel, J., Das Phenolsulfonephthalein in der funktionellen Nierendiagnostik. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 372) Walker, Roentgen-ray diagnosis of urinary calculi. Northwest med. Vol. IV. P. 4. — 373) Weiss, Cystoskopische Irrtümer. Zeitschr. f. Urol. S. 887. — 374) Weston, Cystoscopy an aid to diagnosis. Jowa med. journ. Vol. XVIII. No. 17. — 375) Whiteside, The use of tuberculin in the treatment of surgical urogenital tuberculosis. Journ. of the amer. med. assoc. No. 25. — Withney, The phenolsulphonephthalein test of renal sufficiency. Ibidem. Vol. LVIII. No. 13. — 377) Wildbolz, Ueber Deflorationspyelitis. Schweizer Korrespondenzbl. No. 1. — 378) Williams, The nature of colonbacilluria. Lancet. p. 4643. — 379) Derselbe, Bacilluria. Clinic. journ. Vol. XL. No. 8. — 380) Derselbe, Oxaluria dolorosa. A contribution to genito-urinary surgery. Med. record. Vol. LXXXI. No. 19. — 381) Williams, Murray and Wallace, Investigation of coliform organisms in healthy and in infected urinary tract of female. With report of patients treated autogenous vaccines. Journ. of obstetr. and gynec. of Brit. empire. Vol. XXII. No. 2. — 382) Williamson, Cystoscope, technic in examining urinary diseases. Virgin. med. semi-monthly. Vol. XVII. No. 389. — 383) Wossidlo, Neues Operationsinstrumentarium für die Harnröhre. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 384) Derselbe, Instrument zur Behandlung der vorderen Harnröhre mit Spülmassage. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 4. — 385) Derselbe, Beiträge zur Urethroskopie der vorderen und insbesondere der hinteren Harnröhre. Fol. urol. Bd. VI. H. 7. — 386) Die Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 387) Young, Eine neue Kombination von Cystoskop und Evakuations-Lithotriptor. Ebendas. Bd. VI. H. 7. — 388) Zieler, Die gonorrhoischen Allgemeinerkrankungen. Med. Klin. No. 6. — 389) Ziemann, Ueber Gonokokkenvaccine als eventuelles diagnostisches Hilfsmittel. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 390) Zondek, Beiträge zu den Gefahren der Nephrotomie. Zu der Arbeit von Prof. Dr. v. Haberer. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 3. — 391) Derselbe, Dasselbe. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXII. H. 1. — 392) Zwet, Peritonitis ausgehend von einer gonorrhoischen Infektion der Tuben. Diss. München. Okt.

Isobe (208) beschäftigte sich mit der Bildung venöser Collateralbahnen nach Unterbindung der V. renalis einer Niere. Die Bildung von Collateralen ist in diesem Falle viel zu gering zur Ausgleichung der entstandenen Stauung; bei Exstirpation der zweiten Niere starben alle Tiere.

Bei Dekapsulation einer Niere und ihrer Umhüllung mit Netz bildeten sich nach Ligatur der Nierenvene reichlichere Collateralen, und die Exstirpation der anderen Niere wurde in günstigen Fällen gut ertragen.

Noch rascher und reichlicher entstanden Venenanastomosen zwischen Netz und Niere bei Spaltung der Niere und Implantation von Netz. Sowohl die Rinden- als die Marksubstanz zeigten schon 15 Tage nach der Venenligatur ihren normalen Bau wieder, und die Exstirpation der anderen Niere wurde leicht ertragen.

Die Dekapsulation und Netzumhüllung, mehr noch die Netzeinlagerung in die nephrotomierte Niere müssten nach Verf. gegen Ascites weit günstiger wirken, als die Talma'sche Operation, weil die venösen Kollateralanastomosen bei letzterer zwischen Netz und relativ gefässärmerem Peritoneum, bei ersterer hingegen zwischen Netz und sehr gefässreicher Niere beabsichtigt werden. In einem Falle wurden diese Methoden auch in Japan beim Menschen angewandt und eine bedeutende diuretische Wirkung erzielt.

Cohn (95) beobachtete 2 interessante Fälle von Fettharn. Bei einem 31 jährigen Manne, der seit 6 Jahren an Schmerzen in der Blase litt, trat Fettharn mit zahlreichen Leukocyten, Epithelzellen und Fettkugeln auf. Zwei Jahre später erst konnte man einen deutlichen Tumor in der Lendengegend tasten, so dass die Lipurie als Frühsymptom eines Hypernephroms anzusehen ist.

Im zweiten Falle trat bei einem 12 jährigen Knaben im Anschluss an eine fieberhafte Erkrankung eine milchige Harntrübung mit weissen Fäden und Membranen und Schmerzen im Oberbauch auf. Diese Trübung kam oft anfallsweise ohne äussere Ursache und verschwand spurlos nach einigen Monaten. Hier dürfte eine europäische, i. e. nicht parasitäre Chylurie vorliegen.

Man kann aus dem chylösen Aussehen des Harns nicht die Diagnose auf Lipurie oder Chylurie stellen; dazu bedarf es des Mikroskops. Fettharn kann ein klinisches Symptom des Hypernephroms abgeben, noch bevor die Neubildung zu palpieren ist.

Rafin (314) befasst sich mit der Nachprüfung der allgemein geltenden Ansicht von der Sterilität des Harns bei tuberkulöser Erkrankung der Harnwege. Er verfügt über 239 bakteriologische Untersuchungen von Harn, der Kranken mit Tuberkulose des Harnapparates aseptisch entnommen wurde. Davon waren die Kulturen in 71 Fällen = 29,6 pCt. positiv. Es fanden sich 58 mal Staphylokokken, 3 mal Colibacillen, 2 mal Streptokokken, 2 mal der Bac. tetragenus, 3 mal Pneumokokken und 3 mal nicht näher bestimmte Bakterienarten. Was die wahrscheinlichen Ursachen der Infektion anbelangt, so ergab sich 37 mal ein vorausgegangener Katheterismus, 9 mal eine Gonorrhoe, d. h. es fanden sich in 46 Fällen als wahrscheinliche Ursache eine exogene Infektion. Mit grösster Wahrscheinlichkeit ist die Infektion tuberkulösen Harns fast ausnahmslos, oft durch unvorsichtige Eingriffe, exogener Provenienz.

Whiteside (375) ist ein Anhänger der Tuberkulintherapie bei Urogenitaltuberkulose im Anfangsstadium sowie in Fällen, in denen eine Operation nicht mehr ratsam ist. Er behandelte 4 Fälle, von denen einer nachträglich nephrektomiert werden musste; zwei andere wurden beschwerdefrei und blieben es $1^1/_2$ bzw. 4 Jahre. Ueber den Tuberkelbacillenbefund im Harn ist nichts vermerkt. Im 4. Falle handelte es sich um eine männliche Genitaltuberkulose, die operiert und nachträglich mit Tuberkulin behandelt wurde.

Fullerton (151) spricht über die Tuberkulose der Harnwege in Irland, die dort häufig ist. Er hat 56 Fälle beobachtet. Bei 50 war die Blase mit erkrankt, und zwar sekundär, 2 mal vielleicht primär, 4 mal bestand primäre Tuberkulose der Genitalorgane mit konsekutiver Blasentuberkulose, Vergrösserung der Niere und Verdickung des Ureters sind verwertbar, aber nicht eindeutig. Man darf die vikariierende Hypertrophie nicht vergessen. Unter 22 Nephrektomien hatte er 3 Todesfälle.

Remete (319) hat die beiden Harnantiseptica, die Kampfersäure und das Hexamethylentetramin, zu einem einheitlichen Salze dargestellt, das in der Dosis von 0,5—0,7 g zwar alle günstigen Wirkungen beider Stoffe entfaltet, ohne Nebenwirkungen auf den Magen oder die Harnorgane auszuüben.

Dieses kampfersaure Hexamethylentetramin hat er an 30 Fällen versucht und eine bedeutende harndesinfizierende Wirksamkeit konstatiert:

A. In subjektiver Beziehung:

1. Das Mittel wurde von allen Kranken gut und ohne alle Nebenwirkungen und ohne Beschwerden vertragen.
2. Bei subakuten und chronischen Zuständen setzt es zumeist die gesteigerten Miktionen, sowie auch die Schmerzen herab.
3. Bei akuten Erkrankungen, besonders der akuten Tuberkulose, steigert es den Harndrang.

B. In objektiver Beziehung:

1. In der Regel erfolgte Steigerung der Diurese, besonders auffallend bei Pyelitis und Pyelonephritis.
2. Infolge gleichzeitiger Vermehrung des diluierten Harns kam es zu einer lebhaften Durchspülung der Harnwege, was eine rasche Ableitung der Mikroben zur Folge hatte.
3. Beschleunigte Abtragung und Fortschaffung des krankhaft aufgelockerten Epithels.
4. Zunahme der sauren Reaktion des Harns bzw. baldige Umwandlung der alkalischen in saure, oder doch mindestens neutrale Reaktion.
5. Hintanhaltung von Harnzersetzung.
6. Antiparasitäre Wirkung.
7. Vermochte es Bakterienarten abzutöten, denen gegenüber andere Harndesinfizientien versagten.
8. Zeigte es harnsäurelösende Eigenschaften.

Fischer (137) sieht im Amphotropin (kampfersaures Hexamethylentetramin) ein vorzügliches Mittel als Harnantisepticum bei den Erkrankungen des Harnapparates mit Ausnahme der Tuberkulose. Es wirkt durch die Kampfersäure intensiver als die anderen Harndesinfizientien. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Dosis 0,5—1,0 g 3 mal täglich in Pastillenform.

Mankiewicz (268) hat eine Katheterpinzette nach Art einer Spargelzange, doch mit gekreuzten Armen hergestellt. Die ausgekochte Pinzette fasst den sterilen Katheter etwa 4 cm vor seiner Spitze, tropft darauf steriles Oel, führt den Katheter 3 cm in die Urethra und schiebt ihn weiter, indem man die Handhabe leicht öffnend und schliessend an ihm entlang gleiten lässt. Auch der Kranke lernt leicht die Anwendung.

E. Wossidlo (385) hat zu dem Irrigationsurethroskop von H. Wossidlo ein neues Operationsinstrumentarium hergestellt, das aus einer Ebene frei beweglich ist und ohne Entfernung des Tubus gewechselt werden kann.

Der gerade Galvanokauter, die elektrolytische Doppelnadel und die Knopfsonde werden nach Abnahme des Oculars bei liegenbleibender Operationsoptik eingeführt.

Der flächenförmige Galvanokauter, das galvanokaustische Messer, die Kürette und die scharfe Zange werden nach Entfernung der Operationsoptik eingestellt.

Galvanokaustische Operationen sollen schrittweise unter öfterem Ein- und Ausschalten gemacht werden. Die Eingriffe sind unter Lokalanästhesie mit 2 proz. Alypin, eventuell noch mit 0,01 Morphium subcutan und Antipyrinklysma von 2 g ausgeführt.

Zur Anwendung der Spülmassage bei der glandulären Form der chronischen Urethritis anterior hat Wossidlo (384) ein Instrument angegeben, das aus einer geknöpften, gebogenen Leitsonde besteht, auf der olivenförmige, durchbohrte Knöpfe gleiten. Diese Knöpfe, deren Grösse zwischen 20 und 30 Charrière schwankt, sind mit einem Rohre fest verbunden, durch das die Spülflüssigkeit zu ihnen geleitet wird.

Young (387) hat einen Apparat für die Lithotripsie angegeben, der den Lithotriptor mit dem Evakuator und Cystoskop kombiniert. Allerdings hat er ein Kaliber von 28 Charrière. Die Vorteile sind folgende:

1. Die Einführung eines einzigen Instrumentes, das nicht stärker ist als die übliche Evakuationsröhre, ermöglicht die erfolgreiche Ausführung der gesamten Operation wie Steinzertrümmerung, Evakuation und Cystoskopie.
2. So werden die wiederholten Traumen, Schmerzen und Hämorrhagien vermieden, die sonst durch die wiederholte Reintroduktion des Lithotriptors und Evakuators erzeugt werden. Die Operation kann schnell und schmerzlos bei Genügen von Lokalanästhesie ausgeführt werden.
3. Die gleichzeitige Anwendung der Evakuation, welche die Bruchstücke in den Lithotriptor hineinzieht, erspart das langwierige Absuchen der Blase und verkürzt die Operationsdauer wesentlich.
4. Die Cystoskopie vor Entfernung des Lithotriptors sichert vor dem Zurücklassen von Steinbruchstücken.

Deutsch (108) stellte eingehende Untersuchungen über die funktionelle Nierenprüfung mittels Phenolsulfonephthalein an. Dieses ist imstande, Nierenschädigungen verschiedenster Art zu erkennen; die anatomischen und funktionellen Schädigungen entsprechen anscheinend den Störungen in der Phthaleinausscheidung. Der Farbstoff vermag anzugeben, wie gross die Gesamtfunktion resp. Einzelfunktion der Nieren ist, was sie in maximo leisten kann und ist dadurch diagnostisch und prognostisch verwertbar. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 32 Fälle normaler und zumeist nephritischer Nieren.

Sehrt (347) meint, dass die Phenolsulfonephthaleinmethode noch am besten die absolute

Nierenfunktion anzuregen imstande ist. Man kann mit ihr die in ausserordentlich kurzer Zeit ausgeschiedenen Mengen exakt auf physikalisch-chemischem Wege messen. Die Farbenreaktion tritt in normalen Fällen zwischen der 4. und 8. Minute post injectionem auf, in der ersten Stunde wurden konstant 45—66 pCt., in den beiden ersten Stunden nach Eintritt der Farbenreaktion 69 bis 94 pCt. ausgeschieden. Diese Resultate wurden mit einer erstaunlichen Gesetzmässigkeit geliefert. Auch in den leichten Nierenerkrankungsfällen, wo die chemischen Untersuchungsmethoden gar keinen Ausschlag geben, zeigt die Phenolsulfonephthaleinprobe eine dem mikroskopischen Befund entsprechende Nierenläsion an. Das Mittel ist in der angewandten Menge (6 mg in 1 ccm subkutan oder intramuskulär) ganz ungiftig. Die quantitative Bestimmung wird mittels des Kolorimeters von Autenrieth-Königsberger durchgeführt.

Das Phenolsulfonephthalein ist nach Vogel (371) ein gutes und brauchbares Mittel in der funktionellen Nierendiagnostik. Es wird schnell und ziemlich vollständig ausgeschieden, ist sehr zuverlässig und lässt die ausgeschiedene Menge leicht und rasch auf kolorimetrischem Wege bestimmen, so dass derart die funktionelle Valenz der Niere unschwer zu erkennen ist. Die Technik des Verfahrens ist recht simpel. Man spritzt nach Einführen der Ureterenkatheter 6 mg subkutan ein. Die Ausscheidung erfolgt gewöhnlich nach 8 bis 15 Minuten.

Legueu und Lagarde (251) haben die experimentelle Polyurie an 13 wegen verschiedener Affektionen nephrektomierten Kranken ausgeprobt. Sie ist nicht nur von der Nierenfiltration abhängig, sondern auch vom Digestionstrakt, der Leber, dem Nervensystem. Deshalb lässt die hinreichende experimentelle Polyurie zwar auf die Funktionstüchtigkeit der betreffenden Niere schliessen; bei Ausbleiben der Polyurie darf man nicht eine ungenügende Funktion der als gesund angesehenen Niere annehmen und eine Nephrektomie ablehnen.

Nach Blum (46) zeigt die Pyelographie wohl exakt die Lage und Lichtung des Nierenbeckens und Ureters sowie Verlagerungen der Niere an, wodurch die Diagnose der Hydronephrose, selbst der Nierentuberkulose bei progressiven Läsionen, der Steine gefördert wird. Doch lässt sich dies alles auch mit dem einfachen Ureterenkatheterismus darstellen, eventuell durch Radiographie mit Metallsonden.

Die mit Kollargol geübte Pyelographie ist nicht ohne Gefahren. Das Kollargol kann durch das kranke, möglicherweise bei grossem Druck auch gesunde Nierenbecken ins Nierenparenchym eindringen und Zerstörungen bis unter die Kapsel verursachen. B. sah in einem Falle eine veritable Nekrose der Beckenschleimhaut. Auch tödliche Intoxikationen kann das Kollargol hervorrufen. Oft entstehen durch die Pyelographie heftige Koliken, die nur durch Morphium zu lindern sind. Man könnte Elektrargol, Oxygen oder andere weniger giftige Mittel anwenden.

Duvergey (120) verwendet zur Diagnose der Tumoren des Scrotums das sogenannte signe du sou. Das Stethoskop wird auf eine Seite der Geschwulst zur Auskultation aufgesetzt, ein Assistent schlägt mit 2 Münzen leicht auf die entgegengesetzte Seite des Tumors. Hydrocelen und Cysten, also flüssige Tumoren, geben den Ton, Hernien geben einen deutlichen Metallton, feste Tumoren geben gar keinen Ton. In 10 pCt. der Fälle versagt die Methode.

Müller (283) stellte interessante Studien über die Ausbreitung des entzündlichen Prozesses im Nierenparenchym bei der aufsteigenden Pyelonephritis an und kommt zu folgendem Résumé:

1. Die Ausbreitung einer Entzündung vom Nierenbecken ins Nierenparenchym auf dem Blutwege ist a priori unwahrscheinlich, durch Experimente höchstens für Ausnahmefälle nahegelegt und auf Grund pathologisch-anatomischer Bilder nicht eindeutig bewiesen.

2. Neben dem Blutweg, der für gewisse Fälle in Betracht kommen mag, ist zweifellos die Lymphbahn der wichtigste und wahrscheinlich der häufigste Weg der Ausbreitung.

3. Die Ansammlungen entzündlicher Rundzellen sind in einer dem Verlaufe der Lymphbahnen entsprechenden Verteilung entlang den Blutgefässen zu sehen. In allen Höhlen der Niere kann es zu Durchbrüchen von Infiltraten in die Lamina der Kanälchenabschnitte des betreffenden Niveaus kommen. Im Anschluss an solche Durchbrüche werden die Exsudatzellen in Kanälchen vom Harnstrom beckenwärts geschwemmt.

Orlowski (292) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Gefahren allzu langer Behandlung chronischer Leiden, namentlich der Neurose, und meint auf Grund seiner Beobachtungen schon vorher im Harn deutliche Merkzeichen dafür zu erkennen, die eine rechtzeitige Unterbrechung der Behandlung indizieren. Er gibt 3 Momente des „präneurotischen“ Urins an. 1. Die Tageskurve der Urinacidität, die normalerweise konkav ist, ist beim Präneurotischen aufsteigend oder wechselnd mit normalen Werten. 2. Das Ueberwiegen der Monophosphate gegen die Diphosphate ist der Norm entgegengesetzt. 3. Eine Zunahme des Indikangehalts.

Wildbolz (377) beschäftigt sich eingehend mit dem Zusammenhang zwischen Defloration und Pyelitis. Das ätiologische Moment mancher Pyelitis ist in einer Infektion der Hymenalrisse zu suchen. Rovsing erwähnt als einziger 3 Fälle von Deflorationspyelitis mit Coliinfektion. Verf. beobachtete 3 Fälle akuter Pyelitis bei frisch verheirateten, früher von ihm wegen Tuberkulose nephrektomierten Frauen. Vor der Heirat war der Harn dauernd normal und keimfrei. Die genaue bakteriologische Untersuchung liess ein Recidiv von Tuberkulose, ebenso auch Gonorrhoe (Männer nachweislich gesund) ausschliessen. Es war stets eine reine Coliinfektion der Blase und des Nierenbeckens, die in verschieden langer Zeit abheilte. Akute Pyelitis nach Defloration sah Verf. weiter bei 5 Frauen, die früher nie Harnbeschwerden hatten, ebenfalls Colibakterien in Reinkultur; Gonorrhoe auch hier bei beiden Teilen ausgeschlossen. Bei 3 cystoskopierten Kranken sah man nur eine Cystitis trigoni. Die Pyelitis war stets einseitig, 4 mal rechts, 1 mal links. Ein absolut sicherer Beweis, dass die Eingangspforte für die Infektion des Nierenbeckens in den Hymenalrissen lag, lässt sich nicht erbringen. Doch ist der Kausalnexus zwischen Defloration und Pyelitis bei dem wiederholten Zusammentreffen beider wie beim Fehlen jedes anderen ätiologischen Momentes nicht zu leugnen.

Man wird also bei akuter Infektion des Harnapparates bei Neuvermählten nicht wie bisher gleich an eine gonorrhoische Infektion denken. Man wird ferner sich nicht konservativ verhalten, sondern neben Harnantisepticis eine Lokalbehandlung vornehmen. Auch die geringfügigen Cystitiserscheinungen jung verheirateter

Frauen werden besser gewürdigt werden, wenn man bedenkt, dass die Pyelitis gravidarum, die sich zumeist in der ersten Schwangerschaft findet, oft von einer übersehenen oder verkannten oder nicht lege artis behandelten Deflorationspyelitis stammt.

Koll (235) empfiehlt zur Behandlung von Colibacillusinfektionen des Nierenbeckens, der Harnblase und der männlichen Harnröhre 2 proz. essigsaure Tonerde. Die Mikroorganismen verschwinden in 36 bis 48 Stunden nach der Instillation der essigsauren Tonerdelösung; zur gänzlichen Beseitigung des Ausflusses sind noch Adstringentia zu verwenden. Die Lösungen sollen nicht älter als 1 Woche sein; überschüssige freie Essigsäure macht unangenehme subjektive Symptome. Die Behandlung hat nur Wert in durch Züchtung nachgewiesenen Coliinfektionen. In 27 Fällen hatte Verf. günstige Erfolge mit seiner Methode zu verzeichnen.

Münnich (284) basiert seine Arbeit über Coliinfektionen der Niere auf 60 Beobachtungen, von denen 21 eingehend behandelt werden. Diese sind 9 Fälle von Pyelitis gravidarum, 7 Fälle von Pyelitis und Pyelonephritis, 5 Fälle von Pyonephrose und Cystennieren. Alle diese Fälle betreffen Frauen. Die rechte Seite überwiegt: 9 gegen 5 linksseitige Infektionen, 6 doppelseitige, 1 Fall ist ungenau notiert. 18 mal fand man Bac. coli in Reinkultur, 1 mal Mischinfektion, 3 Fälle sind ungenau. Bei allen war Eiter und Albumen im Harn.

Die Zeit zeigt keinen merklichen Einfluss auf das Schwinden der bakteriellen Infektion. Von 3 nach 6 Jahren nachuntersuchten Kranken war nur in 1 Fall der Harn steril, von 3 nach 4 Jahren: 1 steriler Harn, von 4 nach 3 Jahren: kein Fall steril.

Von 21 Fällen wurden 10 operiert: 4 Nephrotomien, 6 Nephrektomien. Bei den 10 Operierten war der Harn in 4 Fällen steril, bei den 11 Nichtoperierten in 2 Fällen. 11 Fälle wurden konservativ mit Ureterenkatheterismus, Urotropin, Wildunger Wasser behandelt. Von den Nierenbeckenspülungen meint Verf. (sehr mit Unrecht, Ref.), dass sie keine besseren Resultate geben als der simple Ureterenkatheterismus. Bei Persistenz der Infektion trotz wiederholtem oder Dauerkatheterismus rät Verf. zur Nephrotomie, die gute Erfolge gibt. Die Wright'sche Vaccinetherapie ist noch unerprobt.

Nach Kolossow (237) bewirkt die Sublimatvergiftung in den Nieren parenchymatöse Nephritis, bisweilen Glomerulonephritis. Nicht selten beobachtet man Ablagerung von Kalk in den Nieren, dessen Entstehung noch nicht völlig geklärt ist.

Eine besondere Sublimatniere gibt es nicht. Klinisch äussert sich die Sublimatvergiftung bei schwachen Formen durch Albuminurie und Cylindrurie, in schweren Fällen kommt es zu Anurie und Urämie.

Die Urämie führt hier gewöhnlich zum Tode. Die Anurie kann mehrere Tage (5—7) andauern, ohne dass starke allgemeine Störungen eintreten.

Die Edebohls'sche Operation ist in solchen Fällen das letzte Hilfsmittel bei Unwirksamkeit aller anderen Mittel. Die Erfolge sind aber weniger gut als bei der Eklampsie.

Trinkler (364) berichtet von einer stielgedrehten Ovarialcyste, die ganz die Symptome einer Hydronephrose zeigte, namentlich infolge der durch die Stieltorsion erzeugten Schmerzen. In einem zweiten Falle nahm man eine rechtsseitige Pyonephrose an; bei der Operation war die Niere normal, dagegen lag eine Hepatoptose mit einer grossen hypertrophischen Leberzunge vor, die fast bis zum kleinen Becken reichte. Durch Druck der Leber auf den Ureter trat periodisch Hydronephrose auf. Hepatopexie brachte Genesung. Affektionen der Niere, Leber und Gallenblase sind bei den gegenwärtigen klinischen und experimentellen Untersuchungsmethoden oft schwer zu differenzieren.

Nach Mayo (275) legt der übliche Lumbalschnitt den Nierenstiel nicht genügend frei ohne Resektion der XII. Rippe, was oft zur Eröffnung der Pleurahöhle führt. Verf. empfiehlt daher einen Schnitt, der 2½ Zoll neben der Wirbelsäule am äusseren Rande des Erector trnuci schräg nach unten bis 1 Zoll über dem Darmbeinkamm reicht, also in der Höhe des Köpfchens der XII. Rippe beginnt. Ueber dem Darmbeinkamm verläuft er in 1 Zoll Abstand parallel zu diesem soweit als nötig nach vorn. Die Mm. obliqui wie der M. latissimus dorsi werden bis zur Freilegung des lumbalen Teiles der Fascia transversalis durchtrennt. Der Schnitt verläuft neben dem M. quadratus, ohne ihn zu durchsetzen. Bei Anwendung dieses Schnittes lässt sich die XII. Rippe leicht nach oben ziehen, ohne dass sie durchtrennt oder die Pleura verletzt wird. Nach Durchschneiden der Fascia transversalis und Zurückziehen des Erector trunci lässt sich die Niere sehr weit freilegen.

Violin (369) beobachtete einen 21 jährigen Soldaten, der über starke Schmerzen in der Harnröhre und Harnverhaltung klagte. Angeblich wurde bei ihm 2 Jahre vorher eine Lithotripsie gemacht. In der Urethra fand man beim Katheterismus einen kleinen harten Körper, der herausmassiert wurde, kaum einem Blasenstein ähnelte und verloren ging. Nach 4 Tagen Wiederholung: Der neue Stein war ein Granitstück. Der Mann war geistig gesund. Brogniart hat 23 Fälle simulierter Harnblasensteinkrankheit gesammelt.

Seelig (346) berichtet über 4 Fälle von Blasensteinen aus reiner Harnsäure, bei denen die Radiographie ein negatives Resultat gab. Ihre Darstellung (dies gilt auch für die praktisch kaum in Frage kommenden Xanthinsteine) ist nur dadurch zu ermöglichen, dass man sie in ein Medium bringt, das ein anderes Absorptionsvermögen hat als Harnsäure, z. B. Sauerstoffgas. Für die Blase wäre dies leicht ausführbar und relativ gefahrlos, was man für das Nierenbecken unentschieden lassen muss.

Aus der Innsbrucker Klinik berichtet v. Haberer (184) von einem 21 jährigen Manne, der an gehäuften schweren linksseitigen Nierenkoliken litt. Der Röntgenbefund gab einen Schatten, der für einen Stein gehalten wurde. Es wurde die probatorische linksseitige Nephrotomie nach Zondek's Methode vorgenommen die eine anscheinend normale Niere ohne Konkremente ergab. Am 4. Tage nach der Operation zwang eine heftige Nachblutung zur Nephrektomie dieser Niere. Heilung. Abgesehen von der schweren Blutung ins Marklager der Niere und der Tamponade des Nierenbeckens und Ureters mit geronnenem Blut war das ganze Nierenparenchym von multiplen Infarkten durchsetzt, so dass selbst bei eventueller Beherrschung der Blutung die Niere im Laufe der Zeit hätte hochgradig schrumpfen müssen. Die Nephrotomie überhaupt, speziell aber zu diagnostischen Zwecken soll nur im äussersten Notfall ausgeführt werden. Auch dann

wäre statt des Sektionsschnittes besser der Querschnitt anzuwenden, der die vordere Fläche der Niere bis ins Becken spaltet.

Ekehorn (127) gibt ein Verfahren zur Blosslegung der Niere an, wobei er den typischen Hautschnitt oder parallel zur XII. Rippe einen Querfinger unter ihr anlegt, die Schnittränder nach oben und unten lospräpariert, dann aber stumpf die Muskeln auseinanderdrängt in der Richtung ihrer Fasern. Dies Verfahren gelingt nur bei mageren Personen und leicht zugänglichen Nieren. Es werden ausser den Muskeln auch Blutgefässe und Nerven geschont, die Muskelnaht wird erspart.

## II. Niere, Nierenbecken und Harnleiter (einschliesslich Steine).

1) Abbot-Andersen, „Floating" or movable kidney considered from practitioners standpoint. The practit. Mai. — 2) Abadie, Fistule urétérale. Urétérocystonéostomie. Guérison. Annal. de gynéc. et d'obstétr. März. — 3) Adams, A case of ruptured kidney. Lancet. p. 4622. — 4) Adrian, Zur Diagnose der Harnleiterfisteln. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 7. — 5) Agazzi, Sul decorso e sugli esiti di alcune lesioni sperimentali del rene. Policlin. sez. chir. Vol. XIX. F. 2. — 6) Alamartine et Maurizot, Les hypernéphromes génitaux de la femme. Rev. de gyn. No. 1. — 7) Albert, Beitrag zur Kasuistik der traumatischen Hydronephrosenruptur. Inaug.-Diss. Giessen. — 8) Albertin, Enorme rein suppuré, extirpé avec la totalité de l'uretère oblitéré à son embouchure vésicale par un calcul. Voie intrapéritonéale par incision oblique lombo-iliaque. Lyon méd. No 18. — 9) Alessandri, Sulla guarizione della tuberculosi renale. Gazz. degli osp. e delle clin. No. 23. R. accad. med. di Roma. Sed. del 22. Dez. — 10) Derselbe, La pyélotomie dans la lithiase rénale. Rivista osped. No. 14. — 11) Alezais et Peyron, Sur les aspects périthéliaux observés dans certaines tumeurs du rein. Compt. rend. des séanc. de la soc. de biol. No. 24. — 12) Alhaique, Hufeisenniere mit Echinokokkencyste. XXIV. Congresso della soc. Ital. di chir. La clin. chir. Vol. XI. p. 2194. (Unter 4 Hufeisennieren fand Verf. eine mit einer Echinokokkencyste, die am Uterus und linken unteren Nierenpol angewachsen war. Man hatte wegen des normalen Harnes an Pankreascyste gedacht. Heilung.) — 13) Allaria, Caso di uremia scarlatinosa cerato con la puntura lombare. Gaz. degli osped. p. 122. — 14) do Amaral, Perinephritis. Brazil med. T. XXVI. No. 10. — 15) Derselbe, Kystos do rim (Nierencysten). Ibidem. T. XXVI. No. 10. — 16) Andres, Un ipernefroma del rene. La clin. chir. No. 1. p. 84. — 17) Andrews, La pielonefrite delle gravide. Boll. dell. clin. No. 9. — 18) Anitschkoff, Studien über Nierengefässe bei angeborener Nierendystopie. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 19) Anscherlik, Kasuistischer Beitrag zur kindlichen Hydronephrose. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 20) Arcelin, Autopsie d'un rein lithiasique. Lyon méd. No. 35. — 21) Arcelin et Rafin, Les indications radiographiques de la pyélotomie. Journ. d'urolog. T. II. No. 4. — 22) d'Argent, Des reins kystiques. Thèse de Paris. Jan. — 23) Arnaud, Tuberculose caséeuse massive des reins. Lyon méd. No. 19. — 24) Aronstam, Pyélites d'origine gonococcique avec observations. Amer. journ. of dermatol. and gen. urin. dis. No. 3. — 25) Asakura, Ueber die Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. 1. Beiheft. — 36) Aspesberro, Des albuminuries orthostatiques par l'exploration rénale. Thèse de Bordeaux. Juli. — 27) Ayers, Nephrolithiasis. Amer. med. Vol. VII. No. 2. — 28) Aynesworth, Unilateral renal hematuria. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 6. — 29) Azzurini, Contributo allo studio delle emorragi e perirenali criptogenetiche. Lo sperimentale. F. 5. — 30) Babcock, Surgery of kidney. Pennsylvan. med. journ. Vol. XV. No. 8. — 31) Babitzki, Hydronephrosenruptur und Pseudohydronephrose. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 32) Bachrach, Nierenbecken und Ureterstein. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. Vereinsber. (10jähriger Knabe mit Nierenkoliken und radiographischer Diagnose. 2 Steine. Pyelotomie [Oxalat] + Ureterotomie [Urat].) — 33) Balavoine et Onfrey, Le coefficient uréosécrétoire des reins (modification et simplification de la formule d'Ambard). La presse méd. T. LXXVIII. — 34) Baldwin, Surgery of the ureter. Ohio State med. journ. 1911. Vol. VII. No. 11. — 35) Balfour, Tuberculosis of the kidney. Journ. of the Northwest. Lancet. 1911. Vol. XXXI. No. 4. — 36) Derselbe, Polycystic case of kidney. Ibid. Vol. XXXII. No. 7. — 37) Balsec, Ueber die bisherigen Erfahrungen mit Nierendekapsulation bei Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 38) Barjou et Japitat, Deux observations de cancer du rein à évolution latente. Lyon méd. No. 16. p. 886. (In 2 Fällen bei 75jähr. Mann und Frau vollkommene Latenz des Nierencarcinoms, das erst bei Obduktion erkannt wurde.) — 39) Barker, Diagnosis and treatment of some of commoner forms of kidney disease. West Virgin. med. journ. Vol. VII. No. 3. — 40) Barney, Effects of ureteral ligation: experimental and clinical. Surg. gyn. and obst. Vol. XV. No. 3. — 41) Barnett, Surgical aspect of urogenital infections with special reference to kidney tuberculosis. Ohio state med. journ. 1911. Vol. VII. No. 12. — 42) Barringer, Unilateral kidney hemorrhage controlled by injection of human blood serum. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 17. — 43) Derselbe, Hematuria of nephritis and renal papillitis from surgical standpoint. Amer. journ. of urology. Vol. VIII. No 5. — 44) Batut, Des traumatismes du rein et de leurs suites. Bull de la soc. méd. chir. de la Drôme et de l'Ardèche. 1911. Nov. — 45) Baum, Die Pyelotomie als Methode der Wahl bei der Steinniere. Med. Klinik. S. 1984. — 46) Baur et Avril, Cancer du rein à cellules claires. Bull. et mém. de la soc. anatom. de Paris. 1911. T. XIII. No. 7. — 47) Baviera, Périnéphrite fibreuse et rein mobile avec hématurie. Giorn. di med. e chir. No. 7. p. 315. — 48) Bazy, La pyélotomie dans les calculs du rein. Journ. d'urolog. T. I. No. 6. — 49) Bazy, B. et L. Bazy, Faut-il suturer les incisions du bassinet et de l'uretère? Ibidem. T. II. No. 5. — 50) Beer, Experimental study of the effects of ureteral obstruction on kidney function and structure. Americ. journ. Vol. CXLIII. No. 6. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. No. 4. — 51) Bell, Mc. K., Nouvelle opération de fixation du rein. New York med. journ. 20. Jan. — 52) Bendell, Malignant renal tumours of congenital origin in childhood, report of two cases. Albany med. annals. Vol. XXXIII. H. 3. — 53) Bentley-Squier, J. B., Abcès rénale miliaire à rechutes' Americ. journ. of derm. and gen.-urin. dis. No. 2. — 54) Bérard, Deux néphrectomies pour hématuries, sans lésions décelables de tuberbulose, de calculose ou de tumeur rénale. Lyon méd. No. 23. — 55) Bernard, Hydropigenous tuberculous nephritis. Med. press and circul. Vol. XCIII. No. 3802. — 56) Bernard et Heitz-Boyer, Les indications thérapeutiques dans la tuberculose rénale. Gaz. méd. de Paris. No. 168. — 57) Dieselben, Tuberculose rénale. XVI. Réunion de l'assoc. franç. d'urolog. (Einstimmige Ansicht für die Frühoperation und gegen die spezifische Therapie, die nur für die operierten und inoperablen Fälle indiziert ist.) — 58) Bickersteth, The shape of the kidney in certain ureteral obstructions. Brit. med. journ. 5. Oct. — 59) Bijnen, Nierbekkencatarrh. Nederland.

Tijdschr. voor Geneesk. 29. Juni. — 60) Billington, Personal experiences of nephroptosis. Illinois med. journ. 1911. Vol. XXI. No. 1. — 61) Derselbe, Five hundred nephropexies. Kentucky med. journ. 1911. Vol. IX. No. 29. — 62) Billon, La néphralgie essentielle existe-t-elle? Arch. prov. de chir. No. 9. (Es gibt keine essentielle Nephralgie. Diese ist ein Symptom der chronischen schmerzhaften Nephritis und Perinephritis. Therapie muss in der Entkapselung der Niere bestehen.) — 63) van Bisselick, Occlusion intestinale aigue par un rein polykystique. Journ. d'urolog. T. II. No. 6. — 64) Birk, Chronische rezidivierende Pyelitis im Kindesalter. Münchener med. Wochenschr. No. 26. — 65) Bissell, The „pelvic" kidney; report of new cases. Amer. journ. of obstetr. and dis. of women and children. 1911. Vol. LXIV. No. 406. — 66) Bissi, Seroterapia de la nefritis. Seman. med. Vol. XIX. No. 7. — 67) Blanchard, Note sur le mésothéliome désigné sous le nom d'hypernéphrome du rein. Ann. of surg. Febr. p. 282. — 68) Blum, Valeur comparative de la pyélographie et des autres méthodes dans le diagnostic de la dilatation du bassinet. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. No. 3. — 69) Bode, Stenose beider Ureteren durch einen in der Scheide befindlichen Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 70) Boeckel, Résultats immédiats et éloignés de 57 néphrectomies pour tuberculose rénale. Rev. méd. de l'Est. 1911. No. 18. Gaz. méd. de Strasbourg. No. 2. Zeitschr. f. Urol. 1. Beih. — 71) Derselbe, Un cas de pyonéphrose éberthienne. Strassburger med. Ztg. No. 2. — 72) Derselbe, Valeur de la néphrectomie dans la tuberculose rénale. Thèse de doctorat Nancy. 31. Juli. — 73) Borchardt, Die Rolle der gesunden und kranken Niere bei der Kochsalzausscheidung. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 74) Borec, Calculous anuria. Lancet clinic. Vol. CVII. No. 8. — 75) Bories, Des indications opératoires dans les ruptures traumatiques du rein. Thèse de Paris. Juli. — 76) Bossert, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Muskelgewebe in der Niere. Dissert. Zürich. — 77) Botalla-Gambetta, Contribution à l'étude de la sérothérapie des néphrites. Thèse de Lyon. — 78) Botez, Considérations sur la pathologie et la chirurgie du rein en fer à cheval. Journ. d'urol. T. I. No. 2 à 5. — 79) Bourcy et Legueu, Note sur un grand kyste de la capsule surrénale. Ibid. T. I. No. 2. — 80) de Bovis. La décapsulation rénale et ses résultats dans l'éclampsie puerpérale. Sémaine méd. No. 1. (Nierenenthülsung bei Eklampsie ohne deutlichen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung) — 81) Bowen, Pyonephrosis. Operation. Recovery. Brit. med. journ. No. 2676. — 82) Braasch, Diagnostic aids in surgery of renal pelvis and ureter with special reference to pyelography. Old Dominion journ. of med. and surg. 1911. Vol. XIII. No. 5. Lancet-Clinic. Vol. CVII. No. 20. — 83) Derselbe, The clinical diagnosis of congenital anomaly in the kidney and ureter. Annales of surg. Nov. — 84) Derselbe, Observations cliniques de 203 malades opérés de tuberculose rénale. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 6. — 85) Branchard, Les reins polykystiques. Thèse de Paris. Juli. — 86) Brentano, Zwei Fälle von Hydronephrosenruptur. Zeitschr. f. Urol. S. 713. — 87) Bretschneider, Beitrag zur kongenitalen Dystopie der Niere. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 88) Busi, Ombre radiografiche della calcolosi ureterale. Gazz. degli osp. e delle clin. Vol. LXVI. — 89) Britnew, Ueber Uretersteine. Chir. Arch. Weljaminowa. H. 2. — 90) Brown, Newer methods of diagnosis of kidney and bladder lesions. Journ. of Michigan State med. soc. Vol. XI. No. 7. — 91) Brunzel, Ein Fall von Verblutungstod aus der rechten Niere bei Agenesie der linken, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der essentiellen Hämaturien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. H. 1 u. 2. — 92) Bryan, Calculs de l'uretère. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. dis. No. 7. — 93) Bugbee, H., Bilateral stricture of the ureters. St. Luke's hospit. med. and surg. rep. 1911. Vol. III. (Strikturen beider Ureteren auf gonorrhoischer Basis durch Cystoskop mit Erfolg dilatiert.) — 94) Derselbe, Diagnosis of urolithiasis. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 4. — 95) Cabot, Common sources of error in diagnosis of renal and ureteral calculus. Ibidem. Vol. VIII. No. 1. — 96) Carlier et Gérard, Anatomie chirurgicale et chirurgie du rein en fer à cheval. Rev. de chir. No. 7 u. 8. — 97) Carstens, Nephropexy. Amer. journ. of surg. Vol. XXVI. No. 1. — 98) Caspari, Erreur dans l'appréciation par le cathéthérisme urétéral du bassinet dilaté à propos de deux cas de néphrectomie pour tuberculose. Journ. d'urol. T. II. No. 4. — 99) Casper, Ueber Nieren- und Uretersteine. Med. Klin. No 40. — 100) Castaigne, Le rôle du médecin dans le traitement de la tuberculose rénale. La presse méd. No. 6. — 101) Derselbe, Lésions unilatérales rénales compliqués d'urémie. La clinique. No. 26. — 102) Cathelin, Rein digestif douloureux après néphropexie légitimant en néphrectomie secondaire. Guérison intégrale. Bull. de la soc. d'anat. Jan. — 103) Derselbe, Calculs multiples du rein droit enlevés par kystotomie. Ibidem. Jan. — 104) Derselbe, Calcul du rein et urines tuberculeuses. Néphrectomie. Guérison. Bull. et mém. de la soc. anat. No. 6. p. 303. — 105) Derselbe, Hématurie rénale unilatérale d'origine ascendante. Néphrectomie lombaire. Guérison. Bull. de la soc. anat. Jan. — 106) Derselbe, Hydronéphrose avec calculs. Néphrectomie lombaire. Guérison. Ibidem. Febr. — 107) Derselbe, Du danger des traitements dites spécifiques dans la tuberculose rénale. Gaz. méd. de Paris. No. 145. — 108) Derselbe, Néphrectomie. Bull. de la soc. anat. No. 3. — 109) Derselbe, Un cas rare d'hydronéphrose. Néphrectomie lombaire. Guérison. Ibidem. No. 2. — 110) Derselbe, Explication anthropogénique du rein mobile. Folia urol. Bd. VI. No. 10. — 111) Derselbe, Calculs multiples de deux reins. Double néphrolithotomie. Guérison. Bull. de la soc. anat. No. 6. — 112) Derselbe, Gros calcul ramifié du bassinet enlevé par pyélotomie postérieure sans sutures. Guérison sans fistule. Ibidem. No. 6. — 113) Derselbe, L'opération de la pyélotomie postérieure. Paris chir. 25. März. — 114) Chiasserini, Omotrapianti ureterali. Policlin. sez. chir. Vol. XIX. No. 11. (Bericht über 13 Transplantationen von Harnleiterstücken von Hunden in die durchtrennte Harnleiter von Hunden. Es kam durch Naht stets Kontinuität des Ureters zustande. 48 stündige Konservierung auf Eis schädigte die Ureterstücke nicht. Nach 33 Tagen waren sie spurlos ohne Stenose eingeheilt. Diese Plastik ist der durch Gefässe vorzuziehen.) — 115) Derselbe, Ricerche sperimentali sui traplanti di vasi in uretere e di uretere nei vasi e sull' anastomosi uretero-differenziale. Policlin. chir. sect. No. 6. — 116) Chavannaz et Lefèvre, Néphrectomie partielle pour rein polykystique. Bull. de la soc. de chir. No. 8. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 13. — 117) Chetwood, Hydronephrosis. Amer. med. Vol. VII. No. 2. — 118) Chevassu, A propos du traitement chirurgical du cancer du rein. Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer. 1911. T. IV. No. 8. p. 344. — 119) Chevassu et Mock, Epithélioma primitif de la partie moyenne de l'uretère. Soc. de chir. de Paris. 17. April. — 120) Cholzow, Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Ureterstein. 33. Sitzung der russischen urologischen Gesellschaft. 9. März. (Bei gesundem Knaben wegen Koliken normale Appendix entfernt. Erst später mit Röntgen ein Ureterstein erkannt und entfernt.) — 121) Derselbe, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der chronischen Nephritiden. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 1. — 122) Derselbe, Zur Kasuistik der

Blutungen bei Nephrotomie. Russki Wratsch. No. 18. — 123) Cinkumowitsch, Anomalie im Abgange der Art. renal. sin. 26. Sitz. der russ. urol. Ges. 12. Mai. (Art. ren. sin. entspringt im Gebiete der Bifurkation der Aorta; die Niere ist nach unten verlagert, ihr Ureter kürzer als rechts.) — 124) Coenen, H., Ueber hämorrhagische Cysten der Lumbalgegend und des Bauches. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. H. 1. — 125) Cohn, J., Zur renalpalpatorischen Albuminurie. Zeitschrift f. Urol. Bd. VI. S. 430. (Die renalpalpatorische Albuminurie ist ein konstantes Phänomen und ist bei zweifelhaften Abdominaltumoren diagnostisch wichtig. In vielen Fällen von Wanderniere und Nierentumor erbrachte die Massage den Beweis, dass der Tumor der Niere angehöre.) — 126) Cohnheim, Zur Physiologie der Nierensekretion. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. LXXX. H. 1. — 127) Corbett, Changes in the kidney resulting from tying the ureter. Amer. journ. No. 487. — 128) Courchet, Des hématuries dites essentielles. Thèse de Montpellier. Juli. — 129) Crew, Acute pyelonephritis complicating pregnancy. Brit. med. journ. No. 2676. — 130) Crisler, Prolapsed kidney. Southern med. journ. Vol. V. No. 5. — 131) Crudden, Der Einfluss der Chloroformnarkose auf das Herz des nephrektomierten Kaninchens. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. LXVIII. H. 2. — 132) Cunningham, Acute unilateral infection of the kidney. Ann. of surg. Dez. — 133) Dale and Laidlaw, The significance of the supra-renal capsules in the action of certain alcaloids. Journ. of physiol. Vol. XLV. H. 1 and 2. — 134) Davis, Drainage of the kidney by incision for bacillus coli communis infection in pregnant and parturient patient with report of cases. Amer. journ. Vol. LIX. No. 11. — 135) Deanesley, Urinary tuberculosis. Discussion. Brit. med. journ. 5. Okt. (Verf. legt neben der Funktionsprüfung fast stets auch die andere Niere frei zur Prüfung gröberer Veränderungen. Tuberkulin zeitigte Erfolge, besonders bei Blasentuberkulose.) — 136) Dechanow, Ureterentransplantation nach Maydl mit der Modifikation nach Berglund-Borelius und Mysch. Fol. urol. Bd. VI. H. 10. — 137) Delarche, Suppurations urinaires (pyélonéphrite et pyélocystite). Thèse de Lyon. Juli. — 138) Delbet, Herrenschmidt et Beauvy, Chloroformisation et capsules supra-rénales. Rev. de chir. No. 4. Gaz. méd. de Paris. p. 138. — 139) Delor, Traitement opothérapeutique des néphrites. Thèse de Paris. Dez. — 140) Derewenko, Zur Kasuistik der Rupturen bei Hydro- (Pyo-) Nephrosen. Russki Wratsch. No. 10. — 141) Dickinson, Acute hematogenous infection of one kidney in a person apparently well. Ann. of surg. Aug. — 142) Dienst, Experimentelle Studien über die ätiologische Bedeutung des Fibrinferments und Fibrinogens für die Schwangerschaftsniere und die Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVI. H. 1. — 143) Doi, Blutuntersuchungen bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Schwangerschaftsniere und Eklampsie. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 1. — 144) Dollinger, Verkalkte Hydronephrose und plastische Deckung des Zwerchfells. Orvosi Hetilap. H. 6. — 145) O'Donnell, Detection of ureteral and renal calculi by radiography. Amer. med. Vol. VII. No. 3. — 146) Dore et Moiroud, Les hématuries de la grossesse. La province méd. No. 13. — 147) Dreyfus, Calcul rénal arrêté dans l'urètre, rétention d'urine, phlegmon et fistule uréthrale; calculs multiples de l'urètre; opéré neuf ans après le début des accidents. (Rapport de Marion.) Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. F. 34. p. 1246. — 148) Dunn, A case of anuria of one hundred and fourteen hours duration. Decapsulation of both kidneys with complete recovery. Amer. journ. med. assoc. Vol. LVIII. No. 7. — 149) Derselbe, Acute edema of the kidney. Lancet-clinic. Vol. CVIII. No. 1. — 150) Dorand, Hématome rétropéritoneal, pré-rénal droit, consécutif à une contusion de la paroi abdominale antérieure. Laparotomie. Guérison. Lyon méd. No. 23. — 151) Durand et Verrier, Les tumeurs paranéphritiques. Lyon chir. T. VIII. p. 389. — 152) Duron, Duplicité bilatérale de l'uretère. Le Poitou méd. April. — 153) Duval, Appendicite chronique d'emblée avec hématuries. Appendicectomie. Guérison. Normandie méd. No. 15. — 154) Ebert, Nierensteine im Kindesalter. Med. Klinik. No. 10. — 155) Eguchi, Ueber Nierentuberkulose. Diss. München. April. — 156) Eisendraht, What the general practitioner should know concerning infection of the kidney. Journ. of the Indiana State med. assoc. Vol. V. No. 7. — 157) Derselbe, Congenital malformations of the ureters. Ann. of surg. April. — 159) Ekehorn, Om nefrektomi i fall af dubbelsidig njurtuberkulos. Upsala Läkareför. Förhandl. Bd. XVIII. H. 1 u. 2. — 159) Ekehorn, G., Ein Fall von ungewöhnlicher Form von Staphylomykose in der einen Niere in Verbindung mit einem kleinen paranephritischen Abscess. Fol. urol. Bd. VII. H. 1. — 160) Elmassian, Maladies à protozoaires et lésions des capsules surrénales. Ann. de l'Inst. Pasteur. 1911. T. XXV. p. 11. — 161) Fabricius, Sollen wir die Hypernephrome zu den gutartigen oder bösartigen Neubildungen rechnen? Zeitschrift f. Urol. Beih. 1. — 162) Falcone, R., Sulle lesione di un rene consecutive ad un trauma sul rene opposto. Fol. urol. Bd. VII. No. 1. — 163) Fauntleroy, Rupture of the left kidney; nephrectomy. United States naval med. bull. Vol. VI. No. 3. — 164) Fayol, Pyonéphrose blennorrhagique droite. Découverte du rein gauche et de l'urétère gauche. Néphrectomie droite. Lyon méd. No. 38. — 165) Derselbe, Néphrectomie pour tuberculose rénale. Ibidem. No. 38. — 168) Fedeli, Sur les propriétés toxiques et hémolytiques des tissus d'animaux néphrectomisés. Journ. de physiol. et pathol. gén. T. XL. No. 1. — 169) Fedoroff, Nephrolithiasis. 31. Sitzung d. russ. urol. Ges. 26. Jan. (In dubiösen Fällen nach Pyelotomie das Becken offen lassen, um zurückgebliebene Steine [Bruchstücke] entfernen zu können.) — 170) Derselbe, Zur Kasuistik der Nierenchirurgie: Hydronephrosis vera et spuria. 32. Sitzung d. russ. urol. Ges. 9. Febr. — 171) Derselbe, Hydronephrose. Diskussion. XIV. Kongr. russ. Chir. (Bei 200 Nierenoperationen sah Verf. in 10 pCt. der Fälle accessorische Nierengefässe, die keine Störungen machten.) — 172) Derselbe, Verlagerung der Niere. XI. Kongr. russ. Chir. Jan. — 173) Feire, Cancer of the kidney. Brazil med. Vol XXVI. No. 4. — 174) Fenwick, Urinary tuberculosis. Discussion. Brit. med. journ. 5. Okt. — 175) Derselbe, Diagnosis and treatment of tuberculosis of urinary tract. Med. press and circ. Vol. XCII. p. 3785. — 176) Feschin, Ueber partielle Nephrektomie. Arbeiten aus d. propädeut. chir. Klinik v. Prof. Oppel an d. Kaiserl. mil.-med. Akademie zu St. Petersburg. Bd. III. — 177) Finsterer, Ematoma delle surrenali ernia strozzata. Boll. delle clin. No. 8. — 180) Fischer und Murakami, Ueber eine Mischgeschwulst des Nierenbeckens. Virch. Arch. Bd. CCVIII. H. 2 u. 3. — 181) Fleischhauer, Zur Diagnose und Therapie der Pyelitis gravidarum. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 4. — 182) Fowler, Profuse unilateral renal hemorrhage. Amer. journal of urolog. Vol. VIII. No. 5. — 183) Franck, Zur Frage der traumatischen Schrumpfniere nebst praktischen Hinweisen für den Gang der Begutachtung. Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1911. No. 23. — 184) Franco, Note di clinica e de anatomia patologica intorno ad un caso di pionefrosi gonococcica. Fol. urol. Bd. VI. No. 8. — 185) Frangenheim, Die Diagnose, besonders Frühdiagnose der Nierentumoren. Sammelref. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Jahrg. XV. No. 4. — 186) Frank, K., Ueber Ureterostomie. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIII. H. 5 u. 6. — 187) Derselbe, Zur Frage der Ureterostomie. Deutsche Zeit-

schrift f. Urol. Beih. 1. — 188) Frank and Baldauf, The results of ligation of one ureter. Annal. of surg. Sept. — 189) Frattin, Contributo alla clinica dei tumori pararenali. Rivista Veneta di scienze med. (Bei 47jähriger Frau entstand ein langsam wachsender, den ganzen Leib ausfüllender Tumor in der rechten Bauchseite ohne Symptome von den Bauchorganen. Probelaparotomie ergab retroperitoneale Lage des Tumors, der dann lumbal entfernt wurde: Fibrosarkom des pararenalen Gewebes zwischen den beiden Blättern des parietalen Peritoneums.) — 190) Freire, Syndromes supra-renaes, lesoes des capsulas e so tratamento. Brazil med. Vol. XXVI. No. 15. — 191) Frey, Lumbalpunktion bei Urämie. Schweizer Korrespondenzbl. No. 17. — 192) v. Frisch, Anurie bei Hufeisenniere. Zeitschr. f. Urol. Beih. 1. — 193) Derselbe, Ueber Hämaturie bei Appendicitis. Ebendas. Beih. 1. — 194) Fulton, Clinical diagnosis of renal insufficiency. Interstate med. journ. Vol. XXIX. No. 7. — 195) Le Fur, Tumeur pararénale prise pour un cancer de l'estomac. Néphrectomie lombaire. Guérison. Paris chir. Jan. p. 20. — 196) Derselbe, Valeur comparée de traitement médical et chirurgical dans la tuberculose rénale. Soc. de chir. de Paris. 12. Juli. Paris chir. T. IV. F. 7. — 197) Furniss, Deux cas de rétrécissement de la portion inférieure de l'uretère. Amer. journ. d'urol. 2. März. — 198) Derselbe, Some types of ureteral obstruction in women. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 23. (Ureterstrikturen sind bei Frauen häufiger, als man glaubt. Rechtsseitig erregen sie oft diagnostische Irrtümer. Meist sind sie entzündlichen Ursprungs und entwickeln sich langsam. Pyelographie im Frühstadium klärt die Sachlage.) — 199) Derselbe, Hématurie rénale unilatérale; décapsulation. Medical record. 9. März. p. 490. — 200) Derselbe, Pyélite chronique ascendante suppurée. Ibidem. p. 491. — 201) Derselbe, Un cas d'uretère quadruple. Amer. journ. of urolog. No. 4. — 202) Gallant, Ureteral pain associated with sacroiliac relaxation. Ibid. Vol. VIII. No. 6. — 203) Garceau, Diagnosis of solitary kidney, blocked ureter and kidney inactive by reason of previous disease. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 16. — 204) Garrow, A latent hypernephroma with a solitary metastasis in the spine. Med. record. Vol. LXXXI. No. 4. — 205) Gaté, Cancer du rein. Lyon méd. No. 3. — 206) Gauthier, Albuminurie und Ureterenkatheterismus. Rev. chir. d'urol. Jan. — 207) Gayet, Cancer du rein gauche. Néphrectomie. Lyon méd. No. 8. — 208) Derselbe, Résection orthopédique du bassinet pour hydronéphrose à crises intermittentes. Résultat après deux ans. Journ. d'urol. T. I. No. 5. — 209) Geddes, Abnormality of the urinary system. Brit. med. journ. 28. Sept. — 210) Gérard, Traitement des contusions du rein. Gaz. des hôp. p. 140 u. 143. — 211) Derselbe, Sur la morphologie des veines intrinsèques des capsules surrénales de l'homme. Compt. rend. de la soc. de biol. No. 29. — 212) Gerster, Nephrectomy. A study basedon the records of 112 cases. Transact. of the Amer. surg. assoc. Vol. XXX. (Mortalität 21 pCt. Schrägschnitt zur Freilegung der Niere. Bei Tuberkulose stets Entfernung der fibrösen und Fettkapsel.) — 213) Derselbe, Nephrectomy. Ann. of surg. Juli-August. — 214) Gestreira, Congestas renal. Brazil med. 26. Nov. — 215) Geyermann, Behandlung der Pyelitis. Amer. journ. of dermat. and genito-urin. dis. Vol. XVI. No. 8. — 216) Giacomelli, Contributo alla casistica dell' ernia dell'uretere. Gaz. med. No. 28. — 217) Gibson, Rupture of the kidney in children. Amer. journ. No. 482. New York State journ. of med. Vol. XII. No. 6. — 218) Gibson et Biggs, Deux cas d'hypernéphrome. Practition. Soc. de New York. 3. Mai. Med. record. Sept. 7. p. 458. — 219) Giordano, Anurie bei Solitärniere. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 220) Girdlestone, A case of ruptured liver and right kidney: operation; recovery. Brit. med. journ. No. 2664. — 221) Girou, Hypernéphrome avec localisation secondaire dans l'olécrane gauche. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 38. p. 1393. — 222) Gorasch, Ureterstein. 33. Sitzung der russ. urol. Ges. 9. März. (Verwechselung mit Appendicitis. Erst Appendektomie, dann nach einiger Zeit Ureterolithotomie.) — 223) Gorasch, Zur Frage der Paranephritis suppurativa. 35. Sitzung der russ. urol. Ges. 4. Mai. — 224) Derselbe, Spontaner Abgang eines walnussgrossen Steines aus Ureter und Urethra. 36. Sitzung der russ. urol. Ges. 12. Okt. — 225) Derselbe, Ueber die Frage der Pyelolithotomie in situ. 27. Sitzung der russ. urol. Ges. — 226) Gorodichze et Hogge, Le cathétérisme urétéral et le diagnostic des affections chirurg des reins. Paris. Mit 200 Fig. und 4 Taf. — 227) Gouget, Les hématuries de voisinage. Presse méd. No. 10. — 228) Goullioud, Un cas de kyste pararénal. Lyon méd. No. 30. — 229) Graefe, Ueber Pyelitis gravidarum. Inaug.-Diss. Heidelberg. März. — 230) Grégoire, Hydronéphrose dans un rein en fer à chéval (urétéropexie, guérison). Journ. d'urol. T. I. No. 5. — 231) Derselbe, Uronéphrose à rétention intermittente urétéro-pyélo-néostomie. Journ. d'urol. T. II. No. 1. — 232) Gross, Experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen histologischen Veränderungen und Funktionsstörungen der Nieren. Beitrag zur pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. 1910. Bd. LI. H. 3. — 233) Grouzdew, D., Sur l'étiologie de l'hydronéphrose. Wratcheb. Gaz. Jan. p. 28. (3 Fälle von Hydronephrose, erzeugt durch Kompression des Ureters seitens überzähliger Gefässe und behandelt mit Nephropexie und Resektion der Gefässe.) — 234) Derselbe, Zur Aetiologie der Hydronephrosen. XIV. Kongr. russ. Chir. (In 3 Fällen wurde die Knickung des Ureters durch accessorische Nierengefässe veranlasst.) — 235) Guillet et Dehelly, Tuberkulin bei chirurgischen Tuberkulosen. XXIV. französ. Chirurgenkongress. Paris. Okt. 1911. (Es wurde Bouillon filtré de Denys mit sehr gutem Erfolge bei nicht febrilen und nicht sekundär infizierten Tuberkulösen benutzt. Behandelt wurden Drüsen-, Wirbel-, Gelenk-, Rippen-, Nieren-, Genitaltuberkulose.) — 236) Haffner, Case of pyonephrosis from calculi in kidney. Journ. of Missouri State med. assoc. Vol. VIII. No. 10. — 237) Hafford, General considerations of kidney surgery. Journ. of Michigan State med. soc. Vol. XI. No. 2. — 238) Hagan, Renal calculus. Journ. of Kansas med. soc. Vol. XII. No. 5. — 239) Hagerly, Surgical diseases df the kidneys. Journ. of the med. soc. of New Yersey. Vol. IX. No. 2. — 240) Hall, Importance of early diagnosis of chronic kidney inflammations. Lancet clinical. Vol. CVII. No. 14. — 241) Hamann, Some experiences in kidney surgery. Ohio State med. journ. Vol. VIII. No. 3. — 242) Harbitz, Tuberöse Hirnsklerose gleichzeitig mit Nierengeschwülsten (Myxo-Lipo-Sarkomen) und einer Hautkrankheit (Adenoma sebareum). Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anat. Bd. XXIII. H. 19. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Bd. LXXIII. H. 7. — 243) Harpster, Hematuria with case reports. Ohio State med. journ. Vol. VIII. P. 7. — 244) Harzbecker, Ueber die metastatischen paranephritischen Abszesse. Langenb. Arch. Bd. XCVIII. H. 4. — 245) Hauch, Die Arterien der gesunden und kranken Niere im Röntgenbild. Centralbl. f. Chir. No. 30. Beilage. — 246) Heitz-Boyer, Pseudo-guérisons de la tuberculose rénale par le traitement conservateur. II. Exclusions partielles. Journ. d'urol. T. II. No. 5. — 247) Derselbe, Diagnostic rapide de la tuberculose urinaire par une nouvelle méthode (réaction de l'antigène dans les urines). Ebendas. T. I. No. 1. — 248) Derselbe, Un cas de néphrite traumatique démontré à l'aide des nouvelles méthodes d'exploration. Ebendas. T. II. No. 4. — 249) Derselbe, Pseudo-guérisons de la tuberculose rénale par

le traitement conservateur. Ebendas. T. II. No. 4. — 250) Hepburn, Clinical tests of kidney function. Yale med. journ. Vol. XCIII. No. 7. — 251) Herman-Johnson, Sarcoma of kidney treated by eight hours roentgenray exposure and subsequently by radium inoization. Med. press. and circular. Vol. XCIII. No. 3804. — 252) Herrmann, O., 2 Fälle von operativer Dekompression der Niere bei hochgradiger Kyphoskoliose. Diss. Berlin. — 253) Heusner, Beiträge zur Ureter- und Nierenplastik. Diss. Giessen. Jan. — 254) Heymann, Ein seltener Fall von Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 6. — 255) Hicks, Etats morbides causés par le rein mobile chronique. Practitioner. März. p. 447. — 256) Highsmith, Suppurative diseases of kidneys, including renal calculus, their symptoms, diagnosis and treatment. Old Dominion journ. of med. and surg. Vol. XV. P. 3. — 257) Hinrichsen, Ueber Kochsalzbehandlung beim Blutharnen der Rinder und bei der Maul- und Klauenseuche. Berl. tierärztl. Wochenschr. No. 9. — 258) Hinze und Sorin, Zur orthostatischen Albuminurie der Tuberkulösen. Beitr. z. Klin. der Tuberkulose. Bd. XXIV. H. 2. — 259) Hirano, Ueber einen Fall von Hypernephrom. Diss. München. Sept. — 260) Hohlweg, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. Erwiderung auf die Bemerkungen Dr. Necker's. Münchn. med. Wochenschr. No. 9. — 261) J. Hornowsky, Einige Bemerkungen über die Entstehung der angeborenen Cystenniere. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 61. (Die Nierencysten, wenigstens die kongenitalen, entstehen nach Ansicht H.'s durch das Nichtzusammenwachsen der Harnkanälchen und des Nierenbeckens.) — 262) Hourtoule, Rein mobile et appendicite. Journ. d'urol. T. II. F. 6. — 263) Hutchinson, Hypernephroma of kidney of particular interest. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 7. — 264) Iljin, Zur Frage der ascendierenden Infektion der Nieren nach Transplantation der Ureteren in die Niere und über die Bekämpfung derselben. Prophylaktische Vaccination und Vaccinetherapie. Russki Wratsch. No. 21. — 265) Ill, Clinical observations on kidney functional diagnosis. Journ. of med. soc. of New Yersei. Vol. VIII. No. 11. — 266) v. Illyés, Die Blosslegung beider Nieren wegen Nierentuberkulose. Fol. urol. Vol. VI. P. 7. — 267) Derselbe, Ueber die polycystische Nierendegeneration. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 5. — 268) Derselbe, Fibröse Perinephritis bei harnsaurer Diathese. Fol. urol. Bd. IV. No. 11. — 269) Israel, J., Ueber Operationen wegen Uretersteinen. Berl. urol. Ges. 4. Juni. — 270) Derselbe, Dasselbe. Fol. urol. Bd. VII. H. 1. Aug. — 271) Derselbe, Die Endresultate der Nephrektomien wegen Tuberkulose. Zeitschr. f. Urol. 1. Beiheft. — 272) Jaboulay, Nephrostomie d'un côté et pyélostomie de l'autre côté. Lyon méd. No. 40. — 273) Jackson and Saiki, Study of blood and feces before and after bilateral nephrectomy and double ureteral ligation and of urine secreted after reimplantation of ureters. Arch. of intern. med. Vol. IX. P. 1. — 274) Jaeger, Die Bedeutung alter Pyelonephritiden für gynäkologische Operationen. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4. — 275) Jamiesen, W. A., Infections rénales. Americ. journ. of dermat. and gen. urin. dis. No. 2. — 276) Janssen, Die Differentialdiagnostik der Urophthise. Klin. therap. Wochenschr. No. 26. — 277) Jazuta, Ueber die Abhängigkeit der Lage der Nieren vom Mesocolon. Wratsch. Gaz. No. 3. — 278) Jeanbrau et Etienne, Epithélioma papillaire du bassinet. Néphrectomie lombaire. Guérison se maintenant depuisun an. Examen histologique. Journ. d'urol. T. II. F. 2. — 279) Jeannel, A propos d'une observation de rupture du rein; importance du diagnostique de l'hématurie; avenir des reins traumatisés; valeur sociale d'un rein. Soc. de chir. de Toulouse. Juin 3. Arch. méd. de Toulouse. T. XII.. — 280) Le Jemtel, Dé chirure du rein avec hématuries tardives; néphrectomie. Guérison. Bull. de la soc. de chir. No. 9. p. 349. — 281) Jianu, Gestielte Transplantation der Arteria hypogastrica zum Ersatz des Harnleiters. Wiener klin. Rundschau. No. 50. — 283) Johansson, Sind in schwierigen Fällen von Schwangerschaftspyelonephritiden chirurgische oder obstetrische Eingriffe vorzuziehen? Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 3 u. 5. — 283) Joly, Diagnostic des hématuries. Amer. journ. of dermat. a. gen. urin. dis. No. 7. — 284) Kakels, Sacral kidney simulating acute appendicitis. Med. acad. 21. Dez. — 285) Kakuschkin, Accessorischer Ureter bei einer Frau. Russki Wratsch. No. 37. — 286) Kawasoye, Experimentelle Studien zu künstlichem Ureterverschluss. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4. — 287) Kayser-Petersen, Ueber den sogenannten Fettinfarkt der Niere. Inaug.-Diss. Freiburg. — 288) Mc Kechnie, Intraperitoneal route in operation on ureters. Northwest med. Vol. IV. No. 4. Canadian med. ass. journ. April. — 289) Kennedy, Uretero-appendical anastomosis. Surg. gyn. a. obstetr. Vol. XV. No. 4. — 290) Kestler, Ein Fall von Nierenhypernephrom. Sibirsk. Wratscheb. Gaz. No. 19. — 291) Kielleuthner, Genügt der Nachweis von Tuberkelbacillen in dem durch Ureterenkatheterismus gewonnenen Harn zur Diagnose der Nierentuberkulose? Ein Beitrag zur Frühoperationsfrage dieser Erkrankung. Fol. urol. Bd. VII. H. 4. — 292) Kiessling, Angeborener Nieren- und Samenleiterdefekt. Kryptorchismus. Krebsige Magencolonfistel. Inaug.-Diss. Greifswald. Juli. — 293) Kilwington, Stricture of right ureter treated by pyelo-ureterostosis. Australian med. journ. Vol. I. No. 36. — 294) Kirmisson, Harnleiterstein beim Kinde. XXIV. französ. Chirurgenkongr. Paris 1911. ($12^1/_2$jähr. Knabe mit linksseitiger Nephritis und rechtsseitigem Ureterstein. Heilung durch Ureterotomie ohne Naht in 3 Wochen.) — 295) Klopper, Le rein normal et ses anomalies. Amer. journ. of dermat. a. genit. urin. dis. Vol. XVI. No. 2. — 296) Klukow, Hydronephrose durch Gefässanomalien. Inaug.-Diss. Breslau. — 297) Knowlton, Low ureteral-calculus, operation, recovery. Journ. of South Carolina med. ass. Vol. VIII. No. 6. — 298) Kobylinsky, Ueber Pyelolithotomie. 23. Sitz. der russ. urol. Ges. 15. Febr. — 299) Derselbe, Heminephrektomie einer hufeisenförmigen Niere. Ebendaselbst. 26. Jan. — 300) Koch, Die Rolle des Traumas bei der Entstehung der Leber-, Nieren- und Pankreaserkrankungen. Inaug.-Diss. Leipzig. Mai. — 301) Derselbe, Wesen und Behandlung der Nierensteine, namentlich vom chirurgischen Standpunkt aus. Inaug.-Diss. Berlin. Okt. — 302) Derselbe, Zur Frage der Herkunft der Massenblutungen ins Nierenlager. Inaug.-Diss. Greifswald. Sept. u. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. H. 3 u. 4. — 303) Kretschmer, Painless hematuria. Wisconsin med. journ. Vol. XI. No. 3. — 304) Derselbe, Value of cystoscopy in diagnosis of hematuria. Journ. of Indiana State med. ass. Vol. V. No. 8. — 305) Krotoszyner, Nephrectomy in bilateral pyelonephritis. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 2. — 306) Kümmell, Zur Chirurgie der Nephritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — 307) Derselbe, Die chirurgische Behandlung der verschiedenen Formen der Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 308) Kümmell, Friedrich, de Quervain, Ritter, Tietze, Kausch, Bardenheuer, Neumann, Müller, Israel, Enderlen, Witzel, Küttner, Pels-Leusden, Anschütz, Entkapselung der Niere bei akuter und chronischer Nierenentzündung. Umfrage. Med. Klinik. No. 27. — 309) Küttner, Cystenniere. 84. Versamml. deutscher Naturforscher. Münster. (Exstirpation einer mannskopfgrossen Cystenniere.) — 310) Derselbe, Beiträge zur Kenntnis und Operation der Struma suprarenalis cystica haemorrhagica. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXII. H. 2. — 311) Kusnetzky, Ueber die operativen Eingriffe bei eitriger

Pyelonephritis. 27. Sitz. d. russ. urol. Gesellsch. — 312) Laewen, A., Zur Entstehung der Massenblutungen ins Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CVIII. S. 374. — 313) Derselbe, Dasselbe. Erwiderung. Ebendas. Bd. CXVIII. — 314) Derselbe, Ueber das sogenannte perineale Hämatom und andere spontane retroperitoneale Massenblutungen. Ebendas. Bd. CXIII. S. 367. — 315) Langes, Einseitige Nierentuberkulose mit Verschluss der Uretermündungsstelle in die Blase. Zeitschr. f. gyn. Urol. Vol. III. No. 5. — 316) Langhoff, Zur Kasuistik der Mischgeschwülste der Niere. Inaug.-Diss. München. Jan. — 317) Lavoipierre, Néphrectomie lombaire droite pour pyelonéphrite. Lyon méd. No. 9. — 318) Derselbe, Rein tuberculeux. Ibidem. No. 19. — 319) Derselbe, Rein polykystique. Ibidem. No. 20. — 320) Ledomski, W., Nephritis haemorrhagica und Periureteritis. XIV. Kongress russischer Chirurgen. (Zwei Fälle operativ geheilt.) — 321) Legry et Malarte, Embolies multiples de la rate et des reins chez un tuberculeux porteur d'un anévrysme de la pointe du coeur. Bull. de la soc. anatom. T. XIV. F. 5. — 322) Legueu, Des exclusions rénales et vésicales dans la tuberculose. La clinique. No. 16. — 323) Derselbe, Rupture rénale. Ibidem. No. 16. — 324) Derselbe, Rupture traumatique du rein gauche. Hématurie prolongée, suture du rein. Bull. de la soc. de chir. No. 8. — 325) Legueu et Chevassu, Die Behandlung der Tuberkulose der Harnwege. Rev. prat. des mal. des org. gén.-urin. Mai. — 326) Legueu et Papin, Le rein en fer à cheval. Etude anatomique, pathologique et chirurgicale. Rev. de gynéc. T. XVIII. F. 33. — 327) Lehmann, Ueber Indikationen zur Dekapsulation der Niere. Berliner klin. Wochenschr. No. 4. — 328) Lehr, Report of a case of gonorrheal pyelitis. Journ. of Americ. med. assoc. Vol. LIX. P. 1. — 329) Leighton and Lewis, Echinococcus cyst of kidney. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 2. — 330) Leitao, Syphilis der Niere. Brazil med. 26. Aug. — 331) Lenormant, A propos des indications opératoires dans la tuberculose rénale: la détermination de la valeur fonctionelle du second rein en cas d'impossibilité du cathétérisme urétéral. Presse méd. No. 51. — 332) Derselbe, Quelques points du diagnostic et du traitement des ruptures traumatiques du rein. Progr. méd. No. 37. — 333) Leonardo, L'intervento chirurgico nelle nefriti. Rivista ospedal. Vol. II. No. 14. — 334) Derselbe, Patologia e clinica delle lesioni chirurgiche dell'uretere. Policlin. Vol. XIX. F. 23. — 335) Leshneff, Paranephritis. 36. Sitzung der russ. urol. Gesellsch., 12. Okt. (Schwierige Diagnose. Operation. Heilung.) — 336) Levings, Anomalous renal vessels cising renal colic or symptoms referable to appendix or gall-bladder. Wisconsin med. journ. Vol. X. P. 10. — 337) Lewis, H., Diagnostic précoce et traitement de la tuberculose rénale. Amer. journ. of dermat. and gen.-urin. dis. Vol. XVI. P. 1. — 338) Lichtenberg, Die aktive Behandlung der Pyelitis. Therap. Monatshefte. Juni. — 339) Liddell, The relationship between moveable kidney and chronic colitis. Lancet. No. 46 u. 47. — 340) Lieske, Ueber Cystennieren beim Schwein. Diss. Giessen. — 341) Lilienthal, Torsion du rein. Publication de deux cas opérés. Amer. journ. of dermatol. and gen.-urin. dis. No. 5. — 342) Derselbe, Ureteral catheterization as therapeutic hypertrophy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 2. — 343) Lippmann, Ueber hämorrhagische Nephritis bei Purpura. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 344) Lloyd, Surgical treatment of Brights disease. Southern med. journ. Vol. V. P. 3. — 345) Derselbe, The results of renal decapsulation for chronic nephritis. Med. record. Vol. LXXXI. P. 22. — 346) Longyear, Surgery of displacements of kidney and colon. Journ. of Michigan state med. soc. Vol. XI. P. 2. — 347) Lotsy, Ureterstein als ätiologisches Moment für Blasentumoren. Zeitschr. f. Urol. Vol. VI. p. 3. — 348) Loumeau, Gros kyste hydatique du rein guéri par la néphrectomie partielle. Gaz. hebdom. des scienc. med. de Bordeaux. No. 4. — 349) Derselbe, Accidents douloureux sur aigus du rein gauche consécutifs à un violent éffort et persistants jusqu'à la néphrotomie, pratiquée le neuvième jour avec un succès complet. Soc. de méd. et chir. de Bordeaux. Mars 29. Gaz. hebdom. des scienc. méd. de Bordeaux. No. 29. — 350) Loumeau, Sabrazès et Muratel, Echinococcose rénale à formes clinique et anatomique très particulières chez un enfant de onze ans. Gaz. hebdom. des scienc. méd. de Bordeaux. Vol. XX. Mai 19. p. 231. — 351) Lovd, Kidney symptoms and diagnosis. Journ. of med. assoc. of Georgia. Vol. II P. 5. — 352) Lukina, Ueber einen Fall von Nierendystopie. Zeitschr. f. Urol. S. 895. — 353) de Luna, Cancer latent du rein à forme anémique. Marseille méd. No. 10. — 354) Luys, Fistule rénale abdominale consécutive à une hydronéphrose congénitale infectée au cours d'une fièvre typhoide. Néphrectomie du rein droit. Guérison. La clinique. No. 33. — 355) Mackenzie, The role of the movable kidney in intestinal and vascular stasis. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LIV. P. 5. — 356) Malinowsky, L., Die Durchtrennung einer auf die Aorta drückenden Hufeisenniere. XIV. Kongr. russ. Chir. (Diese von Martinow vorgeschlagene Operation hat M. in einem Falle mit Erfolg ausgeführt.) — 357) Mancini, Sur un cas de tumeur primitive bilatérale du rein. Rivista ospedal. No. 14. — 358) Marcorelli, Rottura del rene ed ematuria tardiva. Gazz. degli osp. e delle clin. No. 51. — 359) Maresch, Zur Kenntnis der Ureterendilatation. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 360) Marion, G., Evolution simultanée d'un cancer et d'une tuberculose sur le même rein. Journ. d'urolog. méd. et chir. Vol. I. P. 1. — 361) Derselbe, Hématurie grave avec infarcts rénaux à une néphrite d'un rein mobile distendu et atrophié. Ibidem. T. II. F. 4. — 362) Derselbe, Sur la conduite à teneur dans les cas de tuberculose rénale où toute exploration des reins est rendue impossible par l'état de la vessie. Ibidem. T. I. F. 5. — 363) Derselbe, Une nouvelle cause d'erreur dans la radiographie des calculs du rein. Ibidem. T. I. F. 5. — 364) Marsan, Les néphrites douloureuses chroniques. Ibidem. T. I. F. 1. — 365) Martin, El meato uréterico normal. El siglo med. No. 3050. — 366) Derselbe, Consegos para encontrar la desembocadura de los uréteres. Ibidem. No. 3036. — 367) Matter et de Vernejoul, Uropyonéphrose chez l'enfant ayant fait croire à un kyste du mésentère. Pédiatrie pratique. No. 19 u. Marseille méd. No. 10. — 368) Mauclaire, La tuberculose rénale. Gaz. des hôp. No. 50. — 369) Derselbe, Dégénérescence colloide polycystique du rein gauche. Ablation. Guérison. Bull. de la soc. de chir. No. 29. — 370) Derselbe, Kyste parasurrénal développé probablement aux dépens de débris embryonnaires Wolffiens. Bull. et mém. de la soc. de chir. T. XXVIII. No. 27. — 371) Médot, De la néphrectomie latérale. Thèse de Paris. — 372) Melnikoff, Sur le remplacement partiel de l'uretère par une anse isolée d'intestin grêle. Travaux de la clinique hospital. du prof. Jedoroff. T. VI. F. 1. — 373) Menzel, Ein malignes Hypernephrom im Larynx, ein Unicum. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. XXVI. H. 1. — 374) Merkel, H., Eine seltene Komplikation bei Pyonephrose. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 56. — 375) Meyer-Betz, Ueber primäre Coli-Pyelitis. Arch. f. klin. Med. Bd. CV. H. 5 u. 6. — 376) Michaud, Les fistules rénales transpéritonéales. Thèse de Bordeaux. 3. Jan. p. 62. — 377) Milhit, Tuberculose des capsules surrénales. Rev. de la tubercul. T. IX. F. 1. — 378) Miller Kahn, Congenital stricture of the ureter, producing pyonephrosis. Med. rec. New York. No. 20. — 379) Miller and Pearsons, Renal infantilism; report of cases. Brit. journ. of childr. dis. Vol. IX.

p. 103. — 380) Mills, A case of supernumerary kidney. Journ. of anatom. and physiol. Vol. XLVI. P. 3. — 381) Mills, Asnis and Boyer, Case of tuberculosis of kidney manifesting gastric symptoms. Amer. journ. to gastro-enterology. Vol. I. P. 4. — 382) Minet, Lésions rénales et prostatectomie. Bull. et mém. de la soc. de méd. de Paris. 10. Mai. — 383) Mirabeau, Die Beteiligung des Harnleiters und des Nierenbeckens an den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Zeitschr. f. Urol. 1. Beiheft. — 384) Mirotoortzef, Résultats éloignés de l'implantation des uretères dans le rectum. Vratcheb. Gaz. 16. März. — 385) Le Moniet, Rupture traumatique du rein gauche. Hématurie prolongée. Suture du rein. Soc. de chir. de Paris. 21. Febr. Bull. de la soc. de chir. No. 8. p. 318. — 386) Monir, Lithiase renale. Brazil medico. Vol. XXVI. No. 12. — 387) Montanelli, Contributo allo studio della patogenesi del rene cistico fetale. Fol. gynaec. Bd. VI. H. 3. — 388) Morandini, Hernie des Ureters. Policlin. No. 32. — 389) Moser, Zur Operation der Wanderniere durch Anhängen mittels eines Kapselzügels an der 12. Rippe. Centralbl. f. Chir. No. 46. (2 Fälle mit Dauererfolg operiert.) — 390) Mosler, Ueber Blutdrucksteigerung nach doppelseitiger Nierenexstirpation. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIV. H. 3 u. 4. — 391) Mouiche, Diagnostic et traitement des reins tuberculeux. Vratcheb. gaz. p. 564. — 392) Mucharinski, Diagnostic et thérapeutique de la tuberculose de l'appareil génito-urinaire. Ibidem. 8. Jan. p. 28. — 393) Derselbe, Tuberkulin bei Nierentuberkulose. XIV. Kongr. russ. Chir. (Verf. empfiehlt Tuberkulininjektionen für die Diagnose und Therapie der Tuberkulose des uropoëtischen Systems. Bericht über einen Fall von Prostatastein.) — 394) Müller, Ueber das Auftreten und den weiteren Verlauf der Schwangerschaftsniere. Diss. Göttingen. — 395) Derselbe, Zur Histologie der Pyelitis und Pyelonephritis. Zeitschrift f. Urol. 3. Beiheft. — 396) Mysch, Diagnose und Behandlung der Nierentuberkulose. Sibirskaja Wratsch. gaz. No. 17 u. 18. — 397) Narath, Zur Operation der Wanderniere. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 398) Nasarow, Ueber die Blutfüllung und Struktur der Niere nach Unterbindung der Gefässe derselben. Chir. Klinik von Prof. Oppel an der Kaiserl. mil.-med. Akademie zu St. Petersburg. No. 3. — 399) Nathan, Néprite et tuberculose pulmonaire latente. La clinique. No. 32. — 400) Necker, Ueber Pyelographie. Zeitschr. f. Urologie. 3. Beiheft. — 401) Derselbe, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 402) Nelken, Essential hematuria. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 7. — 403) Nicolich, Kyste hydatique du rein ouvert dans l'intestin. Journ. d'urol. T. II. F. 6. — 404) Nikolski, Zur Frage der klinischen Bedeutung der Ureterenverdoppelung. Journ. akuscherstna i schenskich bolesnej. April. — 405) Nogier, La radioscopie rénale (ses avantages). Lyon méd. p. 997. — 406) Nogier et Reynard, Pyélographie dans un cas de calculs du rein et dans un cas de calcul de l'uretère. Ibidem. p. 1061. — 407) Noris, Pyelonephritis. Brazil med. Vol. XXVI. No. 11. — 408) Nové-Josserand et Gauthier, Tuberculose polykystique limitée d'un rein. Lyon méd. T. XXV. p. 1394. — 409) Nowicki, Zur Kenntnis der Nebennierencysten. Virchow's Arch. Bd. CCVII. H. 3. — 410) Nürnberger, Ueber einen Tumor in der Kaninchenniere vom Typus der embryonalen Drüsengeschwülste des Menschen. Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. XXV. H. 3. — 411) Oertel, On certain changes in the elastic tissue of the pelvis of the kidney and their relation hydronephrosis. Amer. journ. No. 480. — 412) Derselbe, Cyanotic induration of kidney. Journ. of med. research. Vol. XXI. No. 5. — 413) Oppel, Nierenresektion wegen Sarkom. 25. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 31. März. — 414) Derselbe, Nephrolithiasis. 31. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 26. Jan. (Bei 12 jähr. Knaben 2 Steine durch Pyelotomie ohne Naht entfernt wegen Dünnwandigkeit des Beckens. Tamponade. Urininfiltration. Nach Eröffnung Entfernung eines kleinen Steines. Fistel nach 5 Wochen geschlossen.) — 415) Derselbe, Vortäuschung eines Uretersteines im Radiogramm. 35. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 4. Mai. (Nach Entfernung von Niere und Ureter bis an die Vasa iliaca fand man nach 1/2 Jahr röntgenologisch im Ureterstumpf einen Steinschatten. Wegen Schmerzen wurde mit Eröffnung des Peritoneums die schwierige Operation gemacht. Im Ureterstumpf war Eiter, kein Stein.) — 416) Derselbe, Ureterimplantation. Diskussion. XIV. Kongress russ. Chir. (Verf. führt 15 Fälle an, wo die Blase durch Ureterimplantation in den Darm ausgeschaltet wurde. In 5 Fällen wurde später die Harnblase entfernt.) — 417) Oraison, Cas d'hématonéphrose à symptomatologie anormale coexistant avec un néoplasme du pourtour de l'orifice vésical de l'uretère. Gaz. hebdom. des sc. méd. de Bordeaux. 11. Febr. p. 69. — 418) Derselbe, Nierenkolik, die eine Nephrotomie notwendig machte. Rev. prat. des mal. des organ. gén.-urin. Mai. — 419) Osenstätter, Ueber die Wanderniere und deren Behandlung durch die Nephropexie. Diss. München. Okt. — 420) Page, Kidney calculus (quiescent) in relation to gastro-enterology. Amer. journ. of gastro-enterology. Vol. I. P. 4. — 421) Park, Stone in ureter. Australasian med. gaz. Vol. XXXI. No. 26. — 422) Paschkis, Beiträge zur Pathologie des Nierenbeckens. Folia urol. Bd. VII. H. 2. — 423) Patel, Anurie bei Ovarialcysten. XXIV. Französ. Chir.-Kongress. Paris 1911. (69 jähr. Frau mit 3500 g schwerer linksseitiger Ovarialcyste. Kompression der Ureteren, durch 4 Tage Anurie, die nach Exstirpation des Tumors schwand.) — 424) Pauchet, Tuberculose rénale. Appréciation de la valeur du deuxième rein. La clinique. No. 31. — 425) Pawloff, Zur Frage der Fernerfolge der Ureterentransplantation in den Darm. 36. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 12. Okt. (Normale Gravidität und Partus bei einer Frau, der vor 5 Jahren die Ureteren in den Darm implantiert wurden.) — 426) Payr, Ueber die Sicherung der Naht bei Pyelolithotomie durch einen gestielten Lappen der Capsula fibrosa. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 427) Pearse and Miller, Hematuria from tuberculosis of a patent urachus. Operation followed by septic rash. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 22. — 428) Pech, Radiographie de l'uretère. Med. record. No. 6. — 429) Pedersen, Death from renal adenosarcoma. Ibidem. Vol. LXXXI. No. 18. — 430) Pellegrini, A., Abcès du rein, unique metastatique, corticale sans étiologie démontrable (probablement consécutif à l'influenza?). Incision. Guérison. Rivista osped. 1. Sept. p. 794. — 431) Pereschiwkin, P., Pyelographie. XIV. Kongress russ. Chir. (Demonstration zahlreicher Röntgenogramme, die den Wert dieser Methode für die Diagnose und für die Kontrolle operativer Eingriffe, besonders von Nephropexien, beweisen.) — 432) Derselbe, Zur Frage der Pyelographie. Chir. Arch. Weljaminova. No. 1. — 433) Périchon, De la néphrectomie dans la tuberculose rénale bilatérale. Thèse de Lyon. Juli. — 434) Périneau, Résultats actuels du traitement des urétéropyélonéphrites suppurées par le cathétérisme urétéral et les lavages du bassinet. Journ. d'urol. T. I. F. 5. — 435) Derselbe, Formes cliniques des pyélonéphrites aiguës suppurées. Gaz. des hop. No. 52. — 436) Perrier, Note sur un cas de tuberculose rénale unilatérale, sans aucun signe clinique de localisation. Diagnostic cystoscopique. Rev. méd. de la Suisse rom. No. 2. — 437) Petit et Germain, Tumeur mixte pararénale (ou rétropéritonéale) chez un chat. Bull. et mém. de la soc. anat. T. XIII. No. 8. — 438) Petroff, Hydronephrose. 32. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 9. Febr. — 439) Picot, G., Epithélioma

papillaire du bassinet. Hématonéphrose. Greffes urétérales et vésicales. Journ. d'urol. T. II. F. 5. — 440) Pieri, Plaie du rein gauche. Néphrorrhaphie. Guérison. Rivista osped. No. 14. — 441) Pilcher, Renal varix. Surg., gynek. and obstetr. Vol. XV. P. 1. — 442) Derselbe, Observations on the diagnosis of renal tuberculosis, the indications for nephrectomy in its treatment and the technic of the operation. Ann. of surg. Aug. — 443) Pillet, Néoplasme du rein avec abcès de goutte intercurrent. Journ. d'urol. T. II. F. 1. — 444) Derselbe, Des pyonéphroses tuberculeuses; sept cas opérés et suivis de un à cinq ans; neuf cas inopérables. Soc. de méd. de Rouen. — 445) Plücker, Subcutane Nierenverletzungen. 84. Vers. Deutscher Naturforsch. Münster. — 446) Poggiolini, L'influenza della nefrectomia unilaterale sull' indice opsonico rispetto ai germi piogeni. Policlinico. No. 3. — 447) Ponkard, Diagnosis and treatment of kidney tuberculosis. Amer. med. journ. Vol. VII. P. 2. — 447a) Poten, Die Erfolge der Nierendekapsulation bei der Eklampsie. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 3. — 448) Pousson, L'affection calculeuse à travers les âges. Journ. d'urol. T. I. No. 1. — 448a) Derselbe, Traitement chirurgical des calculs du rein. Ibid. T. II. No. 2—4. — 448b) Prosorowsky, Zur Eklampsiefrage. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. No. 5. — 449) Price, Injections de sels d'argent colloidal pour le diagnostic des affections rénales. Americ. journ. of dermatol. and gen. urin. dis. Vol. XVI. No. 1. Jan. — 449a) Prust et Buquet, De la technique de l'uretérrhaphie à propos de l'exstirpation d'un fibrome intra-ligamentaire. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. No. 6. — 450) Pulawski, Ein Fall von Addison'scher Krankheit, Tuberkulose beider Nebennieren, sogen. Status lymphaticothymicus, Hypoplasie der Kreislauf- und Geschlechtsorgane. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. — 450a) Puricelli, Tuberculosi renale bilaterale e nefrectomia. Gazz. degli osp. e delle clin. Fasc. 81. (In 2 Fällen bilateraler Nierentuberkulose Besserung nach Entfernung der stärker kranken Niere auf längere Zeit.) — 451) Rafin, Mode et début de la tuberculose rénale. Journ. d'urol. T. I. No. 6 und Lyon méd. No. 29. — 452) Derselbe, Durée de l'évolution de la tuberculose rénale non operée et causes de la mort. Journ. d'urol. T. II. No. 4. — 453) Raubitschek, Ueber eine bösartige Nierengeschwulst bei einem klindlichen Hermaphroditen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. X. H. 2. — 454) Ravitz, Contribution à l'étude anatomo-clinique des capsules surrénales. Thèse de Lyon. — 455) Reynard, Deux petits calculs du rein ayant provoqué une hématurie persistant et prolongée. Nephrolithotomié. Guérison. Lyon méd. No. 31. — 456) Reynolds, Report of a case of ureteral calculus treated with oil injections. Med. record N.-Y. 24. Dezbr. (Durch Oelinjektion mit Ureterkatheter beförderte R. einen 1,5 cm langen, 0,7 cm dicken Ureterstein in die Blase, von wo er ausuriniert wurde.) — 457) Rhyne, Conservative treatment of ruptured kidney. Mississippi med. monthly. Vol. XVI. No. 9. — 458) Ribadeau-Dumas et Harviei, Du rôle des dégénérescences des capsules surrénales et des parenchymes glandulaires dans certains syndromes terminaux des infections graves. Pédiatrie pratique. No. 248. — 459) Richardson, The error of overlooking ureteral or renal function under the diagnosis of appendicitis. Ann. of surg. Februar. — 460) Riche, Grand kyste de la capsule surrénale droite; marsupialisation. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 21. — 461) Ricker, Bemerkungen zu der Abhandlung von A. Laewen, Ueber das sogenannte perirenale Hämatom und andere retroperitoneale Massenblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. Ebendas. Bd. CXIV. (R. verteidigt die Annahme der kapillären Diapedesisblutungen als Ursache perirenaler Hämatome.) — 462) Ridgway, Kidney infection. Kentucky med. journ. Vol. X. No. 17. — 463) Rinkenberger, Acute unilateral infection of the kidney. Ann. of surg. Aug. — 464) Ritter, Die operative Behandlung der einseitigen akuten septischinfektiösen Nephritis. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 465) Robbin, Kidney tuberculosis. Journ. of Michigan State journ. soc. Vol. XI. No. 2. — 466) Robinson, Ruptured sarcoma of the right kidney simulating appendicular abscess. Practitioner. Novb. (3j. Knabe erkrankte nach Sturz vom Sessel an Symptomen von Appendicitis. Die Operation ergab ein geplatztes Sarkom der rechten Niere. Nephrektomie. Heilung.) — 467) Rochet, Néphrectomie pour tuberculose rénale. Envahissement ultérieur du rein laissé en place. Progrès méd. No. 5. — 468) Derselbe, 11 cas de néphrectomie avec tuberculose rénale bilatérale. Lyon méd. No. 18. — 469) Rochet et Reynard, Note sur un cas de cathéterism urètéral chez une fillette de sept ans. Lyon chirurg. No. 3. — 470) Rochet et Thévenot, Tuberculose rénale bilatérale et néphrectomie. Ibid. No. 5. — 471) Rockett, Case of ruptured kidney. Australas. med. gaz. Vol. XXXI. No. 9. — 472) Roman, Pyelonephritis bei Nephrolithiasis mit Bacterium Paratyphus B. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 473) Roque et Chalier, Rôle du foie dans la production des hématuries au cours des néphrites dites hématuriques. Journ. d'urol. Vol. II. No. 2. — 474) Rosenbach, Beitrag zur Pathologie der Nierensteine. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXI. — 475) Rosenfeld, Ein Beitrag zur Frage der Komplikation der Schwangerschaft mit Pyelitis und Pyelonephritis. Wratscheb. Gaz. No. 3. — 476) Rost, Zur Differentialdiagnose von primärem Knochenendotheliom und Hypernephrommetastase nebst Beitrag zur Histogenese der Grawitztumoren. Virchow's Archiv. Bd. CCVIII. H. 1. — 477) Rovsing, Tuberculosis of the kidney. Ann. of surg. Vol. VIII. No. 3. — 478) Derselbe, Treatment of multilocular kidney cystoma (congenital cystic kidney) by means of multiple punctures. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. No. 3. — 479) Roznatowski, Un cas de rupture sous-coutanée d'un rein siège d'une tumeur. Wratscheb. Gaz. 27. Mai — 480) Rumpel, Zur Diagnose und Lageanomalien von Harnleiter und Niere. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. S. 434. — 481) Sabin, On the origin of the abdominal lymphatics in mammals from the vena cava and the renal veins. Anatomical record. Vol. VI. No. 8. — 482) Sand et Lerat, Un cas d'adénosarcome du rein et un cas d'embryome rétropéritonéal chez l'enfant. Bull. de l'acad. roy. de méd. T. XXVI. No. 5. — 483) Sarto, Su di un caso di cisti idatidea del ren destro sonotasasi nel bacinetto. Giorn. di med. milit. Vol. LX. No. 6. (In den Hoden ausstrahlende Nephralgie rechts mit Harnretention, die sich nach einiger Zeit löste. Im Harne erscheinen erbsengrosse Echinococcustochterblasen. Spontanheilung.) — 484) Schickele, Beitrag zur Kenntnis der Pyelitis und Nierenbeckenerweiterungen während und ausserhalb der Schwangerschaft. Archiv f. Gynäk. Bd. XLVIII. H. 2. — 485) Schilling, Dystopie der Niere. Deutsche Aerzteztg. No. 3. — 486) Schlagintweit, Technik der Diagnose, Operation und Harnleiterbehandlung bei Nierentuberkulose. München. 143 S. Mit 5 Fig. im Text. — 487) Schlichting, Spontane Blutung in das Nierenlager. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 1—3 — 488) Schlitt, Ein Beitrag zur konservierenden chirurgischen Therapie der Hydronephrose. Dissert. Kiel. — 489) Schloffer, Entkapselung der Niere bei akuter und chroniskher Nierenentzündung. Umfrage. Med. Klinik. No. 28. — 490) Schmidt, Ureterplastik. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 491) Derselbe, Ueber amyloide Eiweisssteine im Nierenbecken. Centralbl. f. allg. Pathol. u. exper. Therapie. Bd. XXIII. No. 19. — 492) Schneider, C., Tuberkulose der Nieren und Harnorgane. Würzburger Abhandlungen. Bd. XII. No. 12. — 493) Schrimpf, Ueber Nierendekapsulation in der Behandlung der Eklampsie. Inaug.-Diss. Würzburg.

Juli. — 494) Schukowsky, Ueber polycystische Degeneration der Nieren, namentlich im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. — 495) Scott, Experimental hydronephrosis. Surg. gyn. and obstetr. Vol. XV. No. 3. — 496) Seawell, Strangulated femoral hernia containing undeveloped kidney. California State journ. of med. Vol. X. No. 4. — 497) Seidel, Ueber Massenblutungen in das Nierenlager. 41. Kongr. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. — 498) Sejournet et Perdoux, Rupture traumatique du rein. Néphrectomie d'urgence. Guérison. Bull. et mém. de la soc. anatom. No. 3. — 499) Sellei, Die Kochsalzausscheidung der Nieren, mit besonderem Bezug auf das Theocinum - Natrium aceticum. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 4. — 500) Sergent, L'insuffisance surrénale chez les tuberculeux. Gaz. des hôp. No. 79. — 501) Derselbe, Maladies des capsules surrénales, syndromes surrénaux. Maladie d'Addison et insuffisance surrénale. Opothérapie surrénale. Bull. gén. de thérap. No. 22 et 27. — 502) Shallenberger, Value of ureteral catheterisation. Journ. of med. assoc. of Georgia. Vol. II. No. 5. — 503) Sieber, Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Pyelitis gravidarum. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. No. 6. — 504) Sigwart, Ureterstein als Komplikation der abdominalen Carcinomoperation. Ebendas. Bd. III. No. 4. — 505) Silvester, On the presence of permanent compositions between the lymphatic and the venous systems at the level of the renal veins in adult South Americans monkeys. Amer. journ. of anat. Vol. XII. No. 4. — 506) Sippel, Aufsteigende Infektion der Harnwege bei frisch verheirateten Frauen (Kohabitationscystitis und -pyelitis). Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 507) Derselbe, Ueber Eklampsie und die Erfolge der Nierendekapsulation bei Eklampsie. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. No. 5. — 508) Sitenko, 4 Fälle von Nierenanomalie. Charkowski med. journ. Jan. — 509) Sitzenfrey, Einseitige tuberkulöse Cystenniere bei angeborenem Verschluss des Ureters an der Durchtrittsstelle durch die Blasenwand. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. No. 1. — 510) Smirnow, Pyonephrosis tuberculosa occlusa. Fol. urol. Bd. VII. No. 4. — 511) Smith, Prophylaxis and treatment of postoperative anuria. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 5. — 512) Derselbe, Suppurative lesions of the kidney and ureter. Boston journ. Vol. CLVII. No. 1. — 513) Söderlund, Zur Frage der Röntgendiagnostik der Nierentuberkulose, speziell der sog. „Kittniere". Drei Fälle von Nierentuberkulose, lokal diagnostiziert mittels Röntgenuntersuchung. Fol. urol. Bd. VII. No. 2. — 514) Solowow, Zwei Fälle von Stich-Schnittwunden der Niere. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 2. — 515) Sorrentino, Lesioni violente del rene. Accad. med. chir. di Napoli. La clin. chir. Vol. III. p. 484. — 516) Spencer, Relief following bilateral nephrotomy and drainage for acute nephritis attented by suppression of urine and uremic convulsions. Proceed. of the royal soc. of med. Clin. sect. Vol. V. No. 8. and Lancet. p. 4633. — 517) Squier, Acidosis following nephrectomy. Med. record. Vol. LXXXI. No. 1 u. 5. — 518) Stacy, Hypernephroma. Australasian med. gaz. Vol. XXXI. No. 21. — 519) Stanley, Subcutaneous rupture of the kidney, intraperitoneal hemorrhage. Expectant treatment. Recovery. Lancet. p. 4646. — 520) Stanton, The frequency of surgical lesions of the kidney and ureter as estimated from autopsy and hospital records. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 11. — 521) Stastny, Papillom des Nierenbeckens. Casopis lékar. cesk. p. 904. (66jähr. Mann mit profuser Hämaturie durch 1 Jahr. Nephrektomie ergab ein vom Nierenbecken ausgehendes Papillom. Heilung.) — 522) Steen, Large renal calculus. Indian med. gaz. Vol. XLVII. No. 8. — 523) Steiner, Ueber polycystische Nierentumoren. Fol. urol. Bd. VI. No. 8. — 524) Steinthal, Ueber Icterus gravis und Anurie. Beitr. z. klin. Chir. 1911. Bd. LXXVI. H. 3. — 525) Stephan, Die kongenitale Nierendystopie beim Weibe in klinischer und embryologischer Beziehung. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. No. 6. und Inaug.-Diss. Greifswald. Sept. — 526) Stevens, Pathologic lesions of the kidney associated with double ureters. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 26. — 527) Stoerk, Zur Nierenpathologie. Wiener med. Wochenschrift. No. 12. — 528) Stossmann, Neue Gesichtspunkte in der Diagnostik und Therapie der Entzündung des Nierenbeckens. Pester med.-chir. Presse. No. 50. — 529) Stüsser, Ueber die primären epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. H. 3. — 530) Suckling, Nephroptosis, movable or dropped kidney. Illinois med. journ. Vol. XXI. No. 1. — 531) Suter, F., Ueber die Dauerresultate von Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 532) Talley, Diagnosis of surgical conditions of ureter by means of Roentgen ray. Virginia med. semi-monthly. Vol. XVII. No. 387. — 533) Tenani, Nefropessia lombare. Accad. di scienze med. e natur. di Ferrara. Sed. del nov. Gaz. degli osp. e delle clin. No. 156. — 534) Terebinsky, N., Wanderniere. XI. Kongr. russ. Chir. Moskau. Jan. (Verf. hat in 3 Fällen die Fixation der Niere ohne Naht erzielt, bloss durch Luxation der Niere und Tamponade der Umgebung, nach 7 Tagen wurde die Niere reponiert. Diese Methode wurde experimentell an Hunden geprüft.) — 535) Thelen, Ueber einseitige Nierenerkrankungen nach Unfallverletzungen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. 1. Beiheft. — 536) Thomas, Calculs urétéraux. Liverpool med. instit. 7. März. Lancet. 16. März. p. 727. — 537) Tichow u. Gramatikati, Ueber erweiterte Operations-Verfahren zur Behandlung des cervikalen Uteruscarcinoms mittels Verpflanzung der Harnleiter in die unteren Darmabschnitte. Wratsch. gazeta. No. 3. — 538) Tietze, Die pyogene Niereninfektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. — 539) Tilp, Niere als Geburtshindernis. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. Vereinsbericht. (37jährige Frau, ging septisch nach einer Zwillingsgeburt mit sehr ausgedehntem Dammriss zu Grunde. Bei Sektion fand sich als Geburtshindernis die rechte dystopische, zwischen Scheide, Rectum und seitlicher Beckenwand gelegene Niere mit infolge Quetschung entstandenen frischen intrakapsulären Blutungen.) — 540) Tilp, A., Ueber die Regenerationsvorgänge in den Nieren des Menschen. Jena. — 541) Tobiesen, Ueber akute hämorrhagische Nephritis bei Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. XXIV. H. 1. — 542) Tomaschewsky, W., Wanderniere. XIV. Kongr. russ. Chir. (T. berichtet über 17 Fälle von Nephropexie, wobei die Fixationsnähte durch das Nierenparenchym gingen.) — 543) Tompkins, Kidney infections complicating pregnancy. Old Dominion journ. of med. and surg. Vol. XIV. No. 2. — 544) Tracy, Recurrent anuria due to calculus which acted as ballvalve in ureter of a single functionating kidney. Pennsylvania med. journ. Vol. XV. No. 12. — 545) Trinkler, Zur Diagnose der Hydronephrose vortäuschenden Erkrankungen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 3. — 546) Tuli, Estimation of functional activity of kidneys. Journ. of med. soc. of New Jersey. Vol. VIII. No. 8. — 547) Uteau, Bassal et Azema, Sur une forme oedémateuse de périurétérite chronique d'origine tuberculeuse. Journ. d'urol. T. II. No. 3. — 548) Vanderhoff, The pseudomalarial types of pyelitis. Journ. of Americ. med. assoc. Vol. LVIII. No. 16. — 549) Vianna, Nephroptosis. Brazil med. Vol. XX. No. 3. — 550) Vignard et Thévenot, La tuberculose rénale chez l'enfant. Journ. d'urol. T. I. No. 3. — 551) Völcker, Entwicklung der Hydronephrosen und Pyonephrosen. 41. Kongr. d. Deutsch. Ges. f. Chir. — 552) Vogel, Beiträge zur Nierenchirurgie. 2 Fälle von Nierencyste. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 553) Der-

selbe, Zur Operation der Wanderniere. Ebendas. No. 41. — 554) Vogelweid, Ein Fall von pararenaler Geschwulstbildung und über retroperitoneale Tumoren. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 555) Vorpahl, Ueber einen Fall von kongenitaler Cystenleber und Cystenniere mit Uebergang in riesenhafte Kystombildung. Beitr. z. pathol. Anatom. u. z. allg. Pathol. Bd. LIII. H. 3. — 556) Vromen, Ein Fall von Missbildung der Geschlechtsorgane und kongenitaler Verlagerung der Niere. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. II. 2. — 557) Wagner, Nephrolithiasis nach Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen. No. 2. — 558) Derselbe, Zur Kasuistik primärer doppelseitiger Nierentumoren. Fol. urol. No. 9. — 559) Derselbe, Die traumatische Hydronephrose. Ibidem. No. 11. — 560) Waldschmidt, Zur Tuberkulose der Nieren. Berliner klin. Wochenschr. No. 39. — 561) Waschkewitsch, Zur Frage der Behandlung der chronischen Pyelitiden mit Ausspülungen. Russki Wratsch. No. 14. — 562) Weill, Mouriquand et Gardère, Enorme tumeur du rein gauche simulant une hypertrophie splénique. Réaction de Weinberg très positive. Opération. Autopsie. Pas de kyste hydatique. Pédiatrie pratique. No. 11. — 563) Weinberg, Plastische Operationen am Nierenbecken und Ureter. Inaug.-Diss. Heidelberg. Aug. — 564) Weiss, Zur Therapie der Uretersteine. Zeitschr. f. Urol. 1. Beih. — 565) Wetzel, Experimentelle Studien zur Lageveränderung der kindlichen Niere und einiger anderer Organe bei verschiedener Stellung des Körpers. Anatom. Anz. Bd. XLI. H. 19. — 566) Whiteside, Surgery of urolithiasis. Northwest med. Vol. IV. No. 4. — 567) Widal et Bénard, Pyélonéphrite gravidique par septicémie colibacillaire. Journ. d'urol. T. I. No. 3. — 568) v. Wieszniewski, Veränderungen nach temporärer Abklemmung der Nierenarterie. Untersuchungen mit vitaler Färbung. Inaug.-Diss. Heidelberg. Juli und Beitr. z. pathol. Anatom. u. z. allg. Pathol. Bd. LIII. H. 1. — 569) Wiggs, Hematogenous infection of kidneys. Old Dominion journ. of med. and surg. Vol. XIV. No. 3. — — 570) Wildbolz, H., Die Endresultate operativer und nicht operativer Behandlung der Nierentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. — 571) Derselbe, Tuberkulose der Harnorgane. Samml. v. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. Bd. I. H. 8. Halle. — 572) Derselbe, Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. Zeitschr. f. Urol. 1. Beih. — 573) Derselbe, Experimentelle Studie über die Widerstandsfähigkeit Einnieriger gegen Gifte. Folia urol. Vol. VI. No. 8. (Der Verlust einer Niere vermindert die Widerstandsfähigkeit nur gegen Gifte, die als solche durch die Niere ausgeschieden werden, nicht aber gegen Gifte, die auf andere Weise für den Körper unschädlich gemacht werden. [Ausscheidung in den Darm, Umsetzung im Körper in physiologische Substanzen.] In der Ordination medikamentöser Gifte an einnierige Menschen ist dieses am Tiere beobachtete Gesetz zu berücksichtigen.) — 574) Williams, Association of kidney infection with chronic infection of appendix and large bowel. Southern med. journ. Vol. V. No. 8. — 575) Willis, Urinary calculi. Journ. of Arkansas med. soc. Vol. VIII. No. 12. — 576) Wilson, Note on the mesothelioma (so-called hypernephromata) of the kidney. Annal. of surg. Februar. — 577) Winckler, Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie der Hydronephrose. Verhandl. d. XV. Tagung d. Deutsch. pathol. Ges. April. — 578) Witkowsky, A., Operationen an Hufeisennieren. Inaug.-Diss. Berlin. — 579) Wolff, Zur Morphologie und Topographie der Niere. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 580) Wollin, Zur Diagnose des perinephritischen Abscesses. Prager med. Wochenschr. No. 3. — 581) Woodruff, Tuberculosis of kidney with report of case. Lancet clinic. Vol. CVIII. No. 4. — 582) Woolsley, Néphrolithiase, pyélite, calcul de la vessie. Annal. of surg. Mars. p. 445. — 585) Wortman, De Genezing der Nierentuberculose. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Vol. II. No. 14. — 584) Zerlant, Un nouveau procédé de palpation des reins. Le procédé de Dr. Goubeau. Journ. de pratic. No. 21. — 585) Zesas, D. G., Chirurgische Behandlung der Nephritis. (Samml. klin. Vortr. N. F. No. 666.) Leipzig. — 586) Zinn, Ueber die metastatischen Nieren- und paranephritischen Abscesse, ausgehend von Furunkeln. Therapie d. Gegenw. No. 4. — 587) Zinsser, Ueber die Nierenfunktion Eklamptischer. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 1. — 588) Zondek, Zur Lehre von der intrarenalen Drucksteigerung und der chirurgischen Behandlung der Nephritis. Langenbeck's Arch. Bd. XCIX. H. 2. — 589) Derselbe, Zur Lehre der Paranephritis. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 49. — 590) Zuckerkandl, O., Die Diagnose der Nierentuberkulose und ihre Bedeutung für die Frühoperation. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 14. — 591) Zurhelle, Ueber Veränderungen und Untergang der Glomeruli bei Hydronephrose. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. X. H. 1.

Geddes (209) fand bei der Sektion einer alten Frau folgende Abnormität des Harntraktes: Die linke Niere fehlte, die rechte lag an normaler Stelle, war von normaler Grösse und Gestalt, hatte aber zwei übereinander gelegene Ureteren, von denen der obere normal verlief, während der untere die Wirbelsäule kreuzte, nach links abbog und an normaler Stelle des linken Ureters in die Blase mündete. Es dürfte sich um eine aus unbekannter Ursache nach rechts abgedrängte Hufeisenniere gehandelt haben.

Braasch (83) berichtet über 38 während der 5 letzten Jahre bei Mayo beobachtete kongenitale Nieren- und Ureteranomalien. Es kamen vor: 11 verwachsene oder Hufeisennieren, 5 atrophische, 3 ektopische Nieren, 8 Verdoppelungen von Nierenbecken und Harnleiter, 5 Teilungen der Harnleiter. Von den 11 verwachsenen Nieren waren 8 Hufeisennieren. Die Diagnose dieser Anomalie kann mangels subjektiver Erscheinungen nur bei pathologischen Veränderungen gestellt werden. Die Pyelographie lässt eventuell Schlüsse auf das Vorhandensein verwachsener Nieren zu. In einzelnen Fällen bestand bei verwachsenen Nieren Hydronephrose, Tumoren und Hämaturie. Die nur einseitige Niere kann durch Cystoskopie erkannt werden, die Atrophie einer Seite weniger, trotzdem auch hier eine ungenügende Funktion des betreffenden Ureters, sowie das pyelographisch verkleinerte Nierenbecken Verdachtsmomente ergaben. Die im kleinen Becken fixierten ektopischen Nieren sind pyelographisch nachzuweisen und gewöhnlich hydronephrotisch. Bei 8 verdoppelten Ureteren und Nierenbecken waren die Harnleiter 7 mal bis zur Mündung in die Harnblase getrennt. Diese Anomalie ist ebenso wie die Teilung der Ureteren durch Pyelographie darzustellen. Von den Ureterteilungen gingen 2—3 von einem Becken aus und vereinigten sich kurz vor der Blase. Bei den Anomalien der Harnleiter ist Hydronephrose gewöhnlich auch vorhanden.

Cathelin (110) erklärt die kongenitale Nierendystopie in anthropogenetischer Weise und löst damit die dreifache Frage der Frequenz, der Seite und des Geschlechts. Die Frequenz ist eine Folge der schlechten, gekrümmten Zwangslage des Fötus in der Gebärmutter. Die Seite ist eine Folge der enormen Volumenausdehnung der Fötusleber. Das Geschlecht (Frequenz bei der Frau) ein Resultat der Vergrösserung des oberen Beckeneinganges, die einen dem Herabgleiten günstigen Zustand schafft. Die Verbindung dieser drei vom ana-

tomischen Standpunkt unwiderlegbaren Fakten ist es, was die Angliederung dieser Missbildung an andere, wie die der kongenitalen Hüftluxation gestattet und durch den Beweis äusseren Zwanges eine für die Geschichte des Lamarckismus neue Tatsache ergibt.

Bretschneider (87) operierte eine 30 jährige Frau mit der Diagnose: Extrauteringravidität, die sich als kongenitale, leicht hydronephrotische Beckenniere erwies. Wegen abundanter Blutung aus dem Nierenhilus beim Versuch der Mobilmachung des noch nicht als Niere erkannten Tumors wurde nephrektomiert. Heilung. Man soll bei jedem retroperitoneal gelegenen Beckentumor an die durchaus nicht so seltene Beckenniere denken. Renopalpatorische Albuminurie, vergleichende Ureterenmessung, sowie Röntgenaufnahme bei im Ureter liegenden Katheter mit Metallmandrin sind wertvolle diagnostische Hilfsmittel. Ein Versuch zur Verlagerung ins grosse Becken käme nur bei funktionsfähiger 2. Niere in Betracht, besonders, wenn die Beckenniere ein Geburtshindernis abgibt. Die Beckenniere ist zu exstirpieren, wenn sie starke Beschwerden macht oder pathologisch verändert ist, aber nur bei intakter 2. Niere.

Liddell (339) erörtert den Zusammenhang zwischen Wanderniere und chronischer Colitis, die mit rechtsseitiger Wanderniere oft verbunden ist. Fast in allen Fällen besteht zuerst die Colitis, die durch die Einwirkung eines fettzerstörenden colitischen Toxins die Senkung der Niere verursacht. Die Fettkapsel besonders der rechten Niere wird gemindert. Behandlung der Colitis mit hohen Irrigationen eines schwefelhaltigen Wassers („Harrogate Sulfursprudel"), Massage und Uebungen der Bauchmuskulatur. Bandage nur zeitweilig, da sie die Muskeln schwächt. Vor Bettruhe ist die Niere in die richtige Lage zu reponieren. Durch Besserung der Colitis allein schwinden oft die Beschwerden. Im Gegenfalle ist die Nephropexie angezeigt, auch die Appendikostomie, da oft der infektiöse Inhalt der Appendix die Colitis unterhält. Die rein traumatische Entstehung der Wanderniere perhorresziert Verf. Die Niere ist stets schon durch andere Ursachen gelockert und wird durch den Unfall erst ganz aus ihrer Lage gebracht.

Hourtoule (262) betont die häufige Kombination zwischen Appendicitis und Wanderniere. Edebohls wies schon 1893 darauf hin und gab 1902 eine eigene lumbale Schnittmethode für die gleichzeitige Vornahme der Appendektomie und Nephropexie an. Verf. stellt drei Krankheitsbilder zusammen:

1. Es handelt sich um eine bewegliche Niere mit geringen Symptomen, während die chronische Appendicitis mit ihren Erscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht.

2. Es ist eine ausgesprochene Wanderniere vorhanden, die Symptome der Appendicitis sind mehr subjektiv.

3. Neben einer regelrechten Ren mobilis findet sich eine prononcierte Appendicitis.

Fedorow (172) bespricht auf Grund von 66 operativ behandelten Fällen die komplizierte Pathogenese der „verlagerten Niere", welche Bezeichnung er dem Terminus Wanderniere als richtiger vorzieht. In 30 Fällen war histologisch eine Induratio cyanotica renum nachzuweisen. Nicht der Grad der Verlagerung, sondern die Schwere der Funktionsstörungen bestimmen die Dignität der Erkrankung. Die Pyelographie ist diagnostisch ungemein wichtig. Bei strenger Indikationsstellung ist die Operation von Erfolg begleitet, besonders bei Korrektur der abnormen Lage des Nierenbeckens und Ureters. Nur die kapsuläre Fixation ist anzuwenden.

Carstens (97) fixiert die Wanderniere in der Weise, dass er im Rücken in der Verbindung zwischen M. erector spinae und M. quadrat. lumbor. vom untersten Rippenrand einen 8—9 cm langen Schnitt anlegt, die Niere blosslegt und die fibröse Kapsel an der Konvexität von einem Pol zum anderen spaltet. Nach Lospräparieren der Kapsel wird vom unteren Ende ihres Schnittes ein querer Schnitt gegen das Nierenbecken angelegt und auch hier die Kapsel gelöst. Der ganze Schnitt ist Z-förmig. Die obere losgelöste Kapsel wird an den Erector, die andere an den Quadratus lumb. genäht mit Katgut, die Muskeln werden fortlaufend verbunden, Haut und Fettgewebe nur durch sterile Heftpflasterstreifen zusammengehalten. 2 Wochen Bettruhe.

Vogel (553) hält die Wanderniere für eine Teilerscheinung der allgemeinen Stiller'schen konstitutionellen Asthenie. Bei dieser allgemeinen Bindegewebsschwäche ist auch die Wundheilung und Narbenbildung minderwertig, weshalb alle bisherigen Methoden der Nephropexie, die als Bindemittel eine Narbenschicht durch Anheftung an die Nachbarschaft verwenden, zu Recidiven führen. — Verf. befestigt die bewegliche Niere durch direkt um die 12. Rippe geschlungene Kapselteile mit kleinen Modifikationen, wie subcutaner Fraktur der 12. Rippe, damit die Niere beim Ueberragen der Rippe nicht zu oberflächlich liege und durch die darüber vernähte Rumpfmuskulatur nicht gedrückt werde. Eine andere Anordnung der Kapselzügel erlaubt die Niere in beliebiger Höhe zu fixieren. Die 3 beigegebenen Abbildungen legen die Technik völlig klar.

Narath (397) hat die Wanderniere in folgender Weise bei einer Frau an der XII. Rippe fixiert. Er legt erst die Niere, dann die XII. Rippe bloss; die Niere wird emporgehoben, die fibröse Nierenkapsel parallel der Rippe gespalten. An den beiden Enden dieses Schnittes werden 2 kleine Querschnittchen zugefügt und die Kapsel nach beiden Seiten etwas abgelöst. Die so entstandenen Kapsellappen werden um die Rippe geschlagen und vernäht. Eventuell kann man den Längsschnitt weglassen, nur die 2 Querschnittchen anlegen und die Rippe unter die unterminierte Kapsel, wie die Hand in den Muff stecken. Das Rippenende wird extraperiostal freigemacht, die von der Rippe abgelöste Muskulatur nach aussen mit einander zur Tieferlagerung der Rippe vereinigt.

Tenani (533) wandte bei Hunden und bei einer seit 10 Jahren an Wanderniere mit schweren Koliken leidenden Frau folgende Methode an:

1. Simon'scher Nierenschnitt, Ausschälung der Niere aus der Fettkapsel, Luxation aus der Lumbalnische.

2. Präparation eines Bündels aus dem Musc. quadrat. lumbor., das von der Insertion am Darmbein abgehoben wird, während der obere Ansatz bestehen bleibt. Aus der fibrösen Nierenkapsel wird ein Auge herauspräpariert, das auch einen oberflächlichen Teil des Parenchyms mit nimmt.

3. Die hintere Fläche der Niere wird wie das Nierenlager selbst mit 6 proz. Chlorzinklösung angeätzt, das Muskelbündel wird unter das Auge gebracht, die

XII. Rippe freigelegt, das Muskelbündel längs der Rippe angenäht. Muskel- und Hautnaht. Die Niere war $^1/_2$ Jahr post operationem noch fixiert. Dadurch werden die schweren Schädigungen durch Parenchymnähte und durch Dekapsulation vermieden. (Es gibt wohl kaum einen Chirurgen mehr, der die bewegliche Niere an das Parenchym durchsetzenden Nähten aufhängt; die Dekapsulation stiftet wohl kaum je Schaden, eher auch hier Nutzen. Ref.)

Sorrentino (515) stellt 36 Operationen bei Nierenverletzungen, die in 21 Jahren im Ospedale dei Pellegrini in Neapel beobachtet wurden, zusammen und kommt zu folgenden Konklusionen:

1. Bei leichten Nierenwunden mit nur geringer Hämaturie soll man die Niere nicht berühren und sich mit einer Dilatation der Stichwunde und Tamponade derselben begnügen.

2. Bei starker Hämaturie Naht oder Tamponade der Niere, je nachdem die Wundränder glatt oder gequetscht sind.

3. Bei Stich- oder Schnittwunden muss die Niere nur selten entfernt werden; das ist nur bei schweren Komplikationen nötig.

4. Bei Schussverletzungen gilt dasselbe: bei leichteren Wunden Tamponade, bei schwerer Verletzung Nephrektomie.

Die lokale, durch den Bluterguss entstandene Schwellung, die Erscheinungen einer intraperitonealen Blutung, sowie starke Hämaturie geben die Indikation für den sofortigen Eingriff. Bei nicht sicherer Asepsis tamponiert und drainiert man die Nierenloge am besten, da sonst unter der per primam verheilten Wunde ein septischer Prozess sich entwickeln kann.

Solowow (514) beobachtete 2 Fälle von Stich-Schnittwunden der Niere. Im ersten Falle war die Niere quer in 2 Teile durchschnitten und Ureter und Nierengefässe hart am Hilus abgetrennt. Nephrektomie brachte Heilung. Der 2. Fall bot eine ähnliche, aber weniger schwere Verletzung mit nicht so starker Blutung. Durch Anlegung von 8 Katgutnähten wurde die Niere erhalten. Verf. meint, dass bei offenen wie subkutanen Läsionen der Niere die Kraft der äusseren Gewalt oder die Grösse der äusseren Wunde nicht im geraden Verhältnisse zur Schädigung der Niere steht. Bei subkutanen Läsionen ist die exspektative, bei offenen Verletzungen die chirurgische Therapie am Platze. Letztere wird bei Beherrschung der Blutung in der Naht der Niere, des Ureters eventuell der Gefässe und Tamponade bestehen, Bei unstillbarer Blutung ist ein Quetscher en masse an den Hilus zu legen und die Niere primär oder sekundär zu entfernen.

Plücker (445) demonstriert die Präparate zweier subkutaner isolierter Nierenverletzungen.

1. 26 jähriger Mann. Trauma von hinten. Hämaturie. Druckschmerz. Nach 24 Stunden Fieber. Nephrektomie, da unteres Drittel der Niere abgeschlagen. Heilung.

2. 23 jähriger Mann. Hufschlag gegen Bauch. Nach $3^1/_2$ Stunden schwere Anämie, Hämaturie, Shock: Bauch rechts bretthart, empfindlich. Sonderbefund: Hypospadie, der eine Anomalie der Niere vermuten liess. Laparotomie ergibt retroperitoneale Blutung. Tumor in Nabelhöhe. Abtrennung des rechten Poles einer Hufeisenniere. Tod nach 6 Stunden.

Girdlestone (220) beobachtete einen 14 jährigen Knaben, der eine schwere Kontusion der rechten Lumbalgegend erlitt. Wenige Stunden nach dem Trauma wurde die Laparotomie vorgenommen. Es lag eine Ruptur der Leber und der rechten Niere vor. Nephrektomie, Liegenbleiben einer Klemme am Nierenhilus. Tamponade des Leberrisses. Nach 4 Tagen wurde die Klemme entfernt, die Wunde nach Drainage vernäht. Heilung.

Gibson (217) berichtet über 4 Fälle von Nierenruptur im Kindesalter.

1. 10 jähriges Mädchen. Ruptur der rechten Niere nach Hufschlag. Nephrektomie. Heilung.

2. 10 jähriger Knabe. Ruptur der linken Niere durch Ueberfahren. Nephrektomie. Heilung.

3. 12 jähriger Knabe wurde von einem Automobil überfahren. Ruptur der linken Niere. Nephrektomie. Heilung.

4. 8 jähriges Mädchen stürzte aus einer Höhe von ca. $1^1/_2$ m herab. Es zeigten sich Zeichen von Appendicitis, aber weder Hämaturie noch Harnbeschwerden. Appendix bei Laparotomie normal. Nach einigen Wochen Hämaturie. Nephrektomie. Heilung.

Nur bei kleinem Trauma ohne schwere Symptome und bei schweren allgemeinen Verletzungen mit schlechtem Allgemeinstatus und Fehlen von Nierensymptomen verhält sich Verf. zuwartend.

Falcone (162) hat Hunden schwere Kontusionen des Parenchyms einer Niere beigebracht und fand stets Blutungen, Entzündungen, Degenerationen und Sklerosen, ferner Albuminurie mit Cylindrurie in der II. Niere. Nach seiner Meinung greifen die in der gequetschten Niere gebildeten Cytolysine die andere Niere an. Praktisch wichtig ist, dass bisweilen bei Nierenquetschung die konservative Therapie schaden kann, da von der zerquetschten Niere für die gesunde Niere schädliche Stoffe ins Blut eintreten,

Adams (3) beobachtete einen 12 jährigen Knaben, der ausgeglitten und auf die rechte Lendengegend an einen harten Gegenstand aufgefallen war. Collaps. Rechte Bauchmuskeln gespannt und druckempfindlich. Wenig Harn, leicht blutig, entleert. Die untere Hälfte der Niere war im ganzen abgerissen und lag mitten in Coagulis. Nephrektomie. Heilung.

v. Frisch (193) berichtet über 2 Fälle von Nierenblutungen bei Appendicitis, welche durch folgende Momente charakterisiert waren:

1. Die Hämaturie trat immer im unmittelbaren Anschluss an eine vom Wurmfortsatz ausgehende Kolik auf.

2. Sie glich sich stets rasch wieder aus; nach wenigen Tagen war Wiederkehr zur Norm in bezug auf die Beschaffenheit des Urins eingetreten.

3. Die Art des Harnsediments, welches fast ausschliesslich aus Blutcylindern gebildet war, neben welchen sich nur wenige Epithelcylinder und spärliche, vielfach veränderte rote Blutkörperchen fanden, war bei jeder Attacke die gleiche.

Als Ursache dieser Erscheinung, von der nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, ob sie einseitig oder doppelseitig war, nimmt Verf. embolische oder thrombotische Prozesse an.

Marion (361) beobachtete eine 61 jährige Frau, die seit 9 Monaten an schwerer Hämaturie und rechtsseitigen Nierenkoliken litt. Die rechte Niere war vergrössert, beweglich, nicht empfindlich. Linke Niere funktionierte normal. Nephrektomie. Heilung. Die Niere war klein, sklerosiert, hatte dilatiertes Nierenbecken und erweiterte Kelche, die mit Blutgerinnseln ausgefüllt

waren. Histologisch fand sich Nephritis mit starken Gefässalterationen und Infarkten.

Barringer (42) laparatomierte einen 36jährigen Bluter, der schon früher verschiedene gefährliche Blutungen gehabt hatte, wegen anscheinend intraperitonealen, bedrohlichen Blutergusses, der aber in Wirklichkeit retroperitoneal lag. Das Hämatom wurde ausgeräumt, und ein spritzendes Gefäss unterbunden. Dabei wurde eine Vergrösserung der linken Niere auf das Dreifache konstatiert. Bald darauf trat eine heftige Hämaturie auf. Es wurde das Blut der 3 Brüder des Patienten untersucht, wobei das des einen Bruders sich als besonders schnell gerinnend erwies. Von diesem Blut wurde in 3 Intervallen je 20, 50 und 130 ccm Serum injiziert, worauf die Blutung stand und sich im Laufe von 6 Monaten nicht wiederholte.

Brunzel (91) beobachtete einen 73jährigen Mann ohne Bluteranamnese, der 8 Tage an Hämaturie litt. Strictura urethrae hinderte die Cystoskopie. Explorative Sectio alta. Aus dem rechten Ureterostium sprudelt Blut, links ist keine Mündung sichtbar. Adrenalininjektion in den rechten Ureter bleibt ohne Effekt. Tod nach 4 Stunden. Die Sektion ergibt Carcinom der Prostata mit Metastasen in den Pleuren. Die linke Niere fehlt, die rechte ist vergrössert, makro- und mikroskopisch normal. Im Nierenbecken ist wenig blutige Flüssigkeit. Dasselbe ist glatt, ohne Zeichen von Entzündung, mit mehreren submucösen, etwa erbsengrossen Blutungen. Die Blutung kann nur aus dem Nierenbecken erfolgt sein und muss als angioneurotisch angesehen werden. Sie trat auf reflektorischem Wege über die Gefässnerven der Kapillaren ein.

Koch (302) berichtet über eine gewaltige retroperitoneale Blutung, eine sogen. Massenblutung ins Nierenlager, deren Ausgangspunkt die linke Nebenniere war. Die Diagnose war bei dem 29jähr. Manne auf akuten Ileus gestellt. Tod am Tage der Laparotomie. Niere und Kapsel normal, Nebenniere total zertrümmert, grösser als die gesunde rechte. Eine Aetiologie für die Nebennierenblutung liess sich nicht feststellen. Man soll bei den derzeit ätiologisch vielumstrittenen Massenblutungen ins Nierenlager auch an die Nebenniere als Blutungsquelle denken.

Laewen (314) bringt zwei interessante Fälle von perirenalem Hämatom, die Wunderlich als „Apoplexie des Nierenlagers" beschrieb. Im ersten Falle, einem 49jähr. Mann mit Nephrolithiasis, der an Urämie starb, fand sich bei der Sektion, im zweiten Falle, einem 18jähr. Manne, bei der Operation Blutung in die Nierenfettkapsel, wie zwischen Niere und Capsula propria. In beiden Fällen bestand chronische Nephritis, im ersten Falle arteriosklerotische Schrumpfniere mit Beckensteinen, im zweiten Falle eine histologisch erwiesene Art von toxischer Nephritis, wobei durch Operation die Coagula entfernt wurden. Tamponade. Heilung. Die Operation ist zu empfehlen, da nach Coenen drei konservativ behandelte Fälle starben, nach Laewen von 10 Operierten 6 geheilt sind. Im allgemeinen ist die Zahl der Fälle für weitgehende Schlüsse wohl etwas zu gering.

Wiewohl das typische perirenale Hämatom meist nephritischen Ursprungs ist, kommen auch Blutungen anderer Provenienz vor, die leicht zu Verwechslungen führen. So berichtet Laewen über einen dritten Fall (20jähr. Mann) von Hämophilie mit einem bei der Obduktion aufgedeckten Hämatom des Nierenlagers, sowie über einen vierten Fall (38jähr. Mann) mit perirenalem Hämatom, das wenig pulsierte; beim Operationsversuch trat enorme Blutung auf, der der Kranke erlag. Die Sektion ergab usuriertes Aneurysma der Bauchaorta luetischer Provenienz.

Picot (439) beobachtete einen 53jähr. Kranken, der seit 7 Jahren an kurz dauernden Hämaturien mit schmerzhaften Empfindungen in der linken Lendengegend litt. Später kam es zu dauernder Hämaturie, Abmagerung und Auftreten einer grossen elastischen Geschwulst in der Gegend der linken Niere. Cystoskopisch fanden sich am linken Ureterostium diffuse papillomatöse Wucherungen. Durch Katheterisierung der linken Niere wird eine Hämatonephrose von 250 ccm Inhalt entleert. Nephrektomie mit Resektion des Ureters an der Bifurkation mit der Arteria iliaca. Carcinomatöse Infiltration der linken Lumbaldrüsen. Tumorartige Thrombose der Nierenvenen. Heilung von unbekannter Dauer. Nierenbecken im ganzen von einem papillären Epitheliom eingenommen. Nierenparenchym völlig zerstört. Auch im Ureterlumen zwei Geschwulstknoten.

Giordano (219) berichtet einen Fall von Anurie bei Solitärniere. Es handelt sich um einen 35jähr. Mann, der seit seinem 11. Lebensjahre an Pyurie, Pollakiurie und Polyurie litt. Vor 8 Jahren wurde unter der Diagnose: bilaterale, links stärker ausgeprägte Pyelonephritis die beiderseitige Blosslegung und Dekortikation, links überdies die Nephrotomie vorgenommen. Die rechte Niere war normal, die linke zeigte Perinephritis, einige Knoten, die einzelnen Nierenschichten nicht differenziert und mit grauen Inselchen durchsetzt. 15 Tage später wurde wegen abundanter Blutung die linke nephrotomierte Niere exstirpiert; sie erwies sich als schwer tuberkulös. Der Kranke wurde geheilt. Nach 7 Jahren trat im Anschluss an einen Typhus Pyurie, gesteigerte Miktionsfrequenz mit Schmerzen und Fieber auf, es ging auch ein Stein von der Grösse eines Getreidekornes ab. Nach 1 Jahre trat 6tägige Anurie ein, die durch Nephrotomie und Entfernung amorpher Konkremente behoben wurde. Es trat Heilung ein. Die Niere bot keine Zeichen von Tuberkulose.

Ekehorn (159) beschreibt einen Fall von Staphylomykose der rechten Niere bei einem 16jährigen Knaben. Im unteren Pol zeigte sich eine harte Geschwulst aus Bindegewebe und Granulationsgewebe, worum die Capsula propria wie die Fettkapsel stark verdickt und sklerosiert war. In der Geschwulst und den Kapseln fanden sich kleine miliare Abscesse, in der Fettkapsel noch eine fingerhutgrosse paranephritische Abscesshöhle, alle nur mit Staphylococcus pyogenes aureus. Der untere Pol war als geschwulstartige Schwellung klinisch zu fühlen. Die Erkrankung verlief 2—3 Monate schleichend, dann erst traten Fieber und Schmerzen an umschriebener Stelle auf. Nach der Nephrektomie trat Heilung ein.

Dickinson (141) beobachtete einen Fall von akuter infektiöser Nephritis, der auch bei der Operation nicht erkannt wurde. Ein Mann erkrankte mit linksseitiger Nierenkolik, Fieber, geringer Albuminurie und Cylindrurie. Wegen Schüttelfrösten wurde die Niere am 6. Krankheitstage blossgelegt. Sie war vergrössert; die Punktion des Nierenbeckens war negativ. Sonst nichts Abnormes zu eruieren. Exitus am nächsten Tage. Die Sektion zeigte eine entzündlich vergrösserte,

mit vielen Eiterabscesschen (Bac. coli) durchsetzte linke Niere, deren rechtzeitige Entfernung dem Kranken wohl das Leben gerettet hätte.

Cunningham (132) teilt die hämatogen entstandenen akuten infektiösen Nephritiden in 2 Arten ein. Die eine ist durch die bei akuten Infektionskrankheiten (Scarlatina, Diphtherie) entstandenen Toxine, die andere durch Bakterien (Eitererreger oder Bacillus coli) bedingt. Die erste ist die Teilerscheinung einer allgemeinen Sepsis, die letztere, die ein- oder doppelseitig auftreten kann, ein lokales, durch einen infizierten Embolus erzeugtes Leiden. Bei der zweiten Art kann es durch Weitergreifen des Prozesses zur Abscedierung oder diffusen Nephritis ohne Eiterung kommen. Bei beiden findet sich Fieber, erhöhter Puls, Nierendruckschmerz und Bauchdeckenspannung. Die diffuse nicht eitrige Entzündung bietet aber nicht, wie die eitrige, das Bild der Sepsis, sondern verläuft mehr schleichend mit akuten Nachschüben. Die eitrige Form zeigt spärlich Albumen, wenig Leukocyten und Epithelien, die diffuse Entzündung weit mehr abnorme Bestandteile. Die erstere bietet im Nierenparenchym kleine Abscesse, die letztere kleine gelbrote Herde in Rinde und Pyramiden, die abblassen und bindegewebig werden. Die unilaterale infektiöse eitrige Nephritis verlangt Nephrektomie, Resektionen der eitrigen Stellen sind zu verwerfen. Die diffuse, unilaterale nicht eitrige Entzündung wird konservativ behandelt. (Diuretica, Harnantiseptica, Diät.) Nephrektomie nur bei septischen Symptomen, eventuell Dekapsulation oder Punktion der infizierten Herde in vereinzelten Fällen.

Spencer (516) beobachtete bei einem 36jährigen Manne mit leichter Albuminurie am 20. Tage nach einer gut überstandenen Operation eine bis zur Anurie sich steigernde Oligurie mit Urämie (Erbrechen, Konvulsionen). Beiderseitige Nephrotomie und Nierenbeckendrainage stellten die Diurese wieder her. Die Nieren waren stark geschwollen und entzündlich gerötet. Becken und Kelche waren normal. Konkremente oder eine andere Ursache wurde nicht gefunden, sodass man nur chronische Nephritis annehmen konnte. Heilung nach zwei Monaten.

Sippel (507) hält die Nierendekapsulation bei Eklampsie dann für geboten, wenn post partum Krampfanfälle oder Coma aller Behandlung zum Trotz bestehen bleiben und Oligurie oder Anurie besteht, welche letztere durch die Enthülsung der Nieren in der Regel behoben werden. Wenn das Nierenepithel nicht mehr regenerationsfähig ist, und die Herzkraft nicht mehr ausreicht, die Nieren verstärkt arteriell zu durchbluten, dann kann auch die Dekapsulation wenig mehr leisten.

Prosorowsky (448b) kommt bezüglich der Funktionstüchtigkeit der wegen Eklampsie enthülsten Nieren zu der Ansicht, dass die Dekapsulation nicht nur die Nierenfunktion rasch wiederherstellt und auch die weitere Funktionstüchtigkeit der Nieren in der weiteren Gravidität und Geburt günstig beeinflusst, sondern auch die Ursache für eine normale Nierenfunktion abgibt.

Poten (447a) hat 98 Fälle von Nierendekapsulation post partum bei Eklampsie gesammelt und fand folgende Resultate: 42 Fälle ohne Krampfanfall nach der Operation mit 15 Todesfällen; 27 Fälle mit 1—6 Krampfanfällen und mit 10 letalen Ausgängen, 4 Fälle mit 7—10 Anfällen und mit 3 Todesfällen, 4 Fälle mit 11 und mehr Anfällen ohne Todesfall, 21 Fälle mit einer unbestimmten Zahl von Anfällen und 10 Todesfällen. Von 98 Operationen sind also 38 Todesfälle i. e. 38,8 pCt. Mortalität. Verf. vergleicht diese Statistik mit seinen eigenen nicht operierten Eklampsiefällen und findet, dass die Operation schlechtere Resultate gibt, die Mortalität ist grösser, die Heilungsdauer nicht kürzer. Dazu kommt das Risiko der Operation für die Kranken. Bei Eklampsie ist die Dekapsulation nicht zu empfehlen.

Zondek (588) findet auf Grund seiner Tierexperimente, dass Druckentlastung und Blutentziehung die unmittelbaren Folgen der Dekapsulation sind. Je dicker, fester und unelastischer die fibröse Kapsel ist, um so stärker ist die durch das Vorquellen und das Blutschwitzen veranlasste Druckverminderung nach der Enthülsung. Auch bei der durch Luxation der Niere oder Abklemmen der Vena renalis erzeugten venösen Stase erzielte man die gleichen Effekte. Je grösser die Niere ist, um so leichter entsteht eine Knickung der Nierenvene und Verengung ihres Lumens. Auch die Fettkapsel beteiligt sich stets an der venösen Hyperämie. Verf. führt Edebohls' Ansichten über die Erfolge der Dekapsulation bei chronischer Nephritis kritisch auf ihr richtiges Maass zurück. Die Einklemmungserscheinungen bei Hydronephrose ähneln sehr den Folgen der experimentellen Unterbindung der Vena renalis; eine starke Füllung des Nierenbeckens drängt die Gefässe nach und verengt die Vene mehr als die Arterie. Bei dieser so erzeugten venösen Hyperämie wirkt schon die Punktion des Nierenbeckens sehr erfolgreich. Als Ursache der „Angioneurose" sieht Verf. kleine leicht zu übersehende Konkremente an, die erst sekundär nephritische Veränderungen erzeugen. Keinesfalls ist die Nephritis die Ursache der Angioneurose. Sie kann durch physiologische Enge des Ureters entstehen. Verf. bespricht noch den Wert der Dekapsulation, Nephrotomie und Inzision bei akuter Nephritis, Nierenabscessen mit einseitiger Lokalisation und Eklampsie.

Zesas (585) glaubt, dass die Kollateralbahnen nach der Dekapsulation, selbst nach der Einwicklung ins grosse Netz nur ausnahmsweise und selbst dann ungenügend sich bilden. Die Operation bewirkt eine Herabsetzung des intrarenalen Druckes, fördert so die Diurese, beseitigt die Schmerzen und Hämaturie, vermindert den Eiweissgehalt. Der nephritische Prozess als solcher wird kaum beeinflusst. Bei starker Oligurie, Anurie, Hämaturie und Nephralgie soll die blosse Dekapsulation ausgeführt werden und wirkt oft lebensrettend.

Leonardo (333) hält ein chirurgisches Eingreifen bei akuter Nephritis nur bei Komplikation mit Anurie und Hämaturie für indiziert, wenn medikamentöse Therapie sich als nutzlos erweist. Er bevorzugt die Nephrotomie mit der Dekapsulation verbunden. Bei chronischer Nephritis hält er die blosse Dekapsulation gerechtfertigt, wenn keine Besserung erfolgt und der Allgemeinzustand sich verschlimmert, ferner bei urämischen Krämpfen, bei Blutungen und Neuralgien. Bei Urämie genügt meist die Dekapsulation. Wenn man schnell helfen will, soll man auch die Nephrotomie zufügen, namentlich bei Blutung und Neuralgie, da man hier auch nach Steinen und durch Traumen entstandenen Veränderungen suchen muss. Die Cystoskopie lässt die kranke Seite erkennen. Bei bilateraler Erkrankung soll die stärker affizierte operiert werden. Der Eingriff soll in Lumbalanästhesie stattfinden.

Nach Lehmann (327) ist die Nierendekapsulation indiziert bei den sogenannten Nephralgien und angioneurotischen Nierenblutungen. Sie wirkt lebensrettend bei den meisten Formen von starker Oligurie oder Anurie, besonders bei der Urämie im Verlaufe der akuten Nephritis. Bei dieser kann auch die Ausheilung des Krankheitsprozesses gefördert werden.

Bei der Urämie im Verlaufe der chronischen Nephritis ist die Dekapsulation nur bei akuter Exazerbation der Entzündung und genügender Funktionstüchtigkeit der Niere berechtigt.

Wenn auch bei der chronischen Nephritis der Entzündungsprozess nicht beeinflusst wird, wenigstens nicht dauernd, so beeinflusst die Dekapsulation doch zumeist den Allgemeinzustand in günstiger Weise. Der Edebohls'sche Vorschlag, jede nephritische Niere zu dekapsulieren, ist auf falschen Voraussetzungen aufgebaut, durch die Praxis widerlegt, daher verwerflich. Bei den eitrigen Nierenentzündungen ist die Dekapsulation mit der Drainage des Nierenbeckens zu verbinden, wenn nicht die Nephrotomie am Platze ist. Die Wirkung der Operation beruht stets auf einer Entspannung und Druckentlastung der Niere und einer dadurch bedingten zeitweiligen Besserung der Circulationsverhältnisse. Sie wird durch mächtige Anregung der Diurese demonstriert.

Kümmell (306) beschäftigt sich eingehend mit der Chirurgie der Nephritis und kommt zu folgenden Resultaten. Die akute abscedierende Nephritis soll, sobald die Diagnose gestellt ist, durch Nephrotomie behandelt werden. Die Resultate sind günstig.

Die Nephritis dolorosa (chronische Nephritis mit Schmerzen meist einer Seite) wird durch die Dekapsulation, besser durch Nephrotomie günstig beeinflusst und die Kranken bleiben lange Zeit frei von Beschwerden und leistungsfähig.

Die Nephritis chronica haemorrhagica, die mit Blutung einer Seite, oft Massenblutung einhergeht und mit Tumoren verwechselt wird, wird durch Dekapsulation oder sicherer Nephrotomie derart beeinflusst, dass die Blutungen fast stets aufhören oder nur vereinzelt in schwacher Form wiederkehren. Die Patienten werden beschwerdefrei und arbeitsfähig.

Bei der medizinischen Nephritis, dem eigentlichen Morbus Brightii, ist die Operation in einzelnen Fällen ohne Erfolg. Anurie und Urämie werden vielfach behoben. In nicht wenigen Fällen bessern sich die charakteristischen Symptome der chronischen Nephritis, Albumen und Cylinder, wesentlich; auch der Allgemeinzustand und das subjektive Befinden wird auf lange gebessert.

Bei der chronischen Nephritis wird durch die Dekapsulation ein Collateralkreislauf erzeugt, der in Uebereinstimmung mit zahlreichen anatomischen und experimentellen Untersuchungen günstig auf den Verlauf der Nephritis wirkt. Cholzow (121) publiziert nach einer eingehenden kritischen Sichtung der Literatur 3 eigene Fälle, von denen er 2 dekapsulierte, 1 nephrotomierte. Eine wirkliche, besonders dauernde klinische Besserung trat zwar nicht ein, war aber auch weder beabsichtigt noch erwartet. Durch Herabsetzung des intrarenalen Druckes schwanden die Schmerzen und auch die Hämaturie. Das Resultat war bei Nephrotomie und Dekapsulation das gleiche, doch ist die Dekapsulation als weniger eingreifendes Verfahren zweifellos vorzuziehen.

Agazzi (5) beschäftigte sich experimentell mit der Frage der Dekapsulation bei Niere und Nebenniere. An 24 Kaninchen und Meerschweinchen wurde eine Niere enthülst und in dislozierter Lage fixiert. Histologisch zeigten sich bei der Tötung der Tiere nach einiger Zeit tiefgreifende Veränderungen an Rinde und Mark infolge der Aenderung der Blut- und Lymphbahnverbindung. Daher ist Verf. für die möglichste Einschränkung der Dekapsulation.

Bei Dekapsulation der Niere treten auch an der Nebenniere mässige Gefäss- und Circulationsstörungen an der Rindenoberfläche auf. Diese heilen aus und führen zur Verdickung der Bindegewebskapsel. Im Bereiche der Fascicularsubstanz der Rinde tritt eine Hyperplasie dieser Substanz mit Vermehrung eines unbestimmten Sekrets auf, das zu Blutungen in die Tiefe der Nebenniere (auch der gesunden) führt.

Herrmann (252) beschreibt 2 Fälle von operativer Dekompression der Niere bei hochgradiger Kyphoskoliose. Es bestanden intensive Schmerzen auf der Seite, wo die Nieren in dem von der kompensatorischen Lendenkonvexität und der unteren Thoraxpartie begrenzten Raume liegt. Es wurde von Klapp im einen Falle die Dekrompession durch Resektion der 11. und 12., im zweiten Falle durch Resektion der 9., 10. und 11. Rippe vorgenommen. Es wurde subperiostal operiert und zur Verhütung einer Neubildung der Rippen der Periostschlauch einmal mit rauchender Salpetersäure, das andere Mal mit dem Thermokauter verätzt. In beiden Fällen verschwanden nach der Operation die Schmerzen dauernd, ebenso die Albuminurie.

Harzbecker (244) berichtet über 32 Fälle von metastatischen paranephritischen Abscessen aus der Abteilung Körte's, wovon 17 Männer, 15 Frauen waren, darunter 4 bilaterale Erkrankungen. Das Alter schwankt zwischen 10 und 60 Jahren, die Inkubation zwischen 8 Tagen und 8 Jahren. Aetiologisch kamen in 16 Fällen Panaritien, Furunkel und Karbunkel in Betracht, Trauma bloss 2 mal. Je nach Lokalisation der Abscedierung kommen oft Pleuritis, Peritonitis, gastro-intestinale Störungen, Coxitis differentialdiagnostisch in den Vordergrund. Wichtig ist die peinliche Harnuntersuchung. Punktion ist nicht ratsam. Man soll stets auch womöglich die Niere blosslegen. Bei nicht operierten Fällen kommt es zur Perforation nach aussen oder in Pleura, Lunge, Magen, Darm, sogar Leber. Von 32 operierten Fällen starben 5 i. e. 15,7 pCt.

v. Illyes (268) macht darauf aufmerksam, dass die bei harnsaurer Diathese auf der Capsula propria sich ausscheidenden harnsauren Kristalle einen entzündlichen Prozess (Perinephritis fibrosa) verursachen, der in heftigen, kolikartigen Nierenschmerzen, eventuell Nierenblutungen sich äussert.

Die Behandlung besteht in der Exstirpation der verdickten, narbigen Nierenkapsel, und Verf. konnte in 3 Fällen in der Kapsel und an der Oberfläche der Niere die auch mit freiem Auge sichtbaren glitzernden Harnsäurekristalle nachweisen.

Bei einem Falle musste die Operation in 3 Jahren 3 mal ausgeführt werden, bis endlich eine nun 2 Jahre dauernde Heilung eintrat.

Paschkis (422) hat die bisher fehlende Zusammenstellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Nierenbeckens durch Untersuchung von nahezu

100 verschiedenen, durch Operation gewonnenen Objekten geliefert. Die Pyelitis lässt sich histologisch in eine akute und chronische Form teilen; subakute, chronische und subchronische Fälle lassen sich nicht differenzieren. Es werden die Veränderungen am Epithel besprochen (Abplattung, Schichtenvermehrung Metaplasie), ebenso die des Bindegewebsbereiches (Sklerom des Bindegewebes, Hypertrophie und Atrophie der Muskulatur, Fettumwachsung des Nierenbeckens, Zunahme der elastischen Fasern, Pyelitis granulosa et follicularis, proliferans, papillaris) die bisher noch nicht nachgewiesene Pyelitis glandularis und ihr Zusammenhang mit der Pyelitis cystica wird beschrieben. Nachweis von Becherzellen und schleimsezernierenden Drüsenschläuchen. Befund von Schleim bei einem Nierenbeckenpapillom. Fehlen dieser Bildungen bei Tuberkulose.

Analoge Veränderungen am Ureter. (Ureteritis proliferans, papillaris, glandularis et cystica.) Die pathologische Histologie des Nierenbeckens und Ureters liefert also analoge Befunde wie die der Blase.

Normalerweise gibt es keine Drüsen. Erst unter dem Einflusse chronischer Entzündungsprozesse bilden sich deren Analoga. Pyelitis glandularis und Ureteritis glandularis können auch zum Ausgangspunkt maligner Tumoren werden.

Johansson (283) erörtert die Frage, ob bei schwierigen Fällen von Schwangerschaftspyelonephritis chirurgische oder geburtshilfliche Eingriffe vorzuziehen sind. Er beobachtete eine 21 jährige I para mit bilateraler, rechts stärker ausgesprochener Pyelonephritis, die seit dem 6. Schwangerschaftsmonat bestand. Wegen erfolgloser konservativer Behandlung erfolgte die Einleitung der Frühgeburt. Trotzdem rapide Verschlechterung, weshalb die rechtsseitige Nephrotomie ausgeführt wurde, die Heilung brachte. In schweren Fällen ist die chirurgische Therapie der obstetrischen vorzuziehen. Die Gravidität selbst wird durch das chirurgische Eingreifen kaum ungünstig beeinflusst, oft sind aber post partum operative Eingriffe wegen Neigung zu Recidiven und Komplikationen, wie Pyonephrose, Lithiasis nötig.

Davis (134) hat bei zwei Frauen, die in der Gravidität eine sehr hartnäckige Colipyelitis akquiriert hatten, nach vielen vergeblichen Heilungsversuchen das Nierenbecken nach Nephrotomie drainiert. Der Erfolg war ein sehr guter, weshalb Verf. den Eingriff empfiehlt.

Sämtliche bisherigen Methoden zur Erkennung von Harnleiterfisteln leiden nach Adrian (4) an gewissen Unsicherheiten und lassen in einzelnen Fällen ganz im Stich. Die von Verf. empfohlenen Farbstoffproben zur Erkennung von Harnleiterfisteln beruhen darauf, dass bestimmte Farbstoffe (Neutralrot, Phenolsulphonephthalein) wie im Reagensglas, so auch im Organismus, je nach der Reaktion des Mediums, in welchem sie gelöst sind, bzw. zur Ausscheidung gelangen, verschieden gefärbt erscheinen. Durch subkutane oder intramuskuläre Anwendung solcher Farbstoffe lässt sich der Urin der Fistelseite differenzieren. Die Farbstoffproben sind eine Kombination der Methode der künstlichen Blasenfüllung und der Methode des direkten Nachweises der Ureterfistel, erlauben mithin die Diagnose unter gleichzeitigem Ausschluss einer Blasenfistel. Die Farbstoffproben sollen erst nach Palpation, Inspektion, Sondierung der Fistel, künstlicher Blasenfüllung, also nur bei den diagnostisch schwierigen, komplizierteren Ureterfisteln zur Verwendung kommen. Gegenüber der Cystoskopie ist die Farbstoffmethode einfacher und belästigt den Kranken weniger. Das Hauptverwendungsgebiet der Farbstoffproben bilden die gewöhnlichen traumatischen Harngenitalfisteln der Geburtshelfer und Gynäkologen. Die Methode leistet auch gute Dienste bei Bildungsanomalien des Ureters (abnorme Ausmündung einfacher oder doppelt angelegter Harnleiter in das Vestibulum vaginae oder in die Vagina), ferner bei den seltenen, durch äussere Gewalteinwirkung entstandenen traumatischen Verletzungen und Fisteln der Ureteren, dann bei den durch Operationen an Bauch- und Beckenorganen bedingten Harnleiterfisteln der Bauchhaut oder der Lumbal- oder Sakralgegend. Ueber den genaueren Sitz der Fistel, d. h. die Seite derselben, sowie über den Umfang der Ureterläsion, ob die Fistel komplett oder inkomplett ist, gibt die Methode keine Auskunft. Die Methode lässt im Stich bei schwerer Erkrankung der Niere der Fistelseite, wo kein Farbstoff auf dieser Seite ausgeschieden wird oder bei ungenügender Blasenkapazität, die eine nicht hinreichende Füllung der Blase bedingt und so eine Entfärbung (bzw. Färbung) des Blasenfüllwassers (Alkali oder Säure) illusorisch macht bzw. verhindert.

Frank (186) berichtet nach eingehender Besprechung der Indikationen über die mannigfaltige Technik der Blasenausschaltung. Er perhorresziert die Implantation der Ureteren in den Darm, ebenso die Nephrostomie und schlägt als derzeit ungefährlichste Methode die lumbale Ureterostomie vor. Er verfügt über 4 Fälle. Der eine ist ein inoperables Prostatacarcinom, in dem vollständige Beseitigung der schweren Dysurie und eine bedeutende Verlängerung eines erträglichen Daseins erzielt wurden. Der 2. Fall war ein Blasenkrebs bei einer Frau, in dem zweizeitig die Cystektomie und Ureterostomie vorgenommen wurden; auch hier wurde völlige Schmerzfreiheit erzielt. Die Frau ging nach 3 Monaten an einem Impfrecidive zugrunde. Im 3. Falle handelte es sich um eine Schrumpfblase mit Inkontinenz, wobei mit der suprainguinalen Ureterostomie ein glänzender Erfolg erzielt wurde. Beobachtungsdauer beträgt über 2 Jahre. Auch die Asepsis der Nieren blieb gewahrt. Im 4. Falle war ein progresses Blasencarcinom vorhanden; die Frau ging nach kurzer Zeit an Myodegeneratio cordis bei völliger Beschwerdefreiheit zugrunde.

Kennedy (289) schlägt bei grösseren Substanzverlusten des Harnleiters, die seine Implantation in die Blase verhindern, eine Anastomose mit der Appendix vor, die an Leichen und Hunden leicht auszuführen war. Selbst der linke Ureter konnte bei beweglichem Wurmfortsatz mit dessen Spitze verbunden werden. Angeblich soll diese Verbindung gegenüber der Implantation des Ureters in den Dickdarm die ascendierende Infektion verlangsamen bzw. verhindern, da die Appendix in 50 pCt. kotfrei ist. Der Harnstrom hält die Appendix offen, hindert Concrementbildung und Entzündung.

Bode (69) fand bei der Sektion einer 50jährigen Frau einen fest in die Scheide eingewachsenen pilzförmigen Schirmgriff, dessen 7 cm langer Stiel in die Scheide ragte und an der vorderen Scheidenwand eine grössere Blasenscheidenfistel erzeugt hatte. Gleichzeitig waren beide Ureteren unmittelbar über ihren Mündungen stark komprimiert, beide dilatiert, eben-

so das Nierenbecken. Die Frau kam wenige Tage vor ihrem Tode mit Harnbeschwerden zur Beobachtung. Bei starker Spannung in den Ureteren entleerte sie mit der Bauchpresse 80—100 ccm eitrigen Harn unter Schmerzen en masse. Die Blase war nicht entzündet, die Urethra verzogen und durch Narbenbildung ganz undurchgängig. Der Fremdkörper lag 10 Jahre in der Scheide.

Schmidt (490) hat mit Erfolg die Autoplastik des unteren Ureterendes mit Hilfe eines vesicalen Serosa-Muskel-Schleimhautlappens mit hinterer breiter Basis nach dem Prinzip der von Hirsch für die Oesophagusbildung aus dem Magen angegebenen Lappenkanalbildung, in ähnlicher Weise von Boari am Hunde bereits ausgeführten Ureterplastik, gleichfalls am Hunde bei Versuchen über Hydronephrose vorgenommen.

Die Diagnose der Uretersteine wird oft durch irrtümliche Annahme von Adnex- oder Appendixerkrankung sowie durch blosse radiographische Aufnahme der Niere und Ermangeln einer solchen des Ureters verfehlt. Israel (270) hat 61 Operationen wegen Ureterstein ausgeführt. Sonst finden sich nur 172 in der gesamten von Jeanbrau bis 1909 gesammelten Literatur. Uretersteine sind meist hinabgewanderte Nierensteine. Israel konnte nur 2 Fälle autochthoner Entstehung im Harnleiter beobachten. 64,1 pCt. sassen im pelvinen Ureterteile, wovon 39 pCt. vaginal oder rectal palpabel waren, viel seltener bei Männern als bei Frauen, weil die Prostata den juxtavesicalen und intraparietalen Ureterteil verdeckt. Abdominal waren nur 2 sehr grosse Steine fühlbar.

Steine werden bisweilen bei Palpation durch solitäre Tuberkelknoten am Rande der Prostata oder durch spastische Verhärtung des Ureters infolge Berührung vorgetäuscht.

Sondierung mit elastischen Instrumenten hat wenig Wert für die Diagnose, da kleine Steine im erweiterten Ureter bei der Palpation nierenwärts „vagabondieren", die Sonde selbe vor sich herschiebt oder an ihnen vorbeigeht, besonders bei Steinen in einer Aussackung der Ureterwand.

Die Symptome unterscheiden Nierensteine selten von Uretersteinen. Starke, besonders einseitige Irradiationen auf Blase, Mastdarm, Scheide sprechen für juxtavesicale oder intraparietale Steine; fixer, dauernd auf einen Ureterpunkt beschränkter Spontanschmerz für einen festsitzenden Ureterstein. Sichere Diagnose ist nur durch Palpation oder Radiogramm möglich.

Radiogramme täuschen durch negativen Befund trotz vorhandenen Steins (11,7 pCt.) oder durch falsche Deutung extraureteraler Schatten, wie Beckenflecke, Kotsteine, verkalkte Drüsen, sklerotische Platten in der Art. iliaca ext. Radiographie nach Einführung einer Wismutsonde schützt meistens vor Irrtum.

Cystoskopie oder Sondierung der Blase unmittelbar vor der Operation ist erforderlich, da die Uretersteine vorher oder während derselben in die Blase gleiten. Stets sind beide Nieren und Ureteren wegen häufiger latenter Doppelseitigkeit der Calculose und der Möglichkeit kontralateraler Schmerzempfindung zu radiographieren. Israel's Operationsindikationen bei Uretersteinen sind: mehr als 48 Stunden dauernde Anurie, Doppelseitigkeit der Calculose, Retention mit oder ohne Infektion der Niere, akute Pyelonephritis, ferner bei mangelnder Komplikation grosses Volumen des Steines, fixer dauernder Spontanschmerz an einer umschriebenen Stelle, mangelnde Tendenz zum Hinabsteigen.

Die Ureterotomie ist stets extraperitoneal mit Israel's Bauchdeckenschnitt auszuführen, bei juxtavesikalen Steinen der Frauen vaginal, bei intraparietalen durch Sectio alta transversa.

Zur Auffindung des Ureters orientiert man sich an der Kreuzungsstelle mit den grossen Gefässen oder am Ursprung vom Nierenbecken.

Bei exakter Längsincision heilt auch eine unvernähte Ureterwunde bei freier Harnpassage nach unten. Nähte sind nur paramukös mit feinstem Catgut anzulegen, darüber das periureterale Fett zu nähen. Bei dünnwandigen Ureteren näht man bloss das adventitielle Fett- und Bindegewebe oder gar nicht mangels dieser Gewebe. Dauerkatheter im Ureter nach der Operation ist zu widerraten. Juxtavesikale Steine verschiebt man zur besseren Nahtanlegung nierenwärts, lumbo-iliakale ins Nierenbecken zwecks Pyelotomie oder Nephrotomie (besonders bei gleichzeitigen Nierensteinen).

Bei irreparablen Veränderungen der Niere, des Ureters oder beider ist die Nephrektomie angezeigt. (Pyonephrose, ausgedehnte Steinbildung in infizierter Niere, pyelonephritische Abscesse.) Zugleich sind die Uretersteine zu entfernen wegen Gefahr von Koliken oder Harnleiterempyem. Totale Ureterektomie mit Nephrektomie ist nur bei Perforation des Ureters mit periureteralen Abscessen, grossem Ureterempyem, Steinbildung oder Inkrustation des Ureters in grosser Ausdehnung des Ureters nötig. Bei Fehlen von Anurie, Urosepsis oder Pyämie geben die Operationen gute Resultate. Von 53 Operierten starben 2 an Herzlähmung (chronischer Myocarditis). Unter 27 unkomplizierten Ureterolithotomien Israel's stark keiner.

In einem Falle von Cervixcarcinom musste Jianu (281) ein Stück des Harnleiters wegen fester Ummauerung durch krebsige Massen resezieren. Die Arteria hypogastrica wurde nicht frei transplantiert, sondern blieb am Orte. In das obere Ende wurde nach Durchtrennung und Unterbindung des zuführenden Endes der Harnleiter eingestülpt; das untere Ende des Arterienstückes wurde in das untere Ureterende eingeführt. Diese Transplantation ist indiziert:

1. In Fällen, wo die Beseitigung des Ureters in der Beckenportion wegen Verletzung geboten ist.

2. Bei Unmöglichkeit der Herstellung einer Anastomose wegen zu grossen Abstandes zwischen den beiden Ureterenden oder der Blase.

3. Wenn bei einer Pyelostomie (Implantation in Darm oder Haut) eine Infektion befürchtet wird.

4. Bei Unmöglichkeit, eine Y-förmige Anastomose zwischen den Harnleitern zu erzielen, eben wegen der Kanalerweiterung.

5. Wenn der schlechte Zustand des Kranken die Nephrektomie ausschliesst.

Barney (40) fand als Ergebnis seiner experimentellen und klinischen Untersuchungen über Ureterligatur, dass

1. plötzlicher, kompletter unilateraler Ureterverschluss keinerlei Krankheitssymptome zu veranlassen braucht und in 21 pCt. der Fälle ausheilte.

2. Bei bilateralem Ureterverschluss trat Anurie ein, bei einseitigem nur in 1,6 pCt. der Fälle.

3. In 24 pCt. kam es zu Ureterfisteln.

4. Bei einseitiger Ligatur wurde bei 26 pCt. ein rasch spontan schwindender Schmerz beobachtet.

5. In 15 pCt. trat Infektion der Niere ein.

6. Beide Ureteren können ohne Schaden bis zu 72 Stunden, einer bis zu 10 Tagen verlegt werden. Die Niere erholt sich nach dieser Zeit ganz.

Es wurden also schon Ureteren öfter aus Versehen ligiert, ohne dass man es wahrnahm und ohne Schaden. Bei postoperativer Anurie zeigt nur die Cystoskopie, ob einer oder beide Ureteren verlegt sind.

Kawasoye (286) suchte experimentell an 10 Kaninchen und 2 Hunden die Frage zu lösen, ob es einen sicheren operativen Ureterverschluss gibt. Denn für die Fälle von Resektion grosser Ureterabschnitte ist weder die Implantation in die Blase noch die Ureternaht ausführbar, die Implantation in Haut und Darm birgt die Gefahr der Pyelonephritis, die gekreuzte Uretero-Ureteroanastomose ist ebenso wie die sofortige Nephrektomie zu riskant.

Zur Ligatur wurden feine Seidenfäden oder feines Jodcatgut genommen. Es wurden folgende Methoden geprüft. 1. Die Abbindung einer Ureterschleife (nach Stöckel). 2. Die einfache Ligatur. 3. Die doppelte künstliche Abknickung des Ureters (nach Stöckel). 4. Die ebenfalls auf dem Prinzip der Ureterknickung beruhende und vom Verf. während der Experimente erdachte Knotung des Ureters.

Als Grundbedingung für den künstlichen Ureterverschluss muss die Einschaltung von Knickungsstellen zwischen Ligatur und dem der Dilatation ausgesetzten Ureterabschnitt gefordert werden. Diese Knickungsstellen müssen frei von Ligaturen und Nähten sein. Die beste Art der Ureterknickung ist die vom Verf. vorgeschlagene Herstellung eines wahren Ureterknotens.

Der richtig geschürzte Ureterknoten lässt gar keinen oder nur so wenig Urin in den distal von ihm befindlichen Ureterabschnitt durchsickern, dass eine unterhalb des Knotens angelegte Ligatur den Ureter zur festen Obliteration bringt, ohne dass der Faden einbricht. Bei allen anderen Unterbindungsmethoden, bei welchen unmittelbar oberhalb der Ligatur eine Harnstauung und Ureterdehnung entsteht, bricht der Ligaturfaden stets ein, und es kommt zur Harninfiltration oder Abscedierung. Dadurch aber wird der Effekt der unterhalb der Ligatur entstehenden Obliteration illusorisch gemacht.

Maresch (359) fand bei der Sektion eines 22jähr. Mannes beide Ureteren enorm dilatiert und geschlängelt, ohne deutliches Abflusshindernis, daneben chronische Cystitis mit leichter Hypertrophie der Blase, bilaterale chronische Pyelonephritis. Die Ursache der Ureterendilatation ist erworben. Die Cystitis reicht wohl in die Kindheit zurück und führte durch anschliessende Ureteritis und Veränderung der Harnleiterwand zur Atonie (Karaffa-Korbut). Sekundär kam es durch den im dilatierten Ureter gestauten Harn zur Faltenbildung am Eingang zur Portio intramuralis der Ureteren an der medialen Innenseite. Dies sowie die entzündliche Blasenhypertrophie bewirkten ein weiteres Abflusshinderniss. Eine abnorme Verlaufsrichtung oder Knickung an den Ureterostien wirkte vielleicht unterstützend.

Scott (495) stellte Experimente zur Erzeugung von Hydronephrose an Hunden durch Ligatur des Ureters an und kam zu folgendem Resultat:

1. Völlige Unterbindung des Ureters erzeugt Hydronephrose, deren Grad von der Dauer des Verschlusses abhängt.

2. Die Nierenveränderungen nach Obturation des Ureters bestehen in Dilatation der geraden, dann der gewundenen Harnkanälchen, zuletzt werden die Glomeruli ergriffen. Ausser den Epithelien wird auch das Interstitium geschädigt.

3. Für die Atrophie der Niere oder Bildung einer Hydronephrose sind die die Nierenkapsel durchbohrenden Gefässe belanglos.

4. Inkompletter Ureterverschluss erzeugt auch Hydronephrose, deren Grad ebenso von der Dauer als der Enge des Verschlusses abhängt.

5. Die dichte Ligatur des Ureters hält die Nierensekretion nicht ganz auf, sondern verzögert sie.

6. Selbst bei hochgradigster Hydronephrose secerniert das Nierenpithel noch.

7. Nierenatrophie wurde nur einmal nach inkompletter Ureterligatur beobachtet.

Winckler (577) erzielte durch völligen Verschluss des Ureters in wenigen Wochen beim Kaninchen hochgradige Hydronephrose, am Beginne des 3. Monates etwa sistiert aber ihre Zunahme. Es tritt später eine Abnahme der Flüssigkeit und des Gewebes auf, schliesslich eine beträchtliche Gewichtsverminderung der Niere. Histologisch kommt es zur Dilatation der Harnkanälchen, reichlicher Exsudation in ihr Lumen, Vermehrung des Zwischengewebes, was zum Schwunde der Tubuli führt. Es verfallen nach der Rückkehr des Organs zum Normalgewicht auch die Glomeruli dem Untergange, die fibröse Atrophie breitet sich über das ganze Parenchym aus, das zu Beginn des 4. Monats nur mehr in Resten vorhanden ist.

Wagner (559) beschäftigt sich auf Grund eigener Beobachtungen und der Literatur mit der Frage der traumatischen Hydronephrose. Nach Nierentraumen kommen nicht nur extrarenale Ergüsse (traumatische Pseudohydronephrose [Monod], traumatische Perinephrose [Legueu], Kyste paranéphrique traumatique [Delbet]) vor, sondern auch echte Retentionsgeschwülste (echte traumatische Hydronephrose, intrarenale traumatische Flüssigkeitsansammlung [Suter], Uronéphrose traumatique [Delbet].)

Diese durchaus nicht so seltenen wahren traumatischen Hydronephrosen müssen bei der Operation oder Sektion der vorher gesunden Niere eine Dilatation des Nierenbeckens durch angestauten Harn, Blut oder Eiter aufweisen, welche durch die meist subcutane Nierenkontusion entstand.

Im Gegensatz zu den meist direkt ans Trauma angeschlossenen extrarenalen Ergüssen finden sich die intrarenalen erst nach mehreren Wochen oder Monaten, nur in seltenen Fällen kommt es schon nach Tagen zu einer sehr raschen Entwicklung einer traumatischen Hydronephrose mit schnell eintretender Atrophie des Nierenparenchyms.

Die echte traumatische Sackniere entsteht:

a) durch eine die Nierenkontusion komplizierende traumatische Verletzung des obersten Ureterenabschnittes mit folgender narbiger Striktur.

b) durch ein infolge des Traumas entstandenes perirenales und periureterales Blutextravasat, welches durch Druck oder spätere Schrumpfung eine Kompression bzw. Verzerrung oder Verengerung der Ureterwandung verursacht.

c) durch Verlegung der Ureterlichtung durch ein oder mehrere Blutcoagula (?).

Neben diesen primären gibt es auch sekundäre

Ursachen für die traumatische Hydronephrose. Durch ein Trauma kann in einer Steinniere ein mobilisiertes Konkrement im Ureter eingeklemmt werden und so zur Harnstauung führen. Ein Trauma kann eine Wanderniere und dann durch Abknickung des Ureters eine Hydronephrose erzeugen.

Die Differentialdiagnose zwischen extrarenalen Ergüssen und echter traumatischer Hydronephrose ist oft erst bei der Operation zu stellen. Symptome und Prognose sind nicht anders wie bei angeborenen oder erworbenen Sacknieren.

Bei der traumatischen Hydronephrose ist die frühzeitige Nephrostomie oder Pyelostomie indiziert, woran sich dann, wenn möglich, eine konservative plastische Nierenbecken- oder Ureteroperation anschliessen soll. Nur bei ungünstigen Verhältnissen kommt die sekundäre Nephrektomie in Betracht, die primär tunlichst zu vermeiden ist.

Albert (7) berichtet über eine traumatische Hydronephrosenruptur bei einem 12jährigen Knaben, der mit der rechten Bauchseite auf eine Eisenbahnschwelle auffiel. Schmerzen und Hämaturie vorübergehend. Nach einem freien Intervall von 14 Tagen Tumor im rechten Oberbauch, der stetig wuchs und fluktuierte. Probelaparatomie ergab die retroperitoneale Lage des Tumors, dessen Punktion 2 Liter serös-blutiger Flüssigkeit entleerte. Drain und Tampons eingelegt. Schluss der Bauchwunde. Indigokarminprobe ergab blaues Sekret aus der Wunde, so dass der Tumor als Niere erkannt war. Wegen Zunahme der Sekretion lumbare Nephrektomie. Niere in einen dünnwandigen Sack umgewandelt, an dessen vorderer Wand ein Einriss sitzt, Nierenbecken stark dilatiert, Ureter schief implantiert. Heilung. Es handelt sich sicher um eine echte durch ein Trauma zum Platzen gebrachte Hydronephrose, wovon nur 16 Fälle in der Literatur beschrieben sind.

Brentano (86) teilt zwei Fälle von Hydronephrosenruptur mit. Ein 27jähriger Mann, der vom 17. bis 20. Lebensjahre an Nierenkoliken mit Abgang von Steinen litt, quetschte sich durch Fall die linke Lende. Nach 3 Monaten Schmerzen links, Erbrechen, Obstipation, eitriger Harn. Nach 10 Tagen unter hohem Fieber Entwicklung eines Tumors von Mannskopfgrösse in der linken Nierengegend. Punktion gab 1 Liter Eiter. Inzision eines retroperitonealen, hinter der Niere gelegenen Abscesses, der durch eine kleinfingergrosse Oeffnung mit einem zweiten Hohlraum kommuniziert, vermutlich Nierenbecken. Nach 14 Tagen wegen Fieber und starker Eiterung Exstirpation der zu einem grossen Sack umgewandelten Niere sowie der pararenalen starrwandigen Cyste.

Ein 40jähriger Mann, der auf die linke Seite fiel, bekam nach 4 Monaten dort starke Schmerzen, Harnretention, eitrigen Harn: allmählich unter Schüttelfrost Verschlechterung des Allgemeinzustandes sowie Bildung eines Tumors im linken Hypochondrium. Inzision entleerte viel Eiter aus einem für das dilatierte Nierenbecken einer Pyonephrose gehaltenen Hohlraum. Nach 2 Monaten wegen Fistel und Fieber sekundäre Nephrektomie. Niere in einen Sack verwandelt, dahinter ein grosser pararenaler Abscess.

Die Bildung solcher grosser cystischer Tumoren nach Perforation von Hydronephrosen ist selten. Vor der Operation musste man die Geschwülste für die vergrösserte Niere selbst halten und bei der Operation glaubte man das Nierenbecken eröffnet zu haben. Die operativen Schwierigkeiten ergaben sich bei der sekundären Nephrektomie sowie der Entfernung der pararenalen Cystenwand.

Klukow (296) bespricht die Entstehung der Hydronephrose durch Gefässanomalien. Im Anschluss an einen in der Breslauer Klinik mit Erfolg konservativ operierten Fall stellt er 57 Fälle aus der Literatur zusammen. Klinisch ist das Bild das der intermittierenden Hydronephrose. Die accessorischen Nierengefässe sind, wenn möglich, auszuschalten unter Beibehaltung der Niere bei tiefer Implantation oder Anastomose des Ureters mit dem Nierenbecken. Die Niere ist meist sehr gefährdet. Pyonephrosen sind zu eröffnen; bei geringem Parenchym Nephrektomie.

Grégoire (230) operierte eine 40jährige Frau, die an Nierenkoliken und Hämaturie litt und in der rechten Lumbalgegend einen grösseren unten gelegenen, sowie einen sehr druckempfindlichen kleineren darauf sitzenden Tumor aufwies. Der grössere Tumor war eine Hufeisenniere, der kleinere das prall gefüllte rechte Nierenbecken. Der rechte Ureter machte beim Verlassen des Nierenbeckens einen grossen Bogen nach aussen und war durch Adhäsionen festgewachsen, wodurch ein Abflusshindernis geschaffen war. Nach Lösung der Verwachsungen wurde der Ureter gerade gerichtet und in diesem Verlaufe durch Naht befestigt. Hierauf entleerte sich das gefüllte Nierenbecken leicht. Ueberdies wurde die Niere an der 12. Rippe nach Guyon's Methode fixiert. Es trat Heilung ein.

Ein 29jähriger Mann, den Dollinger (144) operierte, erlitt im 7. Jahre ein Trauma, im 9. entstand im linken Hypochondrium eine in 2 Jahren bis zu Mannskopfgrösse anwachsende Geschwulst. Die mit dem Diaphragma verwachsene cystische Geschwulst konnte bei der Operation nur mit einem Teil des Zwerchfells entfernt werden. Die Narkose wurde mit dem Tiegelschen Apparat fortgesetzt. Der Zwerchfelldefekt war 16 cm lang, 4—5 cm breit, zwischen Crus laterale und Arcus lumbocostalis gelegen und wurde durch einen Lappen aus dem M. quadrat. lumbor. ersetzt. Die Geschwulst erwies sich als Hydronephrose, deren innere Wand verkalkt war. Heilung.

Bickersteth (58) untersuchte 20 durch Operation gewonnene Sacknieren, wovon 12 durch Stein verursacht waren. Die nicht durch Steinverschluss entstandenen Hydronephrosen hatten ein dilatiertes, dünnwandiges Nierenbecken bei kaum sonderlich verdünntem Nierenparenchym. Der grösste Teil der Flüssigkeit erfüllte das Becken und nicht den eigentlichen Nierensack. Der Ureter entspringt am untersten Ende des Beckens, geht 7—10 cm in der Beckenwand nach oben, bis er frei wird. Häufige Ursache für die Stauung ist eine Ureterknickung bei der Kreuzung mit einer accessorischen Arterie. Man soll also möglichst Frühfälle durch Unterbindung des hemmenden Gefässes operieren, bevor die Niere schwerer verändert ist.

Bei der Hydronephrose mit Beckenstein war das Nierenbecken verschwunden und durch eine dichte fibröse Masse ersetzt, in deren Mitte der Stein lag. Der Stein reizt die Umgebung zur Bindegewebsbildung, die Schrumpfung dieses Narbengewebes schafft das Hindernis für den Urinabfluss. Hier ist nicht das Becken, sondern die Niere selbst ausgedehnt.

Anscherlik (19) beschreibt aus der Innsbrucker Klinik v. Haberer's eine enorme, 5 Liter enthaltende Hydronephrose bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben. Nach

der transperitonealen Nephrektomie genas der Patient und überstand 6 Wochen später einen schweren Scharlach mit Nephritis sehr gut.

Die Hydronephrose war durch eine kongenitale Klappe am Abgang des Ureters sowie durch schräge Insertion desselben verursacht.

Babitzki (31) berichtet einen Fall von Hydronephrose, wo die verdünnte Wand des erweiterten Nierenbeckens oder der obere dilatierte Ureterteil perforierte, und Harn sowie Blut in das die Niere umgebende Gewebe sich ergoss. Es bildete sich eine Pseudocyste oder Pseudohydronephrose. Sie wurde exstirpiert. Diese Geschwulst entsteht nach dem Trauma viel rascher als bei der wahren Sackniere.

Miller Kahn (378) beobachtete einen $4^1/_2$jährigen Knaben mit linksseitiger Pyonephrose. Es erfolgte Inzision des Sackes und Drainage, dann wegen neuerlicher Abscedierung sekundäre Nephrektomie. Vorher musste eine explorative Blosslegung der rechten Niere zur Feststellung ihres Vorhandenseins und ihrer Intaktheit vorgenommen werden. Heilung. Als Ursache der Pyonephrose wurde eine angeborene Striktur des linken Ureters gefunden. In chronischen, nicht dringlichen Fällen wird Cystoskopie, Radiographie, Ureterensondierung gute Aufschlüsse vor der Operation geben.

Merkel (374) berichtet über einen Fall von Pyonephrose, wo sich bei der Inzision aus dem Nierenbecken zahlreiche bis taubeneigrosse, scheinbar eingekapselte, im Inneren eine weiche, kittähnliche Masse enthaltende, kugelige bis walzenförmige Gebilde entleerten. Die Oberfläche war glatt, stellenweise etwas fazettiert. Die Schnittfläche zeigte mehrere konzentrische Kugelschalen ohne mittleren Fremdkörper. Es handelte sich um Fibrin, das von ein- oder mehrmaliger Blutung ins Nierenbecken nach Annahme des Autors herrührt. Die Erythrocyten sind ausgelaugt und zerfallen, die restierende Plasmamasse hat durch fortgeleitete Bewegung der Nachbarorgane auf die Niere und die eigenen peristaltischen Bewegungen des Nierenbeckens die Kugelgestalt angenommen. Ein Analogon ist in der Literatur nicht beobachtet.

Franco (184) bespricht den Fall einer 26jährigen Frau mit rechtsseitiger Ureteritis, Pyonephrosis und Cystitis. Der rechtsseitige Ureterenkatheterismus ergab Eiter mit Gonokokken in Reinkultur. Die seit 4 Jahren leidende Kranke wurde mittelst Nephro-Ureterektomie geheilt. Die Niere war in einen grossen pyonephrotischen Sack umgewandelt. Die Parenchymreste zeigten teils parenchymatöse, teils interstitielle chronische Nephritis; ausserdem bestand eine schwere Pyelitis und Ureteritis. Die Bildung der Pyonephrose ist teils auf die Schwellung der Ureterschleimhaut, teils auf den durch die Nierenveränderungen verminderten Harndruck zurückzuführen. Die in der letzten Zeit rein gonorrhoische Infektion war vorher gemischten Ursprungs, ob auf- oder absteigend, liess sich nicht entscheiden. In der Literatur sind nur 13 Fälle von echter gonorrhoischer Pyonephrose publiziert, von denen die Hälfte reine, die anderen gemischte Infektionen waren.

Wildbolz (570) berichtet über die Endresultate operativer und nicht operativer Behandlung der Nierentuberkulose. Durch Nachfrage bei 1500 Schweizer Aerzten verfügte er über 316 konservativ behandelte Fälle, wozu noch 64 eigene Beobachtungen kamen. — Bei konservativer Behandlung führt die Nierentuberkulose bei der Mehrzahl der Kranken innerhalb 5 Jahren zum Tode. Nur wenig über 20 pCt. der Kranken leben 5—10 Jahre, einzelne noch länger. Bei doppelseitiger Nierentuberkulose ist der Verlauf rascher. Die subjektiven Beschwerden halten mit geringen Remissionen zumeist bis zum Tode an; nur bei wenigen tritt ein freies Intervall oft auf Jahre ein, so dass ohne genauere Untersuchung der Harnorgane eine Heilung vorgetäuscht wird, während der spätere schlimme Verlauf das Gegenteil beweist. Nur bei 6—7 pCt. dauert diese Scheinheilung über 5 Jahre. Eine wirkliche dauernde Heilung mit erhaltener Funktion der erkrankten Niere ist bis jetzt auf Tausende von Fällen nur so vereinzelt beobachtet, dass man mit Recht die Nierentuberkulose als eine durch unsere heutigen konservativen Behandlungsmethoden nicht heilbare Affektion ansehen muss.

Dem entgegen hält Verf. 125 eigene, im Laufe von 10 Jahren wegen Nierentuberkulose ausgeführte Nephrektomien mit einer Operationsmortalität von 2,8 pCt., einer Spätmortalität von 20 Fällen, wovon 13 im ersten Jahre, 4 im zweiten Jahre, 2 im dritten und 1 im vierten Jahre nach der Operation starben.

Es sind also gestorben 23 = 18,4 pCt., ungeheilt 26 = 20,8 pCt., geheilt 76 = 60,8 pCt. Von 29 Frühfällen sind 76 pCt. vollkommen geheilt, von den 96 im späteren Stadium Operierten nur 52 pCt.

Bei den 26 Ungeheilten stehen die quälenden Symptome der tuberkulösen Cystitis im Vordergrund, nur 2 davon haben eine cystoskopisch anscheinend gesunde Blase neben Tuberkulose der Sexualorgane. Die Gefahr der tuberkulösen Infektion der restierenden Niere scheint klein zu sein. (Sie besteht weit öfter schon vor der Operation. Ref.) Die gleichzeitige Tuberkulose der Sexualorgane verschlechtert die Prognose wesentlich. Von 37 Nephrektomierten mit Infektion der Genitalorgane sind geheilt 16 = 43,2 pCt., ungeheilt 11 = 29,7 pCt., gestorben 10 = 27 pCt. Von 15 Nephrektomien ohne Genitaltuberkulose sind geheilt 13 = 86 pCt., gebessert 1 = 6,6 pCt., gestorben 1 = 6,6 pCt. Verf. tritt energisch auf Grund seiner Beobachtungen für die Frühoperation ein, deren Gegner er noch auf dem I. Internationalen Urologenkongress war.

Zuckerkandl (590) hat bis Ende 1910 wegen Tuberkulose 104 Nephrektomien vorgenommen. Innerhalb 4 Wochen nach der Operation sind 7 Fälle gestorben, im ersten Jahre post operationem starben 8 Patienten, in den späteren Jahren 5. Von 20 Todesfällen fallen also 75 pCt. ins erste Jahr nach der Operation und nur ein Viertel in die Folgezeit. Bei den im ersten Jahre Verstorbenen schien die Nierentuberkulose nur in 3 pCt. der Fälle isoliert, bei den anderen war Tuberkulose der Lunge und anderer Organe vorhanden. Von den restlichen 84 Fällen sind mehr als 50 pCt., i. e. 45 geheilt mit bacillenfreiem Urin. Die grösste Beobachtungsdauer sind 8 Jahre. Bei diesen Kranken war die Niere isoliert tuberkulös, die übrigen Organe, besonders die Blase, gesund oder ganz rezent infiziert. 39 Fälle sind gebessert, da hierbei schon schwere Blasentuberkulose zur Zeit der Nephrektomie bestand. Der Harn blieb eitrig und bacillenhaltig.

Verf. rät dringend, bei jedem Kranken mit Harnbeschwerden nach Tuberkulose zu fahnden. Die Nierentuberkulose ist zunächst und für lange Dauer einseitig. Nur möglichste Frühoperation gibt Dauererfolge.

Necker (400) betont, dass bisher keinem Untersucher mit Sicherheit der Nachweis einer Heilungsmöglichkeit der Nierentuberkulose durch Tuberkulin

gelungen sei. Hohlweg publizierte einen Fall, bei dem der Erfolg der Tuberkulinbehandlung angeblich einer völligen Heilung gleichkomme. Eine wegen 40 Min. langen Leergehens des Ureterenkatheters als verödet angenommene Niere schied nach 2 Jahren nach einer Tuberkulinkur normalen Harn aus, während die zweite früher bacillenhaltigen, eitrigen Harn sezernierende Niere jetzt verödet erschien. Das Leergehen des Ureterenkatheters erlaubt nicht den Schluss auf Verödung der Niere, das dürfte eine ganz gewöhnliche reflektorische Anurie gewesen sein. Die offenbar wirkliche Verödung der anderen tuberkulösen Niere spricht nicht für eine Ausheilung des Prozesses, sondern deutlich für eine Umwandlung in eine geschlossene tuberkulöse Pyonephrose, wie sie Zuckerkandl auf dem I. Urologenkongress 1907 schilderte. Diese bildet eine stete Gefahr für die zweite Niere und den ganzen Organismus und muss entfernt werden.

Waldschmidt (560) bearbeitete das reiche Material Kümmell's an Nierentuberkulose und hält die sogenannte Spontanheilung für ein sehr seltenes Vorkommnis. Oft kommt es durch eine derartige geschlossene Tuberkulose zur Infektion der zweiten Seite. Erst wenn die entsprechende Zahl von Heilungen bei konservativer Therapie durch Autopsie in vivo et cadavere konstatiert ist, kann man mit der Spontanheilung als massgebenden Faktor rechnen. Derzeit ist die Frühnephrektomie die beste Methode.

Verf. polemisiert gegen Wildbolz, der sich im Frühstadium, wenn funktionell diagnostisch wenig Parenchym zerstört und die Blase intakt ist, konservativ verhält. (Uebrigens ist Wildbolz seit 1911 ein warmer Verteidiger der Frühoperation geworden. Ref.)

Verf. empfiehlt Wildunger Mineralwasserkuren, falls eine Operation aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, bei bilateraler Tuberkulose sowie zur Behandlung der Blasentuberkulose nach Nephrektomie.

Uteau, Bazal und Azema (547) berichten von einer 25 jährigen Frau mit sicherer Tuberkulose der rechten, abnorm beweglichen Niere. Die zweite Niere war gesund. Nephrektomie. Heilung. Der Ureter bis dünndarmdick dilatiert und von stark infiltriertem gelatinösem Gewebe umgeben. Die genaue Untersuchung ergab eine infiltrierte ulcerös-käsige Nierentuberkulose mit sekundärer Ureteritis, Periureteritis und Peripyelitis. Die Ureteritis war eine „massive Infiltration" nach Hallé und Motz. Bei der Periureteritis unterscheiden die letztgenannten Autoren eine einfache, adhäsive, fibrolipomatös hypertrophische und eitrige Form. Hier aber zeigte sich ein eigentümliches periureterales Oedem des fibrolipomatösen Gewebes, das mechanisch durch Knickung des Ureters entstanden war.

Suter (531) verfügt über 60 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose, darunter 27 Männer und 33 Frauen. 1 starb im Anschluss an die Operation, 4 später an Tuberkulose, 1 an Nephritis, 1 an Puerperalfieber. 28 sind ganz geheilt, 17 wesentlich (sie leiden noch an Blasenbeschwerden), 5 sind vorübergehend gebessert; 5 sind erst vor $^1/_2$ Jahre operiert. Von den ersteren 5 haben mehrere Blasentuberkulose. Der Zustand der Blase bedingt die Prognose. Bei der Frühoperation, wenn nur die Niere krank ist, ist eine Heilung wahrscheinlicher, als bei schweren tuberkulösen Blasenveränderungen. Auch die Komplikation der Nieren- mit Hoden- und Prostatatuberkulose ist ungünstig zu bewerten. Die Frauen haben bei der seltenen Genitaltuberkulose (1 Fall) mehr Chancen auf Heilung als Männer, die in 16 Fällen Hodentuberkulose hatten. In 16 Fällen war die Niere total verkäst, 8 davon sind geheilt. Tuberkulin gab keine guten Resultate.

Söderlund (513) teilt 3 Fälle von Nierentuberkulose mit, bei denen eine sichere Lokaldiagnose erst auf Grund einer Röntgenuntersuchung gestellt werden konnte. Die übrigen Untersuchungsmethoden ergaben ein negatives oder unsicheres Resultat. Ureterenkatheterismus war wegen schwerer Blasenveränderungen nicht möglich. Sämtliche Fälle wurden durch Nephrektomie geheilt. In 2 Fällen handelte es sich um eine typische totale „Kittniere". Das Radiogramm war beide Male sehr charakteristisch und erlaubte eine genaue Bestimmung der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses in beiden Nieren. Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Diagnose der Nierentuberkulose ist von zwei Gesichtspunkten zu betrachten:

1. Die Röntgenuntersuchung als ein Mittel, unabhängig von anderen Untersuchungsmethoden das Vorhandensein von Nierentuberkulose festzustellen: Für diesen Zweck hat die Radiographie nur wenig Wert. Andere Methoden lassen die Diagnose besser und sicherer stellen; nur progressive Nierentuberkulosen geben röntgenologische Veränderungen, und diese sind nicht charakteristisch genug. Nur die totale oder fast totale Kittniere gibt ein für Tuberkulose charakteristisches Radiogramm.

2. Die Röntgenuntersuchung als ein lokaldiagnostisches Hilfsmittel, d. h. als die Möglichkeit gewährend, bei konstatierter Nierentuberkulose zu entscheiden, welche Niere die erkrankte ist: Hier hat die Radiographie einen grossen Wert, wie die 3 Fälle des Verf.'s zeigen. Allerdings geben nur vorgeschrittene Fälle deutliche Veränderungen auf der Röntgenplatte, doch sind es eben gerade diese Fälle, welche infolge der schweren Blasenkomplikation keinen Ureterenkatheterismus gestatten.

Smirnow (510) veröffentlicht aus der Klinik Fedoroff's einen Fall von geschlossener tuberkulöser Pyonephrose, wie sie Zuckerkandl 1907 zum ersten Male beschrieben und benannt hat. Es handelte sich bei der typischen Beobachtung um eine 32jähr. Frau, die nach der Nephrektomie genas. Kompliziert war der Fall durch die Bildung eines Senkungsabscesses an der Vorderfläche des Musc. psoas infolge Durchbruches einer Caverne ohne begleitende Paranephritis. Verf. hat 24 Fälle von Pyonephrosis tuberculosa occlusa aus der Literatur zusammengestellt. Die Diagnose konnte vor der Operation nur in 6—7 Fällen mit Sicherheit gestellt werden. Die Ausschaltung der erkrankten Niere ist wohl bis zu einem gewissen Grade als Autonephrektomie zu betrachten, keineswegs aber als Selbstheilung. Deshalb ist auch hier die frühzeitige Nephrektomie am Platze.

Schlagintweit (486) verfügt über 108 eigene Beobachtungen von Urogenitaltuberkulose. 32 Kranke hat er operiert und vor wie nach der Operation genau verfolgt. Die Tuberkulose ist die häufigste chirurgische Erkrankung des Urogenitalapparates. Die lange dauernde Einseitigkeit der Nierentuberkulose erklärt Verf. derart, dass die in der kranken Niere zusammen mit den reflektorisch in der zweiten noch gesunden erzeugten Antitoxine die noch gesunde Niere schützen; später erlahmt diese schützende Produktion, und nun siedeln sich die

dem Nierennährboden so speziell angepassten Bacillen um so leichter und vor allen anderen Metastasen in der zweiten Niere an. Verf. ist für die Frühoperation. Man bewahrt damit die Patienten auch vor der vehementen Qual der Blasentuberkulose. Er lässt den eingenähten, temporär verschlossenen Ureter vorstehen und zerstört nachher elektrolytisch das Harnleiterlumen. Dies Verfahren lässt sich gut lokalisieren und dosieren, eignet sich auch gut für sehr starre dicke und gequollene Ureteren, die man nicht in die Haut einnähen kann und versenken muss. Bei 33 Nephrektomien waren 4 Todesfälle, darunter 1 Ferntodesfall. Bacillenfreie Heilung kam in 8, wesentliche Besserung in 11, einfache Besserung in 7 Fällen zustande.

Die Nierentuberkulose wird nach Rovsing (477) immer noch oft zu spät erkannt und als Nephritis, Pyelitis oder Cystitis behandelt. Albumen kann bei leichten und progressiven Fällen fehlen, ist also kein ausschlaggebendes diagnostisches Moment. Der Ureterenkatheterismus, sowie genaue mikroskopische und bakterielle Harnuntersuchung (getrennt und steril aufgefangen) muss in jedem suspekten Fall vorgenommen werden. Bei unmöglicher Cystoskopie macht Verf. die explorative Blosslegung beider Nieren. Die funktionelle Diagnostik der Nieren schätzt er ebenso wenig hoch, wie die Harnstoffbestimmung und Kryoskopie. Er ist für die Frühoperation. Blasentuberkulose behandelt er mit 6 proz. Karbolsäure. Den mit dem Pacquelin durchtrennten Ureter näht er in die Wunde ein. Bei bilateraler schwerer Nierentuberkulose empfiehlt Verf. als Palliativoperation die doppelseitige lumbale Ureterostomie.

Rafin (451) stellte bei 160 wegen Tuberkulose nephrektomierten Kranken Nachforschungen an, welches Symptom sie zuerst auf ihr Leiden aufmerksam machte. In 99 Fällen (62 pCt.) waren es Blasenstörungen, in 31 Fällen (20 pCt.) Nierenerscheinungen. Hämaturie, Koliken, Schmerzen in der Niere, Harntrübung, Nachlassen der Kräfte sind die selteneren Initialsymptome. Das Allgemeinbefinden wird erst bei grösseren Parenchymverlusten gestört, und selbst bei den schwersten tuberkulösen Nierenaffektionen besteht noch ein guter somatischer und subjektiver Befund.

Rafin (452) hat 168 Fälle nicht operierter Nierentuberkulose gesammelt. Die mittlere Krankheitsdauer betrug $4^1/_2$—$4^3/_4$ Jahre; sie war bei den Frauen grösser. Manche Kranken haben auch eine bedeutend längere Lebensdauer. Das sind entweder Fälle sogen. klinischer Heilung mit völligem Abschluss der kranken Niere oder sehr langsam verlaufende Formen von Nierentuberkulose, die aber seltener sind, als die chronische Lungentuberkulose. In den ersten 2 Jahren starben 17,2 pCt., im 3.—5. Jahre 17,8 pCt., vom 6.—10. Jahre 16 pCt., je 1 Kranker lebte noch 11, 13, 14, 16 Jahre. Die Todesursache konnte in 104 Fällen bestimmt werden. An tuberkulöser Kachexie starben 33,7 pCt., an Nierentuberkulose 14,8 pCt., an allgemeiner Tuberkulose 17,5 pCt., an Tuberkulose der Luftwege 20 pCt., an Meningitis 8 pCt., die übrigen an Pneumonie, Magenkrebs, Peritonitis: also 94 pCt. gingen an den direkten Folgen der Tuberkulose zugrunde. Wegen der jetzt häufig ausgeführten Nephrektomie sind die modernen Statistiken ungünstiger als früher, da sie zumeist doppelseitige und sonst inoperable Fälle umfassen.

Nové-Josserand und Gauthier (408) berichten von einem 33 jährigen Mann, der vor 10 Jahren nach einem Trauma an Hämaturie erkrankte. Jetzt besteht eine rechtsseitige Nebenhodentuberkulose, leichte Vesiculitis rechts, Pyurie aus der rechten Niere mit verminderter Harnstoffausscheidung. Linke Niere gesund. Rechtsseitige Nephrektomie ergibt den oberen Teil mit erbsen- bis nussgrossen Cysten ersetzt, die flüssigen oder käsigen Inhalt haben; die untere Hälfte ist gesund und durch eine fast narbige Demarkationslinie getrennt, wo der mässig verdickte Ureter einmündet. Der obere grosse Kelch ist obliteriert, so dass fast nichts aus dem oberen Teil der Niere in den Ureter kommt. Die polycystische Zone war vom gesunden Teil fast abgeschlossen: Degeneratio polycystica serosa et caseosa partialis renis dextri. Vielleicht hätte eine partielle Resektion genügt (! Ref.).

Marion (360) nephrektomierte eine 50 jähr. Frau mit längeren schweren Urinstörungen unter der Diagnose: rechtsseitige Nierentuberkulose. Es erfolgte Heilung. Die Niere liess 3 Partien unterscheiden: die mittlere besteht aus normalem Nierengewebe, der untere Pol ist in eine kleinhühnereigrosse, tuberkulöse Caverne umgewandelt, im oberen Pol ist ein nussgrosser Carcinomknoten, der sich als Cylinderzellenkrebs erweist.

Legueu und Chevassu (325) sammelten von 23 Chirurgen die Fälle von Nierentuberkulose. Sie erhielten 1539 Nephrektomien mit 92 Todesfällen i. e. 5,9 pCt. Operationsmortalität. Davon sind 708 Fälle genauer beobachtet. Von diesen starben 151 (21,3 pCt.) = 43 : 6,1 pCt. Operationsmortalität und 108 : 15,2 pCt. Spätmortalität. Bei den 30 von den 43 Operationstodesfällen ist die Todesursache bekannt: 12 mal Insuffizienz der zweiten Niere, 18 mal verschiedene Ursachen, worunter nur 4 mal Tuberkulose. Von den 108 Spättodesfällen ist die Ursache in 91 Fällen bekannt: 75 mal Tuberkulose, und zwar 28 mal Lunge, 17 mal Niere, 11 mal Meningitis, 11 mal allgemeine Miliartuberkulose, 2 mal Bronchitis tuberculosa, 6 mal ohne Spezifikation. In den 16 anderen Fällen ist 9 mal Kachexie, 4 mal Nephritis oder Urämie, 2 mal Infektion, 1 mal Salpingitis angegeben. Die 108 Spättodesfälle fallen in das erste Jahr nach der Nephrektomie.

Von den 557 Ueberlebenden sind 291 vollkommen geheilt, 58 ebenfalls geheilt, doch ohne genaue Angabe der Beschaffenheit des Harns und der Miktion, 185 inkomplett geheilt wegen Persistenz von Blasentuberkulose: trüber Harn, vermehrte, schmerzhafte Miktion, 23 zeigen eine mässige Besserung bei 5 maliger schwerer Lungentuberkulose und 9 maliger Tuberkulose der restierenden Niere.

Von 708 Nephrektomierten zeigen 534 : 75,5 pCt. ein gutes, 173 : 24,5 pCt. ein schlechtes Resultat. Den 708 operierten stehen 738 medizinisch behandelte Nierentuberkulosen gegenüber, wovon 456 : 61,9 pCt. gestorben sind, 282 : 38,2 pCt. überleben. Von den ersteren sind in 282 Fällen genaue Daten vorhanden; alle sind an ihrer Nierentuberkulose oder einer spezifischen Komplikation im Laufe von 2—5 Jahren gestorben, einige lebten länger, sogar bis 30 Jahre.

Bei den 282 Ueberlebenden ist in 169 Fällen eine Krankheitsdauer von 1—5 Jahren, bei 40 von 5—10, bei 22 von mehr als 10 Jahren angegeben, 51 Fälle enthalten nichts Näheres. Von diesen 282 Fällen ist in 178 der Zustand beschrieben: 142 mal schweres Leiden bei Weiterentwicklung der Tuberkulose, 36 anscheinend geheilt ohne Beschwerden, doch 32 mal ohne Verifikation. Von den restlichen 4 Fällen ist 1 mal

eine spontane Eröffnung der Niere, 1 mal eine schwere, 1 mal eine leichte Albuminurie und nur 1 mal eine komplette Heilung zu verzeichnen.

Von 184 mit Tuberkulin Behandelten sind 18 gestorben, 24 stationär, 91 gebessert, 51 geheilt (!); doch ist die Beobachtungsdauer der Geheilten nur in 11 Fällen mehr als 1 Jahr. Bei 24 „Geheilten" fehlen nähere Details, bei 27 besteht klarer Harn und Freisein von Beschwerden seit kurzer Zeit. Solche „Heilung" ist mit Vorsicht aufzunehmen.

Die Therapie der Nierentuberkulose kann also nur eine chirurgische sein, auch im Frühstadium; Allgemeinbehandlung und Tuberkulin wirken nach der Operation günstig oder bei inoperablen Fällen.

Die Eröffnung der Niere bei der Operation ist zu vermeiden, ebenso das Liegenlassen von Verweilklemmen am Stiele. Die totale Ureterektomie gibt nicht weniger Fisteln als die partielle (10 pCt.). Fixation des Ureters in der Wunde ist ratsam (16 pCt. Fisteln).

Ein Viertel aller Operierten haben durch wenigstens 2 Jahre Wundfisteln, die eventuell mit Bismut zu behandeln sind. Die Blasentuberkulose ist mit Tuberkulin, Cystostomie oder Ureterostomie zu behandeln. Die Tuberkulose der zweiten Niere ist kaum nach der Nephrektomie zu fürchten; sie besteht in ihren Anfängen wohl schon meist vor der Operation.

Langes (315) berichtet den Fall einer 35jährigen Frau mit rechtsseitiger Nierentuberkulose bei totaler Zerstörung des Nierenparenchyms und Funktionsaufhebung. Die tuberkulöse Pyo-Hydronephrose wurde mit einem parametranen Exsudat verwechselt, und in der Höhe der rechten Spina ilei ant. sup. eine Inzision gemacht, die eine eiternde Fistel hinterliess. Später wurde die Pyonephrose als solche erkannt; wegen florider Lungenphthise unterblieb die Operation. Harn und Blasenbild waren normal. An Stelle des rechten Ureterostiums war nur ein flaches Grübchen zu sehen, das nicht agierte und sich nicht sondieren liess.

Die Sektion ergab neben der Pyonephrose den rechten Ureter als derben soliden Strang in seiner ganzen Länge. Die infolge der Hydronephrose erloschene Nierenfunktion brachte die Inaktivitätsatrophie des Ureters zu Wege, dazu kam eine Ureteritis nicht spezifischer Provenienz und die Kompression des nicht mehr tätigen Ureters durch die sich kontrahierende Blasenmuskulatur, wodurch der allmählich entstandene Verschluss des Ureterostiums hinlänglich erklärt erscheint.

Kielleuthner (291) beschäftigt sich mit der Frage, ob der Nachweis von Tuberkelbacillen in dem durch Ureterenkatheterismus gewonnenen Harn zur Diagnose der Nierentuberkulose genügt. Die tuberkulöse Bacillurie kommt selten bei Lungentuberkulose vor ohne Vorhandensein eines spezifischen Herdes im Harntrakt. Eine geringe Albuminurie ist bei Bacillurie stets vorhanden. Zum mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbacillen muss immer der allein beweisende Tierversuch treten.

Der positive Bacillenbefund mit Albumengehalt im einseitig aufgefangenen Harn berechtigt nicht zur Annahme einer Nierentuberkulose, geschweige zur Nephrektomie. Fällt bei nachgewiesener Tuberkulose der einen Niere der Tierversuch mit dem eiter- und blutfreien, aber eiweisshaltigen Harn der anderen Seite positiv aus, so soll das kranke Organ entfernt werden, worauf Albumen und Bacillen aus der zweiten Niere schwinden. Die kompensatorische Hypertrophie wie Albuminurie nach Palpation ist bei positivem Bacillenbefund wohl zu beachten.

Albumen, Blut und Bacillen können, müssen aber nicht unter allen Umständen eine beginnende chirurgische Nierentuberkulose anzeigen. Dazu gehören noch Eiterzellen, die einen destruktiven Prozess melden.

Die Möglichkeit des Durchtrittes von Tuberkelbacillen durch eine nicht tuberkulöse Niere ist also gegeben. Derartige Fälle erfordern eine stetige Beobachtung, da auch eine chirurgische Nierentuberkulose mit solchen Symptomen beginnen kann.

Illyes (266) berichtet über die Blosslegung beider Nieren wegen Nierentuberkulose in Fällen, wo die schweren sekundären Blasenveränderungen den Ureterenkatheterismus und die Untersuchung der Nierenfunktion unmöglich machen. In solchen Fällen ist es am zweckmässigsten, beide Nieren während einer Narkose blosszulegen, wenn die Bestimmung des Blutgefrierpunktes nicht gegen eine Niereninsuffizienz spricht. Die als gesund angenommene Niere wird blossgelegt und, wenn sie intakt ist, nach Schluss der Wunde die Exploration der zweiten Niere, eventuell ihre Entfernung vorgenommen. Verf. behandelte derart 7 Kranke mit günstigem Erfolg.

Heymann (254) veröffentlicht einen seltenen Fall von Nierentuberkulose mit Zweiteilung des Nierenbeckens und Ureters. Die obere Nierenhälfte war mit Becken und Ureter schwer tuberkulös, die untere Hälfte samt Pelvis und Ureter normal. Durch wiederholten Katheterismus des gesunden Ureters der kranken Seite (das zweite linke Ostium war kaum als solches zu sehen) kam man bei positivem Bacillenbefund des Blasenharnes und spezifischen Erscheinungen der Blase zur falschen Diagnose: „primäre Blasentuberkulose". Erst der Separateur klärte die Sachlage. Nephrektomie. Heilung.

Heitz-Boyer (246, 248) perhorresziert die Auffassung von der sogenannten Selbstheilung der tuberkulösen Niere, die nur in einer Abschliessung besteht. Der bleibende tuberkulöse Herd schädigt den Organismus und namentlich die 2. Niere. Er sah 2 Fälle mit „Selbstheilung". Beide zeigten eine enorme Stickstoffüberladung des Blutes bei subnormaler Harnstoffausscheidung, zeigten also eine schwere Läsion des Parenchyms der einzigen funktionierenden Niere. Ein Fall starb rapide. Tuberkelbacillen waren im Harne in beiden Fällen nicht nachzuweisen. Es gibt seltene Fälle, wo aus einer früher tuberkulösen Niere klarer Harn kommt; das dient oft als angeblicher Beweis für die Heilung der Nierentuberkulose durch spezifische Therapie. Unter 150 gesammelten Fällen fand Verf. nur einen von Karo. Auch Wildbolz, sowie Castaigne und Leclerc-Dandoy hatten je einen Fall. Auch in diesen Fällen handelt es sich nicht um Heilung, sondern um die Abschliessung der erkrankten Teile vom gesunden Parenchym. Bei fehlender Kommunikation der tuberkulösen Herde mit dem Nierenbecken erscheint normaler Harn. Die partielle Entwickelung der Tuberkulose kann einen oder mehrere Renculi, auch eine halbe Niere betreffen, so dass eine Heilung mit erhaltener Funktion vorgetäuscht wird. Die abgeschlossenen Herde bilden eine stete Gefahr für ihren Träger, so dass der Wert der konservativen Behandlung nicht allzu hoch zu veranschlagen ist: Seine Untersuchungen stützt Verf. auf anatomische Befunde.

Gibson (218) sah bei einer mit chronischer Tuberkulose behandelten Frau Schmerzen in der Flanke, vermehrte Miktionsfrequenz und Hämaturie auftreten. Der Ureterenkatheterismus ergab Eiter und Tuberkelbacillen in der einen Niere, die entfernt wurde und ausser Tuberkulose noch ein Hypernephrom zeigte. Heilung. In der Haut trat später ein kleiner Knoten auf, der als Fibrosarkom erkannt wurde.

Biggs (218) beobachtete an einer jungen Frau, die an langjährigen Beschwerden des Digestionstraktes litt, eine sehr bewegliche linke Niere, in deren unterem Pol sich bei der beabsichtigten Nephropexie ein Hypernephrom fand. Die Niere wurde exstirpiert. Tod nach 8 Tagen.

Le Fur (196) berichtet über 22 eigene Nephrektomien wegen Nierentuberkulose ohne einen Todesfall durch die Operation. Ein Kind allein, das in Anurie operiert wurde, starb. Auch postoperative Todesfälle hat er nicht zu verzeichnen. Die Heilungsdauer reicht von 6 Monaten bis zu 12 Jahren. Daneben verfügt Verf. über 70 eigene medizinisch behandelte Nierentuberkulosen mit 3 pCt. Mortalität (!). Die konservative Therapie wendet er bei beginnender Tuberkulose (prétuberculose rénale) mit leichter Albuminurie und Cylindrurie an und nach der Nephrektomie. Die chirurgische Intervention beschränkt Verf. auf die Fälle mit andauernden lokalen Störungen (Cystitis, Nierenschmerzen), Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Verringerung der Nierenfunktion auf die Hälfte oder weniger.

Fenwick (174) berichtet über seine Erfahrungen bei Nierentuberkulose in einer Diskussion der Brit. med. Association. Die Nierentuberkulose heilt nie spontan aus. In 84 pCt. der weiblichen Fälle ist eine von Scheide oder Mastdarm aus nachweisbare Verdickung des Ureters vorhanden von Griffel- bis Daumenstärke. Meist ist es nur eine einfache, keine spezifische Ureteritis. In 65 pCt. war durch die Ureteraffektion eine unregelmässige Form und Klaffen der Mündung oder in 27 pCt. eine Einziehung erzeugt. Die letztere bedeutet eine kleine, derb-fibröse, tuberkulöse Niere (fibröse Phthise). In seltenen Fällen ist die Nierentuberkulose auf keinem Wege nachzuweisen, eventuell noch durch Tuberkulin, wodurch der Prozess aufflammt. Auch Influenza, Coliinfektion, ein Karbunkel, sogar die Pockenimpfung leistet zuweilen dieselben Dienste. Der verdickte Ureter ist bei Männern schwerer zu tasten. Wegen der häufigen Kombination mit Genitaltuberkulose ist die Mortalität bei Männern grösser (nach Operationen 6—12 pCt.; endgültige 18 pCt.). Interne Behandlung heilt nie, Tuberkulin bessert oft auf einige Zeit. Nur die frühe Nephrektomie ist anzuwenden. Dann haben Frauen nur 2 pCt. Operationsmortalität. Ureterstumpf wird auf mehrere Zentimeter mit reiner Karbolsäure betupft und ausgelöffelt. Trotzdem bleiben bisweilen Fisteln. Die Blasentuberkulose heilt kaum aus. Auskratzung nützt nichts, lumbale Ureterostomie schafft Erleichterung.

[illegible]horn (158) hat in 6 Fällen von bilateraler Nierentuberkulose die Nephrektomie der primär infizierten Niere vorgenommen. Eine stark zerstörte Niere, deren Sekretion für den Organismus wenig Wert besitzt, aber für die zweite Niere eine Gefahr bedeutet, soll entfernt werden, wenn die zweite Niere nicht allzu schwer erkrankt ist. Einzeitig wurde zuerst die gesündere Niere freigelegt, durch Inspektion, Palpation, eventuell Dekapsulation, Nierenbeckenabtastung, Untersuchung des Ureters ihr Zustand festgestellt, dann die Nephrektomie der zweiten Niere ausgeführt. An der zurückbleibenden Niere dürfen keine ausgesprochenen tuberkulösen Veränderungen gefunden werden. Von den 6 operierten Fällen wurden 5 durch die Nephrektomie wesentlich gebessert.

Caspari (97) fand in 2 Fällen von Nierentuberkulose neben anderen Kavernen eine grössere, die mit dem Nierenbecken breit kommunizierte. Das Becken war nicht dilatiert. Der Ureterkatheter war durch das Nierenbecken in die grosse Kaverne gelangt, und die Menge des entleerten Eiters wie die von der Höhle aufgenommene Injektionsflüssigkeit hatten ein erweitertes Nierenbecken mit grosser Kapazität vorgetäuscht.

Boeckel (72) behandelt das Material André's an Nierentuberkulose: 70 Fälle monographisch. Die Spontanheilung ist äusserst selten, man darf mit ihr nicht rechnen. Die Tuberkulintherapie ist nur bei inoperablen bilateralen Fällen, nach Nephrektomie der kranken Niere zur Prophylaxe oder bei Erkrankung der restierenden Niere indiziert. Aetiologisch steht die hämatogene Infektion an erster Stelle. Ferner wird betont, dass die Nierentuberkulose stets zu Beginn und noch lange darüber einseitig und klinisch primär ist. Verf. tritt für die frühzeitige Nephrektomie ein. Er hat unter 66 Fällen nur 2 Todesfälle. Bei 2289 gesammelten Fällen von Nephrektomien ist die Operationsmortalität 5,8 pCt. Die Spätmortalität ist grösser und hauptsächlich durch die Tuberkulose der Lunge, weniger der II. Niere bedingt, welch letztere gewöhnlich schon bei der Nephrektomie besteht. Dauerheilungen hat A. bis zu 15 Jahren zu verzeichnen. Die totale Ureterektomie ist nur unter ganz besonderen Umständen auszuführen.

Allessandri (9) berichtet von einem jungen Manne mit doppelseitiger Nierentuberkulose, wo auf der einen Seite die Nephrektomie, auf der anderen die Nephrotomie ausgeführt wurde. Gleichzeitig wurde Patient einer Jodkur unterzogen. Er ist seit 5 Jahren geheilt. Eine Frau, deren Blase vor 5 Jahren wegen Tuberkulose reseziert war, bekam in der linken Nierengegend leichte Schmerzen. Der Ureterenkatheterismns ergab beiderseits normalen Harn. Bei der Operation fand sich am unteren Pol der linken Niere Tuberkulose. Doch war dieser Nierenteil völlig abgekapselt und sequestriert ohne jedwede Verbindung mit dem Nierenbecken.

Braasch (84) berichtet über 203 operierte Fälle von Nierentuberkulose. Zwei Drittel waren Männer, fast alle jung. In 60 pCt. war Hämaturie. in 20 pCt. eine tastbare Vergrösserung der Niere. Auch Fälle von „Autonephrektomie“ sind zu verzeichnen. 6 : 2,9 pCt. starben an Tuberkulose der II. Niere oder an Pneumonie, Intoxikation, Degeneration der Leber. Von 70 länger als vor 1 Jahr Operierten starben 18 pCt., und zwar 60 pCt. davon im 1. Jahre, 15 pCt. nach 3 Jahren, Unter 82 pCt. Ueberlebenden hatten nur 13 pCt. eine Besserung oder Heilung ihrer Blasensymptome aufzuweisen. Diese Blasenbeschwerden zeigten sich bei 67 pCt. weniger als 1 Jahr, bei 75 pCt. länger als 2 Jahre. Die Operationswunde heilte in 43 pCt. in weniger als 3 Monaten, in 87 pCt. in weniger als 1 Jahr. In 1 Falle dauerte die Fistel 4 Jahre. Die Anwendung der Bismuthpaste wirkt günstig. Die Ureter-

ektomie hat kaum Einfluss auf die Raschheit der Heilung. In 5 Fällen wurde bilaterale Tuberkulose diagnostiziert. Sie starben alle im 1. Jahre nach der Operation.

Rochet (468) führte in 11 Fällen bilateraler Nierentuberkulose die Nephrektomie aus. Tierexperimente hatten den Nachweis der Erkrankung der II. Niere geliefert. In 3 Fällen zeigten Harnstoff und Chloride ein grosses Defizit. Die entfernte Niere war gross, manchmal enorm, eiternd, mit Fisteln und schwächte den Allgemeinzustand, so dass die Nephrektomie nötig war. Von 11 Operierten starben 3 schnell (2 davon mit vermindertem Harnstoff und Chloriden); 2 starben nach 2 Jahren an Tuberkulose; 2 leben mit Tuberkulose der II. Niere; 2 leben und befinden sich wohl; 2 sind erst seit kurzer Zeit operiert. Es ergibt sich daraus, dass Nephrektomie bei bilateraler Nierentuberkulose nur eine Operation der Notwendigkeit sein kann.

Pousson (448a) hat an 38 Niersteinkranken 42 Operationen vorgenommen, wovon 4 nach der Operation, 3 nach mehreren Wochen und Monaten starben. Sämtliche direkten Todesfälle betrafen infizierte Steinnieren. Unter 16 aseptischen Nephrolithiasisfällen war die Nephrektomie nur 1 mal indiziert: es war eine hydronephrotische, nahezu parenchymlose Niere. In den anderen 15 Fällen wurde 11 mal die Nephrotomie, 4 mal die Pyelotomie gemacht. Davon starb einer 23 Tage nach dem Eingriff an Hirnblutung, ein anderer 1 Jahr nach der Operation; ein Patient mit Pyelotomie ging an einer von der pyelolumbalen Fistel entstandenen Sepsis zugrunde. Die Heilungen gehen bis auf 17 Jahre zurück. Pyelotomie ist nur bei regelmässigen, mittelgrossen nicht verästelten Konkrementen indiziert. Kleine Steine, die sich in den Nierenkelchen verlieren, sowie grosse, unregelmässig geformte, verästelte sind besser durch Nephrotomie zu entfernen. Die Indikation lässt sich meist mittels Radiographie stellen; bei Unklarheit soll die Niere ausgiebig luxiert und abgetastet werden in allen ihren Teilen. Zur Verhütung der sekundären Blutung nach Nephrotomie legt Verf. für mehrere Tage einen Pezzerkatheter ins Nierenbecken. Die exakte Nierenbeckennaht schützt bei Pyelolithotomie vor einer Fistel. Die nach Nephrotomie drohende Ausdehnung der narbigen Sklerose auf das Parenchym hat Verf. nie gesehen. Bei 22 Fällen septischer Nephrolithiasis wurde 8 mal die Nephrotomie, 9 mal die primäre, 4 mal die sekundäre Nephrektomie ausgeführt. Von der ersten Gruppe starben 3, von der zweiten 2, von der dritten keiner. In 1 Fall wurde auf der einen Seite die Nephrektomie, auf der anderen die Nephrotomie ausgeführt. Die einfache calculöse Pyelitis ist durch Nephrotomie, bei möglicher Luxierung der Niere durch Pyelotomie zu heilen, die Pyelonephritis calculosa sowie der calculöse Nierenabscess nur durch Nephrektomie.

Payr (426) spricht sich für ein individualisierendes Vorgehen bei der Operation der Steinniere aus, empfiehlt aber die möglichst häufige Anwendung der schonenden Pyelolithotomie, da die Befürchtungen wegen etwaiger Insuffizienz der Naht des Nierenbeckens unbegründet sind. Zur Nahtsicherung, besonders bei infizierten oder brüchigen Nierenbecken legt er einen grossen, rechteckigen, gegen den Hilus zu gestielten, ca. 2 Finger breiten, um 180° gedrehten Lappen aus der Capsula propria über die in doppelter Schicht (Catgut und Seide) genähte Beckeninzision und fixiert ihn mit Catgutnähten. Er hatte mit dieser Methode bei einem infizierten, in der Wand brüchigen, infiltrierten und perforierten Nierenbecken einen guten Erfolg ohne Fistelbildung.

Nogier und Reynard (406) empfehlen als Operationsverfahren bei Nierenstein die Pyelotomie. Allerdings müssen gewisse anatomische Vorbedingungen, so eine gewisse Gestalt und Lage des Steines vorliegen, die mittels Pyelographie zu erkennen sind. Abgang eines Uretersteines auf Injektion von Oel in den 2 Stunden liegenden Katheter.

B. und L. Bazy (49) teilen 7 neue Fälle von operierter Nephrolithiasis mit, woraus die Vorzüge der Pyelotomie sich ergeben. Die Nephrotomie kann nur als Notoperation gelten, die Pyelotomie bleibt die Operation der Wahl. Bei 16 Operationen haben die Verff. 11 mal genäht, davon 9 rasche glatte Heilungen, 5 mal nicht genäht. Auch in den letzteren Fällen waren die Resultate nicht ungünstig, wenn auch einige Male nach der Operation Urinabfluss aus der Wunde sich zeigte. Man soll nach Verff. die Naht in allen Fällen vornehmen, wo sie sich leicht ausführen lässt, und die hierdurch bedingte Verlängerung des Eingriffes dem Kranken nicht schadet. Bei längeren Inzisionen des Beckens und Ureters ist die Naht direkt nötig. Becken und Harnleiter dürfen nicht allzu sehr vom Fettgewebe isoliert werden, da sonst ihre Ernährung leidet. Bei schwierigen Verhältnissen und, wenn voraussichtlich kein guter Erfolg zu erwarten ist, näht man nicht: Septische Harninfektion ist keine absolute Kontraindikation gegen die Naht. In schweren Fällen und besonders bei Ureterostomie ist die Drainage des Ureters der Naht vorzuziehen.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel berichtet Baum (45) über 12 Pyelotomien in $1^{1}/_{2}$ Jahren, die stets ohne Fistel heilten. Nur Fehler in der Technik verursachen Fistelbildung. Pyelotomie soll die Methode der Wahl bei der Operation der Nephrolithiasis bilden, da sie gefahrloser und konservativer ist als die Nephrotomie (Nachblutungen, Zurücklassen von Steinen, Schädigung des Parenchyms. Ref.). Nephrotomie ist nur dann vorzunehmen, wenn das Nierengewebe mehrere Steine enthält oder so von Eiterherden durchsetzt ist, dass nur die breite Aufklappung Heilung bringen kann, wenn die Nephrektomie nicht am Platze ist.

Arcelin und Rafin (21) beschäftigen sich mit der meist schon durch die Radiographie gegebenen Indikation zur Pyelotomie oder Nephrotomie bei Nephrolithiasis. Die Nephrotomie ist die Operation der Wahl bei stark verästelten, sehr voluminösen, multiplen, infizierten Steinen, während die Pyelotomie bei aseptischen nicht oder nur wenig verästelten Konkrementen am Platze ist. Im letzteren Falle gibt das Radiogramm gewöhnlich fast absolut genau die Lage und Zahl der Steine, während bei den infizierten verästelten Steinen oft viele kleine und kleinste Steinchen dem Radiologen entgehen; weshalb sich der Operateur hier nicht auf das Röntgenbild verlassen kann.

Alessandri (10) hat 5 Fälle von Nephrolithiasis mittels Pyelotomie operiert. Nur in 2 Fällen war die Niere aseptisch. Die Nierenbeckenwunden heilten stets ohne Fistelbildung aus. Verf. inzidiert, wenn möglich, die hintere Seite des Nierenbeckens mit kleinem Schnitt, dann näht er die Wunde mit Catgut in 2 Etagen, Tampon in die Wunde. Operation meist

in Lumbalanästhesie. Bei der Pyelotomie soll die Niere aseptisch und ihr Parenchym nur wenig geschädigt sein. Es ist nicht unbedingt nötig, dass die Niere so weit luxiert werde, dass man die hintere Hälfte des Beckens einschneidet; auch mehrere Steine und deren Verästelung in den Kelchen bilden keine Gegenindikation gegen die Pyelotomie.

Vogel (552) publiziert 2 Fälle von Nierencysten, die er als kongenital ansieht. In dem ersten Falle handelte es sich um eine 57 jährige Frau mit gehäuften heftigen linksseitigen Nierenkoliken, zeitweisem Auftreten eines ballotierenden Tumors, der nach dem Anfall unter Harnflut verschwand. Der Harn der linken Niere war normal, keine Stauung im Becken. Radiographie und Pyelographie wurden nicht angewendet. In der Annahme einer intermittierenden Hydronephrose wurde die linke Niere blossgelegt, an deren unterem Pol eine orangegrosse, prall gespannte Cyste sich zeigte. Erst die Nephrotomie liess erkennen, dass die Cyste die Uretermündung verzog und komprimierte, was intermittierend Harnstauung und Koliken auslöste. Die Cyste wurde abgetragen. Der Krankheitsverlauf war durch eine 12 Tage dauernde starke renale Blutung gestört, weshalb Verf. die Nephrotomie bei älteren Leuten (überhaupt, Ref.) eingeschränkt wissen will. Es erfolgte Heilung. Der zweite Fall betrifft eine 61 jährige Frau, bei der wegen rechtsseitiger Koliken unter der Diagnose: Tumor der Galllenblase die Laparotomie vorgenommen wurde, die eine quer gelagerte Steinniere mit einer Cyste ergab. Nephrektomie. Heilung. (Auch hier ist wie im obigen Falle auf die Röntgenuntersuchung verzichtet worden, ebenso fehlt die cystoskopische Untersuchung, respektive der Harnleiterkatheterismus, die man bei der vermehrten Zahl der Leukocyten wohl hätte vornehmen dürfen. Ref.)

Steiner (528) berichtet über 3 Fälle von polycystischem Nierentumor. In einem Falle wurde die Nephrektomie, in 2 Fällen die Dekapsulation vorgenommen; der nephrektomierte Kranke starb an Urämie, die beiden anderen genasen. Verfasser ist mit Israel nur dann für die Nephrektomie, wenn Komplikationen (Tuberkulose, schwere Hämaturie, Pyonephrose) sich einstellen, die Intaktheit der restierenden Niere vorausgesetzt. Weder die Nephrotomie, noch die Dekapsulation üben auf die Cystenniere einen günstigen Einfluss.

Chavannaz und Lefèvre (116) berichten von einer 34jährigen Frau mit Kopfschmerz und lumbalen Schmerzen, Tumor in der rechten Nierengegend, klarem, sehr reichlichem Harn. Die transperitoneal freigelegte rechte Niere war nur im unteren Pol cystisch degeneriert, der mit der Hälfte des Nierenbeckens reseziert wurde. Heilung. Linke Niere normal gross. Die Cystennieren betreffen nicht immer beide Nieren und diese in voller Ausdehnung. Im Anfangsstadium ist die Cystenniere einseitig. Frühe Operation erlaubt event. die partielle Resektion der degenerierten Teile.

Bisselik (63) beobachtete einen 55jährigen Mann mit einer polycystischen Degeneration der linken Niere und schwerer Blutung in dieselbe. Die hierdurch entstandene Vergrösserung der Niere erzeugte eine vollständige Kompression des Colon descendens und deutliche Ileuserscheinungen. Wegen Unsicherheit der Diagnose wurde eine Coecalfistel angelegt. Erst nach mehreren Wochen wurde die linke Niere freigelegt, mehrere grössere Cysten eröffnet, die Coagula entfernt. Tamponade. Nach 2 Wochen Coecalfistel geschlossen. Heilung. Die Beobachtung ist in der Literatur ganz vereinzelt.

Stüsser (529) unterscheidet drei Arten von epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens: 1. Gutartige Papillome; 2. bösartige Papillome; 3. Deckepithelcarcinome. Er stellt 60 bisher publizierte Fälle von epithelialen Nierenbeckengeschwülsten zusammen und fügt dazu einen neuen aus der chirurgischen Abteilung von Bunge. 66jähriges Fräulein mit einer cystischen Geschwulst in der linken Bauchseite. Statt der vermuteten Ovarialcyste fand man eine Hydronephrose mit 3 Liter Flüssigkeit, infolge einer Nierenbeckengeschwulst. Exstirpation transperitoneal. Exitus nach 3 Monaten durch Metastasen der retroperitonealen Drüsen, der Lendenwirbelsäule, Trochanter major, Leber. Der Tumor erwies sich als Plattenepithelkrebs mit beginnender Verhornung.

Die Steine spielen ätiologisch eine Rolle. In 13 Fällen, wovon 7 Carcinome, waren Steine vorhanden. Die Papillome neigen zur malignen Degeneration. Hämaturie ist das häufigste Symptom. Sekundär ist die Hydronephrose sehr häufig, zuweilen intermittierend. Schmerzen sind nach Intensität und Lokalisation verschieden. Diagnostisch ist neben der Cystoskopie und dem Harnleiterkatheterismus der mikroskopische Harnbefund wichtig. Als Therapie ist auch bei scheinbar gutartigen Tumoren die Nephrektomie mit weitgehender Ureterektomie am Platze. Prognose mangels genügender Fernresultate unklar.

Stevens (526) publiziert einen Fall von doppeltem Nierenbecken und doppeltem Harnleiter an der rechten Niere, in deren unteren Hälfte ein Hypernephrom sass. Der zur unteren Nierenhälfte gehörige Harnleiter sonderte Blut ab. Die funktionelle Untersuchung ergab, dass der zu diesem Harnleiter gehörige Nierenteil schwer erkrankt war, während die obere Nierenhälfte durch ihren Ureter einen normalen Harn separierte. Nephrektomie. Heilung.

Wagner (558) beobachtete bei einem 76jährigen Mann einen primären, doppelseitigen, malignen Nierentumor. Die pathologisch-anatomische und histologische Diagnose ergab ein Epinephrom der rechten Niere mit Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen, der rechten Nebenniere und beiden Lungen; linkerseits handelte es sich um ein von der Nierenkapsel ausgehendes Spindelzellensarkom mit grossen Sarkommetastasen im Unterhautzellgewebe der linken Beckengegend. Bemerkenswert ist, dass im Urin Geschwulstelemente nachzuweisen waren.

Pillet (443) berichtet von einer 58jährigen, gichtischen Kranken, welche seit 4 Monaten an Schmerzen und Hämaturie litt. Wirkliche Nierenkoliken und Nierengries waren nicht vorhanden. Der untere Pol der rechten Niere deutlich fühlbar. Cystoskopie negativ. Röntgenbefund ergab einen dubiösen, grossen Schatten nahe dem rechten Nierenhilus. Während der Beobachtung typischer Gichtanfall, der die Diagnose auf Nierenstein sehr wahrscheinlich machte. Ureterenkatheterismus sprach mehr für Nierentumor. Im Harn der kranken Niere fanden sich zahlreiche Epithelzellen, atypisch isoliert und in Gruppen, multinucleär. Die Operation ergab ein nussgrosses, cylindrisches Epitheliom, das direkt neben dem Nierenstiel sass, wie der Schatten im Radiogramm. Die zur Nephrektomie nötige Resektion der XII. Rippe erzeugte

einen rasch beseitigten Pneumothorax. Tod nach sechs Wochen an hämorrhagischer Pleuritis. Nur Israel hat gleichfalls einen Fall von Hypernephrom der Niere und der Nierenkapsel erwähnt, wo ausserdem ein typischer Gichttophus vorlag.

Girou (221) beobachtete einen 63jährigen Mann, der 14 Jahre früher an leichten transitorischen Hämaturien gelitten hatte. Seit 2 Jahren bestehen gastrointestinale Beschwerden, Bronchitis und Müdigkeitsgefühl, sowie Albuminspuren im Harn. Vor 1/4 Jahr bildete sich plötzlich unter heftigen Schmerzen am linken Ellbogen eine Geschwulst, die man zuerst für eine Ostitis mit kaltem Abscess, dann für Sarkom hielt. Amputation. Histologisch zeigte sich die Struktur des Hypernephroms. Die linke Nierengegend zeigte sich bei der nachfolgenden Untersuchung für ein Hypernephrom sehr suspekt, sonst bestand keinerlei Symptom seitens der Nieren.

Nicolich (403) berichtet von einer 39jährigen Frau, die 5 Jahre früher an einem rechtsseitigen in die Bronchien perforierten Lungenechinococcus gelitten hatte, der ausgeheilt war. In den letzten Jahren war in der rechten Lendengegend ein Tumor aufgetreten; es kam zu Pyurie der rechten Niere. Plötzlich erfolgten starke Diarrhöen mit Ausscheidung von Echinokokken. Rechtsseitige Nephrotomie ergab eine grosse, mit stinkendem Eiter erfüllte Abscesshöhle im unteren Nierenpol, ohne Echinokokken. Desinfektion. Drainage. Heilung. Es liegt also hier nach Ansicht Nicolich's ein in den Darm durchgebrochener, sekundär infizierter Nierenechinococcus vor.

Durand und Verrier (151) beobachteten bei einer 40jährigen Frau ein Sarkom der Fettkapsel der rechten Niere, welches die ganze rechte Lenden- und Darmbeingrube erfüllte und nach links bis über die Wirbelsäule reichte. Der Magen war durch den Tumor verdrängt, die Wand des Colon transversum und ascendens infiltriert vom Neoplasma. Niere und Nebenniere waren frei von der Aftermasse. Die Operation ging letal aus. Vorher war neben heftigen Koliken durch 3 Tage anhaltende schwere Hämatemesis aufgetreten. Es ist dies der 75. Fall von paranephritischem Tumor in der Literatur.

[Pulawski, Bright'sche Krankheit. Abermalige Edebohls'sche Operation. Basedow'sche Symptome am Lebensende. Gazeta lekarska. No. 9.

Verf. beschreibt einen Fall, wo er infolge eines chronischen Morbus Brighti mit urämischen Symptomen eine beiderseitige Nierendekapsulation vorgenommen hat. Zuerst wurde die Operation an der rechten Niere — ein Jahr später infolge Wiederauftretens urämischer Symptome an der linken Niere — gemacht. Zeitweise Besserung. Nach einem Jahre wieder Urämie. Tod.

Verf. ist der Ansicht, dass die Operation zwecklos sei. Die Niere wird durch sie nicht entlastet, da, wie Experimente an Tieren und die Autopsie der nach der Operation verstorbenen Menschen zeigen, die Nierenkapsel sehr bald regeneriert. Was den beschriebenen Fall betrifft, traten kurz vor dem Tode Basedowsymptome auf. Der Autor behauptet, es handle sich hier um eine Vergiftung des Organismus mit urämischen Stoffwechselprodukten. **Fuchs-Reich** (Lemberg).]

[Gabszewicz, Antoni, Zur Kasuistik der akuten, eitrigen Nierenentzündungen. Przeglad chirurgiczny i ginekologiczny. Bd. VII. H. 1.

G. beschreibt 7 diesbezügliche Fälle (2mal Puerperium, 1mal Gonokkeninfektion, 4mal Ursache unbekannt), bei 2 Männern und 5 Frauen. Alle wurden operiert. Für den am meisten entsprechenden Eingriff erachtet der Verf. eine longitudinale Nephrotomie. In seinen Fällen fand der Verf. 5mal einen einzigen, grossen, gut begrenzten Abscess; in zwei übrigen zahlreiche kleine disseminierte Abscesse. Nach der Operation starb einer (Tabetiker) 1 Monat nachher, wahrscheinlich infolge eines ähnlichen Prozesses in der anderen Niere. Alle übrigen sind genesen, obwohl in zweien nachher (nach 13 resp. $1^1/_2$ Jahre) die nephrotomierte Niere wegen Obliteration des Ureters exstirpiert werden musste, nachdem die funktionelle Tüchtigkeit der anderen ausser Zweifel gestellt war.

**Herman** (Lemberg).]

## III. Harnblase.

1) Abels, Ueber Harnblasenerkrankungen bei kleinen Mädchen durch bisher nicht beobachtete Fremdkörper. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. — 2) Adrian, Zur Bestimmung der Residualharnmenge. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 1. — 3) Akutsu, Cystitis beim Weibe. Japan. Zeitschr. f. Dermat. u. Urol. Bd. XI. No. 6 u. 7. — 4) Andersen, Cathéter noué dans la vessie. Journ. of the Americ. med. assoc. p. 1940. — 5) André et Boeckel, A propos d'un cas d'ouraque totalement perméable chez un sujet de seize ans. Journ. d'urol. T. II. p. 673. — 6) Audibau, De la tolérance inégale des calculs vésicaux. Etude anatomo-clinique. Thèse de Toulouse. Janv. — 7) Augusto, Contributo allo studio clinico delle ernie vesicali. Gaz. d. osped. 1911. p. 130. — 8) Axtell, Bladder and uterine prolapse. Journ. of Kansas med. soc. Vol. XII. No. 6. — 9) Bachrach, Ein 7jähriger Knabe mit einem Blasendivertikel und einer Blasenhalsklappe. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. Vereinsbericht. — 10) Derselbe, Ueber die endovesikale Behandlung der Blasentumoren mit Hochfrequenzströmen. Wiener med. Wochenschr. No. 31. — 11) Barlet, Passage of a cast of the bladder per urethram. Brit. med. journ. No. 2664. (Bei einer 26jähr. Frau trat während der Gravidität heftige Dysurie auf und 2 Tage darauf wurde unter grossen Schmerzen ein Gebilde ausgestossen, das sich als die mit Phosphat- und Harnsäurekristallen inkrustierte Blasenschleimhaut erwies.) — 12) Barnaud, Calculs secondaires à la prostatectomie. Thèse de Lyon. Juillet. — 13) Barris, Retroversion of gravid uterus complicated by overdistention of bladder and hematuria. Journ. of obstetr. and gynek. of Brit. empire. Vol. XXI. No. 4 und Proc. of the royal soc. of med. obstetr. and gyn. section. Vol. V. No. 7. — 14) Barry, Air in bladder among women. Indian med. gaz. Vol. LXVII. No. 1. — 15) Bazy, Les déformations du bassin dans l'exstrophie de la vessie. Soc. de chir. de Paris. 22. Mai. — 16) Beckmann, Zur Technik der Blasenscheidenfisteloperationen. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. H. 1. — 17) Beer, The treatment of papillary tumors of the urinary bladder with the highfrequency current (Oudin). Journ. of the amer. med. assoc. No. 20. — 18) Derselbe, Die Behandlung gutartiger Papillome der Harnblase mit dem durch ein Ureterencystoskop eingeführten Oudin-Hochfrequenzstrom. Berl. urol. Gesellsch. Bd. IX. — 19) Berg, Abnorm grosser Cystinstein beim Kind. Zeitschr. f. Urol. No. 3. Beiheft. — 20) Bergener, Hernia of diverticulum of the bladder. Americ. journ. Vol. LIV. No. 7. — 21) Bersin, Hemicystektomie wegen Carcinom der Blase. 24. Sitzung der russ. urol. Ges. 17. März. — 22) Bertraud, Hernie et calcul de la vessie. Marseille méd. No. 16. — 23) Blum, Ueber den Gallertkrebs der Harnblase. Zeitschr. f. Urol. No. 3. Beiheft. — 24) Derselbe, Beitrag zur Aetiologie der Cystitis kleiner Mädchen. Wiener klin. Wochenschr. Vereinsbericht. S. 1851. — 25) Derselbe, Cystoskopische Blasenbefunde beim Carcinoma uteri. Zeitschr. f. Urol.

No. 2. Beiheft. — 25a) Bode, Stenose beider Ureteren durch einen in der Scheide befindlichen Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 26) Boeckel, De l'exclusion de la vessie dans la tuberculose réno-vésicale. Journ. d'urol. T. I. No. 3. — 27) Boehm et Dean, Fistule sigmoïdo-vésicale. Relation de deux cas. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. No. 9. — 28) Bogoras, Eine einfache Methode der entfernbaren Naht der Harnblase bei Sectio alta. Wratscheb. Gaz. No. 6. — 29) Derselbe, Ueber eine sehr einfache Methode der operativen Behandlung der Harninkontinenz bei Defekten des Collum vesicae und der Urethra. Journ. akuscherstwa i schenskich bolesnej. März. — 30) v. Bokay, Infantile Lithiasis in Ungarn. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. IV. H. 5. — 31) Bouquet, La thérapeutique de l'incontinence d'urine. Bull. gén. de thérap. T. CLXIV. No. 6. — 32) Brant, De l'emploi de la cystoscopie en gynécologie. Un cas d'ablation de ligatures de la vessie. Weljaminow Arch. Vol. I. p. 208. — 33) Braun, Ueber Ectopia vesicae im Anschluss an einen Fall von Ectopia vesicae, Hernia umbilicalis und Uterus myomatosus. Diss. München. Juli. — 34) Broca, Le bassin dans l'exstrophie de la vessie. Bull. de la soc. de chir. No. 22. — 35) Brocks, Beitrag zur Frage der postoperativen Cystitis. Inaug.-Diss. Erlangen. — 36) Bromberg, Blasentuberkulose. Am. journ. of dermat. and gen.-urin. dis. Vol. XVI. No. 9. — 37) Bronner, Tuberculosis of bladder. Kentucky med. journ. Vol. X. No. 16. — 38) Bugbee, H., Papilloma of the bladder treated by the high frequency current. St. Lukas' hosp. med and surg. rep. 1911. Vol. III. (2 recidivierende Blasenpapillome schwanden durch zweimalige Anwendung von Hochfrequenzströmen in der Dauer von $3^1/_2$ und $1^1/_2$ Min.) — 39) Buscarlet, Behandlung der Blasentuberkulose mit Insolation. XXIV. französ. Chir.-Kongr. Paris 1911. (Ein mit allen Mitteln vergeblich behandelter 38jähriger sehr herabgekommener Mann wurde durch Sonnenbäder in Leysin von seinen Schmerzen und der Cystitis geheilt. Tuberkelbacillen verschwanden.) — 40) Brin, H., Corps étranger de la vessie. Journ. d'urol. T. II. p. 845. (Durch mehr als 20 Jahre lag ein Medizinalthermometer in der Blase einer 41jährigen Frau mit enormer Steinbildung ringsherum und langsamer Perforation durch die Bauchwand; Fehlen jeder Pericystitis trotz schwerer Blaseninfektion. Cystotomie. Heilung.) — 41) Buttler-Smythe, A vaginal pessary retained for twenty-nine years. Perforation of the bladder and fixation of the instrument by a large phosphatic visceral calculus. Lithotripsy; recovery. Lancet. No. 4618. — 42) Bystrow, Ueber die operative Behandlung der Harnblasengeschwülste. Diss. Petersburg. — 43) Caillet, Des complications vésicales au cours de l'appendicite. Thèse de Paris. Juli. — 44) Camelot, Diagnostic des papillomes de la vessie. Journ. des scienc. méd. de Lille. 25. Nov. — 45) Mc Carthy, Fracture of pelvis complicated by extraperitoneal laceration of bladder. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 7. — 46) Derselbe, Vesical neoplasm. New York med. journ. Vol. XCVI. No. 10. — 47) Casper, L., Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Kutner zur Therapie der Blasengeschwülste. Med. Klinik. No. 9. — 48) Derselbe, Die Ausschaltung der Blase bei schweren Formen der Blasentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — 49) Derselbe, Zur Therapie der Incontinentia urinae des weiblichen Geschlechts. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 50) Derselbe, Ueber die Altersblase. Ebendas. Bd. VI. S. 435. — 51) Cathelin, Drain perdu pendant 6 ans dans un uretère et tombé dans la vessie. Fol. urol. No. 9. — 52) Chaput, Fistule vésico-vaginale invisible à l'oeil nu. Opération par la voie vagino-sacrée. Guérison. Rev. de chir. No. 5. — 53) Charbonnier, Les diverticules de la vessie. Symptômes, diagnostic et traitement. Thèse de Paris. Juli. — 54) Cherstobitow, Un cas bizarre de corps étranger de la vessie. Vratcheb. gaz. 22. April. — 55) Chevassu, Suture par voie suspubienne transvésicale d'une fistule vésico-vaginale rebelle. Guérison. Bull. de la soc. de chir. T. V. p. 183. — 56) Chichmanian, L'incontinence dans la tuberculose des voies urinaires. Thèse de Paris. Juli. — 57) Cholzow, Fibroadenom der Harnblase. 33. Sitz. d. russ. urol. Ges. 23. März. (Jahrelanges Persistieren des Tumors und Stillstand im Wachstum.) — 58) Chute, Deux cas de fistules vésico-intestinales dues à des diverticules de l'anse sigmoide. Boston journ. Vol. CLXVI. No. 52. — 59) Derselbe, Two cases of diverticulum of bladder treated by operation. Ibidem. Vol. CLXVII. No. 10. — 60) Ciukumovich, Ein Fall von Imprägnation der Blasenwand mit Salzen. 22. Sitzung d. russ. urol. Ges. 3. Febr. — 61) Clark, When cystitis is not cystitis. Med. rec. Vol. LXXXI. No. 13. — 62) Clarke, Removable bladder sutures. Lancet. No. 4617. — 63) Cochez, Calcul vésical chez un enfant indigène de trois ans et demi. Bull. méd. de l'Algérie. No. 14. — 64) Constantinesco, L'incontinence d'urine symptomatique de la tuberculose rénale. Journ. d'urol. T. I. No. 5. — 65) Crockett, Wert der frühen Differentialdiagnose bei Cystitis des mittleren und höheren Lebensalters vom Standpunkte des therapeutischen Erfolges. Amer. journ. of dermat. and gen.-urin. dis. Vol. XVI. P. 6. — 66) Cumston, Short acount of early history of suprapubic cystotomy. Boston med. journ. Vol. CLXVI. No. 14. — 67) Cunéo, Heitz Boyer, Hovelacque, Exstrophie de la vessie. Création d'une vessie nouvelle. Observations et procédés opératoires. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 1 u. 2. — 68) Dalmer, Abgang eines Kotsteines durch die Blase. Münch. med. Wochenschr. No. 11. (Verf. beobachtete bei einem 30jährigen Manne im Verlaufe einer Appendicitis den Abgang eines 1,5 cm langen Kotsteines von der Dicke eines Schieferstiftes mit zugespitzten Enden durch die Harnblase.) — 69) Daunic et Abély, Papillome de la vessie. Toulouse méd. 1. März. p. 64. — 69a) Dechanow, Ureterentransplantation nach Maydl mit der Modifikation nach Berglund-Borelius und Mysch. Fol. urol. Bd. VI. No. 10. — 70) Desgouttes et Reynard, Deux cas d'ulcère simple chronique de la vessie. Lyon méd. No. 23. — 71) Dillenburg, Die prophylaktische Ablösung der Harnblase bei Ausführung der Pubiotomie. Centralbl. f. d. ges. Med. No. 7. — 72) Dimitrieff, Fremdkörper in Harnblase. 31. Sitzung d. russ. urol. Ges. 26. Jan. — 73) Dohi, Ueber die Behandlung der Cystitis. Japan. Zeitschr. f. Dermat. u. Urol. 1911. Bd. XI. H. 6 u. 7. — 74) Dolgopolow, Zur Frage der Sectio alta nach Rasumowski. Weljaminow's Arch. f. Chir. 1910. — 75) Dore, De l'intervention dans les tumeurs de la vessie. Thèse de Paris. Dec. — 76) Ehrich, Simple device for holding retention catheter. Amer. journ. Vol. LVIII. No. 24. — 77) Eising, Injection of paraffin for incontinence of urine following trauma to the urethra. Med. rec. Vol. LXXXI. No. 17. Western med. review. Vol. LXXXI. No. 17. — 78) Engstadt, Case of traumatic incontinence of urine and congenital absence of vagina with operation and suggestion for improved technic. Journ. lancet. Vol. XXXII. No. 17. — 79) Esquier, La continence, est-elle nuisible? Thèse de Bordeaux. 1911. Dec. — 80) Fanjas, Volumineux calcul de la vessie chez une petite fille. Soc. des sc. méd. de Lyon. 17. Jan. Lyon méd. No. 12. p. 668. — 81) Farmer, Chronic ulceration of trigone and vesical neck a sequel of specific urethritis. Journ. of med. assoc. of Georgia. Vol. II. P. 5. — 82) Farnarier, L'enfumage jodé dans le traitement des cystites. Journ. d'urol. T. II. p. 857. — 83) Derselbe, Les vapeurs d'iode à l'état naissant dans le traitement des cystites. Sem. méd. No. 28. — 85) Fedoroff, Ueber Operation von Blasentumoren. 34. Sitzung der russ. urol. Ges. 23. März. (Verf. ist

für die Operation benigner Neoplasmen, da sie keine Recidive haben. Die solitären, langsam wachsenden Papillome soll man nicht berühren, da sie trotz Gutartigkeit Recidive in der Narbe geben, und zwar häufiger nach endovesikaler Operation als nach Sectio alta). — 86) Derselbe, Totale Exstirpation der Harnblase. XII. Kongr. russ. Chir. (Verf. machte wegen Papillomatosis die Totalexstirpation der Harnblase nach vorausgehender Implantation der Ureteren in die Flex. sigmoid. Patient, der früher zahlreiche Blaseneingriffe überstand, wurde geheilt.) — 87) Fothergill, Cystocèle, colpocèle, rectocèle, leurs rélations, leurs traitements. Brit. med. journ. 13. April — 88) Frazier and Mills, Intradural root anastomosis for the relief of paralysis of the bladder. Journ. of the americ. med. assoc. No. 25. — 89) v. Frisch, Ein Fall von Doppelblase. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 90) Fritsche, Zur Frage der Incontinenta urinae. Diss. Freiburg. Juli. — 91) Fröhlich und Meyer, Die sensible Innervation von Darm und Harnblase. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — 92) Fromme, Zur Lehre von den cystoskopisch sichtbaren Blutgefässen der weiblichen Harnblase nebst Bemerkungen über didaktische Verwendung derselben. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXI. H. 1 u. 2. — 93) Fullerton, Methods of operation in tumors of urinary bladder. Med. press and circular. Vol. XCIII. No. 3799. — 94) Furniss, Ablation complette de la vessie pour carcinome après urétérostomie lombaire bilatérale préventive. Med. record. 27. Juli. p. 182. — 95) Garceau, Chronic cystitis of the trigone and the vesical neck. The journ. of obstetr. and gynec. Vol. XXII. No. 3. — 96) Gardner, Première note sur des papillomes de la vessie traités par les courants de Oudin ou de haute fréquence. Americ. journ. de dermat. et gen. urin. dis. 1. Januar. — 97) Gauthier, Double lithotritie pour calcul vésical chez la femme. Lyon méd. No. 29. — 98) Derselbe, Méatotomie urétérovésicale gauche, extraction des calculs. Pyélotomie droite pour un calcul rénal. Guérison. Ibid. No. 33. — 99) Gayet, Cancer de la face postérieure de la vessie. Cystectomie partielle avec ablation d'un fragment du rectum. Guérison opératoire. Ibid. No. 36. — 100) Derselbe, L'incontinenza d'orina nella donna. Bollettino delle chir. No. 10. — 101) Derselbe, Dilatation kystique intravésicale de l'uretère. Opération par taille hypogastrique. Lyon méd. No. 26. — 102) Gayet et Fayol, Calculs diverticulaires de la vessie. Ibid. No. 29. — 103) Gentil, Empalement, fistule recto-uréthro-vésicale consécutive. Guérison. Lyon chirurg. No. 3. — 104) Gilis, Deux épingles à cheveuz incrustées de sels calcaires extraites de la vessie par cystotomie sus-pubienne. Soc. de scienc. méd. de Montpellier. 23. Februar. — 105) Girand, Du traitement chirurgical des tumeurs de la vessie, indications et résultats éloignés. Thèse de Lyon. — 106) Gorochow, Zur Frage der Steinschnitte. Paediatrija. April. — 107) Gorodistch, Pathologie et traitement de la cystite proliférante chronique du col. Soc. russ. d'urol. 15. Februar. Vratch. Gaz. p. 399. — 108) Götzl, Leyomyoma vesicae. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 5. — 109) Gourvitch-Schmerling, La forme digestive de l'énuresie. Thèse de Paris. Juli. — 110) Gourvitch, La chirurgie vésicale des fistules vésico-vaginales. Ibid. Mai. — 111) Gramenitsky, Ein Fall artieller Blutung aus der Blase. 22. Sitzung der russ urol. Ges. 3. Februar. — 112) Grandjean, Deux cas de curettage de vessie par les voies naturelles pour incrustations. Fol. urol. T. VI. F. 10. — 113) Derselbe, Evolution du traitement des tumeurs vésicales. Rev. prat. des organ. gén. urin. p. 401. — 114) Greggio, C., Le pouvoir plastique du grand épiploon; le processus de réparation des plaies avec perte de substance de la vessie. Gaz. internat. di med. No. 13—16. — 115) Grosglik, Extrauterine Gravidität mit Retention der Frucht durch 30 Jahre und Durchbruch derselben in die Harnblase. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 5. — 116) Grussendorf, Ueber Erfahrungen mit der Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern Münchn. med. Wochenschr. No. 51. — 117) Häberlin, Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Blasenkrebses. Schweizer Korresp. No. 28. — 118) Hagner, Report of a case of exstirpation of the bladder for malignant disease. Med. record. Vol. LXXXII. No. 16. — 119) Harpster, Tumors of bladder. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 1. Ohio State med. journ. Vol. VIII. P. 2. — 120) Harris, Pericystitis. Journ. of the Americ. med. assoc. Vol. LVII. P. 20. — 121) Heinecke, Die in der chirurgischen Klinik zu München operierten Blasentumoren. 1904—1912. Ein Beitrag zur Statistik und Kasuistik. Diss. München. August. — 122) Heinsius, Blaseninversion und Totalprolaps von Uterus und Vagina infolge von Ulcus chronicum vulvae. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 3. — 123) Derselbe, Verlagerungen der Blase. Blaseninversion und Blasenektopie beim Weibe. Klin. therap. Wochenschr. No. 13. — 124) Herescu, Sur un nouveau cas de cystectomie totale, terminé par guérison. Cercle d'étud. gén. urin. de Bucarest. Spitalul. 1. Januar. — 125) Hesse, Intraperitoneale Blasenruptur und freie Netzplastik bei Blasennaht. Wjeljamienow's Arch. f. Chirur. — 126) Holland, Vesical urinary retention. West Virginia med. journ. Vol. VI. P. 9. — 127) Hosemann, Spontane Blasenruptur. Centralbl. f. Chir. No. 39. S. 1323. (35jähr. Mann. Linsengrosse Perforation an der Hinterwand der Blase nahe dem Scheitel. Urin in Bauchhöhle. Blasennaht. Primäre Wundnaht. Heilung. Aetiologie unklar.) — 128) Hovelacque, Etude anatomo-pathologique de l'exstrophie complète de la vessie. Journ. d'urol. T. 1. No. 1 u. 2. — 129) Hyman, Vesical calculus with multiple recurrens. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. No. 2. — 130) Ingebrigtsen, Tre tilfaelder av blaerebok. (3 Fälle von Ruptur der Harnblase.) Norsk magazin for Laegevidenskaben. Bd. LXXIII. No. 4. — 131) Ingendahl, Ueber spontanen Durchbruch von Pyosalpinx in die Blase. Inaug.-Diss. Bonn. Juli. — 132) Inouye, Ueber die Kapazität der Harnblase. Japan. Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. XI. No. 6 u. 7. — 133) Isbruch, Beitrag zur Lehre von der spontanen Ruptur der Harnblase. Inaug.-Diss. Jena. April. — 134) Jaboulay, Hystérectomie abdominale totale pour fibrome du ligament large avec déchirure de la vessie. Lyon méd. No. 14. — 135) Jacoby, S., Vier Harnleitermündungen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. S. 434. — 136) Jaeger, Ueber einen Fall von Cystitis gonorrhoica bei einer Schwangeren. Zeitschr. f. gynäkol. Urol. Bd. III. No. 4. — 137) Janssen, Die Versorgung der Blase nach Sectio alta. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 138) Derselbe, Zur Operation der Blasenektopie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. No. 1. — 139) Jaschke, Pituitrin als postoperatives Tonicum, mit besonderer Berücksichtigung der Blasenfunktion. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 140) Jones, Extraversion of the bladder and some problems in connexion with it. Journ. of anatomy and physiology. Jan. — 141) Judd, Tumors of urinary bladder. Journ. of Arkansas med. soc. Vol. IX. No. 3. — 142) Derselbe, Results in the treatment of tumors of the urinary bladder. Journ. of the amer. med. assoc. No. 20. — 143) Karlowitsch, Zur Frage von den selbständigen Eiterungen im Spatium Retzii. Russki Wratsch. No. 51. — 144) Kutner, R., Zur Technik der intravesicalen Behandlung. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. S. 442. (Verf. hat in 5 Fällen von Ureterstein durch Einspritzen grösserer Mengen von Olivenöl den Abgang der Konkremente erzielt und empfiehlt die Oelinjektion in jedem Falle von Ureter-steinkolik oder -anurie.) — 145) Derselbe, Zur Therapie der Blasengeschwülste. Erwiderung auf den gleichnamigen Casper'schen Aufsatz. Med. Klin. No. 9. — 146) Lastaria, Une modification aux récents procédés opératoires: Cunéo, Heits-Boyer et Hovelacque, pour la

cure de l'exstrophie de la vessie. Riforma med. No. 6. — 147) Lautenschläger, Die Morphologie und Genese der Bläschenbildungen in der Harnblase der Tiere und des Menschen. Inaug.-Diss. Heidelberg. Sept. — 148) Lecène et Hovelacque, Les cancers développés sur la vessie extrophée. Journ. d'urol. No. 4. — 149) Legueu, F., Rupture extra-péritonéale de la vessie. Soc. de chir. de Paris. Mars 20. — 150) Derselbe, Radiographie dans le bismut des calculs uriques de la vessie. Ibidem. Mars 13. — 151) Derselbe, Des troubles urinaires provoqués par les fibromes du col utérin. Journ. d'urol. méd. et chir. T. I. No. 1. — 152) Lengemann, Ersatz der exstirpierten Harnblase durch das Coecum. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 153) Lerche, The surgical treatment of diverticula of the urinary bladder. Ann. of surg. Februar und Journ. Lancet. Vol. XXXII. No. 13. — 154) Leshneff, Katheter in Harnblase. 31. Sitzung d. russ. urol. Ges. 26. Jan. — 155) Leuenberger, Ein weiterer Beitrag zur Frage der Mutation von Harnblasenpapillom in Sarkom. Langenbeck's Arch. Bd. XCIX. No. 2. — 156) Levison, Entero-vesical fistula of amebic origin. Military surg. Vol. XXX. No. 5. — 157) Lewers, Half of a broken glass catheter removed from the bladder. Proceedings of the royal soc. of med., clinical section. Vol. V. No. 8. — 158) Lichtenstern, Ueber die centrale Blaseninnervation, ein Beitrag zur Physiologie des Zwischenhirns. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 159) Liepmann, Das Trigonum urogenitale in seiner klinisch-operativen Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 160) Livkumovich, Zur Kasuistik der Neubildungen der Harnblase. 33. Sitzung d. russ. urol. Ges. 23. März. (55jähriger Mann mit Harndrang und Hämaturie seit etwa 10 Jahren. Am Blasenhalse ein mehrfach gestieltes Papillom, das durch Sectio alta entfernt wurde und sich als Fibromyom erwies.) — 161) Link, Beitrag zur Kenntnis der Cystinurie und der Cystinsteine. Inaug.-Diss. Leipzig. August. — 162) Lohnstein, Zur Kasuistik der Blasenkrankheiten. Deutsche med. Wochensch. No. 41. — 163) Lopez, Enurésie et cheiromanie. Americ. journ. of dermat. and gen. urin. dis. Vol. XVI. No. 3. — 163a) Lotsy, Ureterstein als ätiologisches Moment für Blasentumoren. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 3. — 164) Luys, Un cas de fistule urétro-vésicovaginale. Rev. de gynéc. T. XVIII. No. 33. — 165) Maclaren, Tuberculosis of the bladder, ureter and kidney. Ann. of surg. Juli. — 166) Makewnin, Zur Kasuistik der Harnblasenhernie. Wratsch. Gaz. No. 10. — 167) Makkas, Behandlung der Blasenektopie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. Vereinsber. — 168) Malinowski, 2 Fälle von intraperitonealer Ruptur der Harnblase. Russki Wratsch. No. 9. — 169) Mann, Au sujet de l'obstruction du col vésical que sénile. Amer. journ. dermat. and gen.-urin. dis. No. 5. — 170) Marion, Exstrophie de la vessie. Création d'une vessie nouvelle. Observations et procédés opératoires. Bull. et mém. de la soc. de chir. T. XXXVIII. No. 1. — 171) Marquès et Desmonts, Déplacements du col de la vessie dues à la réplétion des organes pelviennes. Arch. d'électric. méd. Févr. 25. — 172) Matthey, A propos des diverticules vésicaux congénitaux. Un cas de diverticulite guéri par un traitement conservateur. Rev. méd. de la Suisse rom. No. 7. — 173) Mauclair, Kyste hydatique du cul-de-sac vésico-rectale. Ablation totale. Guérison. Bull. de la soc. de chir. T. XXVIII. No. 27. — 174) van Meter, Removal of paraffin from the bladder. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 7. — 175) Meyer, Operating cystoscope for removing pedunculated tumours. Ibidem. Vol. LVIII. No. 3. — 176) Michael, Ueber den vaginalen Weg zur Blase (Kolpokystotomie). Fol. urol. No. 9. — 177) Michailoff, Syphilis der Harnblase und der Harnwege. Zeitschr. f. Urol. Vol. VI. No. 3. — 178) Michel, Corps étranger de la vessie. Lyon méd. No. 13. — 179) Michin, Zur Kasuistik der aus den Resten des Ductus omphalomesentericus sich entwickelnden malignen Neubildungen. Virchow's Arch. Bd. CCIX. S. 47. — 180) Michailoff, Sur le traitement des cysto-urétérites rebelles. Rev. clin. d'urol. Mai. — 181) Miller, Nocturnal urination. Edinbourgh med. journ. Mai. — 182) Moiroud, Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de fin: perforations de l'intestine de la vessie, plaie de la prostate. Marseille méd. No. 10. — 183) Moorhead, The diagnosis and treatment of intravesical lesions. Therapeutic gaz. Detroit. No. 15. — 184) Morestin, Gangrène génital d'origine dystocique. Large destruction des cloisons vésico- et rectovaginales. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 7. — 185) Morris, Ablation partielle de la vessie pour carcinome. New York acad. of med. Mai 16. Med. record. No. 4. (50jähr. Frau mit Hämatopyurie. Nahezu die Hälfte der Blase mit dem rechten Ureter reseziert; dieser reimplantiert. Blase hat die Gestalt einer Wurst. Kapazität gut. Kontinenz bis 2 Stunden.) — 186) Moszkowitz, Totalexstirpation der Harnblase mit Prostata und Samenblasen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. 2. Beiheft. — 187) Mucharinsky, Ueber Syphilis der Blase. 25. Sitzung der russ. urol. Gesellsch. 31. März. — 188) Derselbe, Zur Frage der Syphilis der Harnblase. Nowol w Medizin. No. 3 u. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 5. — 189) Mériel, Volumineux prolapsus rectal dû au tenesme vésical par calcul chez un enfant. Journ. d'urol. Vol. I. p. 785. — 190) Murray et Wallace, Micro-organismes du genre coli-bacille dans la vessie de la femme. Lancet. Avril 20. p. 106. — 191) Naumann, Ueber Blasenruptur. Nordisk med. arch. chir. Abt. I. H. 1. — 192) Nelson, Frequency of urination. Ohio state med. journ. Vol. VIII. P. 2. — 193) Neveu-Lemaire et Roton, Trois cas de bilharziose vésicale observés à Dakar. Arch. de parasitologie. T. XV. No. 3. — 194) Newman, Cystitis: its causes and its treatment. Lancet. No. 4617 et 4618. — 195) Derselbe, Primary and early secondary tuberculous cystitis. The practitioner. July. — 196) Nowicki, Cystisches Blasendivertikel. Nowiny lek. No. 2. — 197) Oehlecker, Ueber Urinintoxikation bei intraperitonealer Blasenruptur. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 198) Oppel, Zur Kasuistik des Ausschlusses der Harnblase. 35. Sitzung der russ. urol. Gesellsch. No. 4. — 199) Derselbe, Die Ausschaltung der Harnblase. Arbeiten aus Oppel's Klinik. Bd. IV. (20 Implantationen der Ureteren in das Colon pelvinum nach Mirotwozew, 5 Todesfälle). — 200) Ostrjanski, 2 Fälle von Ausschliessung der Harnblase durch Transplantation der Ureteren in das Rectum. Wojenno med. journ. März. — 201) Panizzoni, Beitrag zur Kenntnis der Histologie und Pathogenese der Malakoplakia urethrocystica. Giorn. Ital. della pelle. Vol. LI. F. 6. — 202) Pauchet, Correction opératoire d'une anomalie génito-urinaire: uterus et vagin doubles, abouchement de la vessie, du vagin et du rectum dans un canal commun (cloaque). Incontinence urinaire et fécale. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 7. — 203) Derselbe, Operative Korrektion einer Anomalie des Urogenitaltractus. Rev. prat. des mal. des organ. gén.-urin. Mai. — 204) Peacock, Drain vésical abdominal. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 4. — 205) Pedersen, Fragment of glass irrigating nozzle removed from bladder without open operation. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 5 and New York med. journ. Vol. XCV. No. 20. — 206) Petrucci, Febre intermittente da cistite nell'infanzia. Policlinico. Vol. XIX. No. 18. — 207) Picot, Un cas de syphilis vésicale et urétrale. Journ. d'urol. Vol. II. p. 693. — 208). Pilcher, Ileo-vesical and appendico-vesical fistula complicated by stone in bladder. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 7. — 209) Derselbe, Intraperitoneal operation for extensive coma of the bladder, with new method of treating the divided ureter. Ann. of surg. 1911. Nov. — 210) Pillet, Corps étranger de la vessie. Communications originales de l'auteur. Rouen. — 211) Polosson, Cure

d'une fistule vésico-vaginale chez une femme de 80 ans. Lyon méd. No. 42. — 212) Pitts, Suppurations of the urinary bladder. Boston journ. Vol. CLXVII. No. 1. — 213) Portner, Erkrankungen der Blase. Med. Klinik. No. 7. — 214) Potherat, Le bassin osseux dans l'exstrophie vésicale. Bull. et mém. de la soc. de chir. T. XXVIII. No. 25. — 215) Derselbe, Des lésions de la ceinture pelvienne dans l'exstrophie vésicale. Ibidem. T. XXXVIII. No. 19. — 216) Pristavesco, Contribution à l'étude des fistules vésico-intestinales. Journ. d'urol. T. II. No. 3. — 217) Rendu, Dilatation kystique intravésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère. Hydronéphrose congénitale par sténose des méats urétéraux. Ibidem. Vol. I. No. 3. — 28) Reynes, De l'auscultation sous-pubienne de la vessie comme moyen de diagnostic des calculs. Le progrès méd. No. 38. — 219) Rivet, Remarques sur les épingles à cheveux dans la vessie féminine. Gaz. méd. de Nantes. No. 18. — 220) Robinson, Extraperitoneal rupture of the bladder without fracture of the pelvis. Proceedings of the royal soc. of med surg. sect. 1911. Vol. V. No. 2 u. Clin. journ. Vol. XXXIX. No. 41. — 221) Roismann, Ausdehnung der kindlichen Harnblase mit gleichzeitigem Ascites als Geburtshindernis. Inaug.-Diss. Berlin. Sept. — 222) Ruhräh, Treatment of nocturnal enuresis in children. Amer. journ. No. 479. — 223) Sachs, Eine abgebrochene Pravazkanüle in der Blase als Ursache einer chronischen Cystitis. Der Frauenarzt. No. 9. — 224) Sainclair, Corps étranger de la vessie. Amer. journ. of urolog. p. 21. — 225) Schäfer, Beiträge zur Entstehung der Harnblasensteine. Inaug.-Diss. Giessen. Okt. — 226) Schevkunenko, Ueber Divertikel der Harnblase. 26. Sitz. d. russ. urol. Ges. 12. Mai. (Demonstration von 12 erworbenen Blasendivertikeln. Sie entstehen durch Hindernisse der Harnentleerung nach Katheterisation der Blase. Sie treten einzeln oder mehrfach gewöhnlich an den Seitenwänden der Blase auf. Das Divertikel kommt bisweilen durch Entfernung des Hindernisses zur Heilung.) — 227) Derselbe, Das Trigonum vesicae et portio intermuralis ureter. Varianten ihrer Form. 22. Sitz. d. russ. urol. Ges. 3. Febr. — 228) Schiavoni, Patologia e terapia chirurgica dei calcoli della vesica urinaria. Turin. — 229) Schülke, Die operative Behandlung der Urinfisteln. Inaug.-Diss. Jena. Aug. — 230) Schwarz, Das Carcinom des Urachus. Bruns' Beitr. Bd. LXXVIII. H. 2. — 231) Schwenk, Zur Behandlung der Cystitis mit Diplosal. Dermatol. Wochenschr. No. 3. — 232) Schwartz, Rupture de la vessie. Wratcheb. Gaz. p. 44. — 233) Sexton, Observations on vesical calculi. Med. record. Vol. LXXXII. No. 13. — 234) Shivers, Tuberculous bladder. Southern med. journ. Vol. V. No. 3. — 235) Sinclair, Foreign body (cork) in bladder. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 1. — 236) Derselbe, Bladder tumours treated by fulguration. Ibid. Vol. VIII. No. 3. — 237) Skinner, Lime-scrusted silk sutures in bladder; radiographic diagnostic report. Journ. of Missouri State med. assoc. Vol. VIII. No. 9. — 238) Smith, Vesical calculus in boy aged 5 years. Amer. journ. of obstetr. a. dis. of women and children. Vol. LXV. No. 410. — 239) Smysslow, Zur Kasuistik der Zottengeschwülste der Harnblase. Arbeiten a Oppel's chir. Klinik. Bd. IV. (Bildung von Papillom aus zurückgebliebenem Rest des Darmrohres zwischen Blase und Symphyse.) — 240) Sokolow, Calcul de la vessie chez un enfant de trois ans. Wratcheb. Gaz. 18. März. — 241) Derselbe, Fall von vollständiger Vorstülpung und Vorfall der Harnblase durch die Harnröhre. Russki Wratsch. No. 38. — 242) Springer, Cystitis im Gefolge der unblutigen Einrichtung der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXX. H. 1 u. 2. — 243) Squier, B., Experimental studies of the action of electrical cauterisation on neoplasm. New York med. rec. 5. Okt. (Verf. stillte in 6 Fällen von Hämaturie bei Blasengeschwülsten die Blutung mit bipolarer Fulguration. Carcinome werden vom bipolaren Strom nicht zerstört.) — 244) Stadler, Ein Fall von multiplen epidermisbekleideten Geschwülsten der Harnblasenschleimhaut. Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. Bd. LIII. H. 2. — 245) Stéfani, Corps étrangers vésicaux (épingle à cheveux). Volumineux calcul secondaire. Extraction par taille hypogastrique transversale modifiée. (Incision de Pfannenstiel.) Lyon méd. No. 16. — 246) Steuernagel, Die Kapazität der Harnblase in der Schwangerschaft, der Geburt und im Wochenbett. Zeitschrift f. gyn. Urol. Vol. III. No. 6. — 247) Subbotic, Immigration eines Fremdkörpers in der Blase. Szpski arch. za celokupno lekarsko. No. 1. — 248) Süssenguth, Ein Fall einer eingeklemmten Blasenhernie. Zeitschr. f. Chir Bd. CXIV. H. 5 u. 6. — 249) Suter, Ueber die Leistungsfähigkeit 484 endovesikaler Operationsmethoden. Schweiz. Korresp. No. 24. — 250) Szper, De la cystectomie totale chez la femme dans les néoplasmes vésicaux. Thèse de Paris. Jan. — 251) Tanago und Pedaja, Die Behandlung der orthostatischen Albuminurien und der infantilen Inkontinenz. Rev. prat. des malad. des organ. gén. urin. Mai. — 252) Tédenat, Sur les fistules vésico-vaginales. La province méd. No. 42. — 253) Telcky, Teratoider Tumor der weiblichen Harnblase. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 254) Derselbe, Mischgeschwulst der weiblichen Blase. Zeitschr. f. Urol. 3. Beih. — 255) Thévenot, Kyste de la paroi vésico-vaginale d'origine gaertnerienne. Lyon chirurg. F. 3. — 256) Thiriar, Rétention aiguë d'urine. Gaz. méd. de Paris. p. 170. — 257) Thomas, Destruction of tumours of urinary bladder by high-frequency currents known as desiccation. Surg. gyn. and obstetr. Vol. XIV. No. 4. — 258) Többen, Ein Fall von Concrementbildung in einem Blasendivertikel. Inaug.-Diss. München. Juni. — 259) Torrance, Successful transplantation of ureter from vagina to fundus of bladder twenty months after Wertheim operation in which greater part of trigon was resected. Journ. of American med. assoc. Vol. LIX. No. 15. — 269) Tschernogabow, Zur Struktur der accessorischen Gänge der Penisnaht und pathologischen Anatomie ihrer gonorrhoischen Entzündung. Selenew's Arch. H. 6. — 260) Tschalussow, Knotennaht bei Sectio alta. Chirurgija. Juni. — 262) Violet, Papillome de la vessie avec infection vésicale. Ablation par taille vaginale. Lyon méd. No. 15. — 263) Villard et Murard, Rupture de la vessie et signes anormaux. Ibid. No. 39. — 264) Dieselben, Le traitement par colpocleisis élevé des fistules urinaires vaginales consécutives à l'hystérectomie abdominale avec évidement pelvien pour cancer utérin. Echo méd. du nord. No. 34. — 265) Voeltz, Baudrexel und Dietrich, Ueber die Resorption des Alkohols durch die Harnblase. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. H. 1. S. 4. — 266) Volkovitch, Un cas d'intervention opératoire pour une incontinence d'urine chez une femme. Vratscheb. Gaz. Mars 25. p. 479. — 267) Vuillet, Calculs de l'urétère et de la vessie. Journ. d'urol. T. II. p. 849. — 268) Walcher sen., Zur Technik der Vesicofixur. Centralbl. f. Gyn. No. 27. — 269) Waldschmidt, Ueber Malakoplakia vesicae urinariae. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 7. — 270) Ward, Fermeture d'un fistule vésico utérovaginale. Amer. journ. of dermatol. and gen. urin. dis. No. 15. — 271) Watkins, Transposition of uterus and bladder in treatment of extensive cystocele and uterine prolapse. Amer. journ. of obstetr. and diseas. of women and children. Vol. LXV. p. 410. — 272) Weiser, Ein Fall von kongenitaler Dilatation der Blase, der Ureteren und des Nierenbeckens mit Cystenniere. Inaug.-Diss. Bonn. — 273) Wernitz, Cystitis membranacea s. s. infiltratio urica mucosae vesicae urinariae. Gynäkol. Rundsch. No. 6. — 274) Williams, Cystitis and urinary antiseptics. Lancet. p. 2629. — 275) Zipser,

Deux cas de cystite chronique à étiologie rare (cystite et leucoplasie vésicale. Amer. journ. of urol. 9. Sept. — 276) Zuckerkandl, Vesikale Harnstauung bei zottigen Blasengeschwülsten. Münch. med. Wochenschr. No. 47.

André und Boeckel (5) beobachteten einen 16jähr. Knaben mit vollkommen durchgängigem Urachus mit umbilicaler Harnfistel. Unterhalb des Nabels war eine kleine Anschwellung zu sehen. Die Diagnose wurde durch Radiographie der Blase und des mit Collargol gefüllten Urachus gesichert. Subperitoneale Exstirpation des Urachus vom Nabel bis zur Blase. Wegen zahlreicher Verwachsungen zwischen Urachus und Peritoneum war der Eingriff schwierig. Naht der Blase; Dauerkatheter; Heilung. Morod hat 1900 im Ganzen nur 56 Fälle gesammelt, wovon einige noch dubiös sind. Seither haben die Verff. noch 10 weitere Fälle in der Literatur gefunden. Auch pathologisch-anatomische Befunde über vollständig durchgängig gebliebenen Urachus sind selten.

Bachrach (9) demonstriert einen 7jähr. Knaben mit einem Blasendivertikel und einer Blasenhalsklappe. Es bestand Harnstauung und Distension der Blase, so dass der Patient mit den Erscheinungen eines Prostatikers im dritten Stadium zur Aufnahme kam. Nach Exzision der Falte ging die Harnretention zurück. Drei Monate später wurde das Divertikel und die vereiterte linke Niere samt Ureter entfernt. Glatte Heilung. Die Blase wird ohne Residuum entleert.

Cuneo (67) und seine Mitarbeiter verwenden zur Neubildung einer Blase bei der Operation der Blasenektomie eine Dünndarmschlinge aus dem untersten Teile des Ileum, die ausgeschaltet wird. Ihr oberes Ende wird verschlossen, das untere Ende innerhalb des Sphincter ani zwischen Mucosa und Muscularis recti befestigt. Dann erfolgt die Implantation des Trigonums oder beider Ureteren einzeln in die neue Blase.

Heitz-Boyer und Hovelacque durchschneiden den Mastdarm in der Höhe des 2. oder 3. Sacralwirbels. verschliessen das obere Ende und implantieren in diese neue Blase die Ureteren. Das Dickdarmende wird herabgezogen und innerhalb des Sphincters zwischen Mucosa und Muscularis des Mastdarms eingenäht. In beiden Methoden wird aus dem ausgeschalteten Darm eine aseptische Blase hergestellt, eine Kontinenz durch den Sphincter ani zu erzielen versucht, in dem ein Sporn After und Blase trennt.

Nach Marion sind mehrere so operierte Fälle unter Tages, aber nicht nachts kontinent. Man soll mehrzeitig operieren. Bei infektiösem Harn ist die doppelseitige Nephrostomie wertvoll.

Makkas (167) schaltete bei einem 14 jährigen Mädchen mit Blasenektopie das Cöcum durch eine seitliche Anastomose von Ileum und Colon transversum aus. In das Cöcum wurde nach 5 Wochen die mobilisierte Blase mit den Ureteren implantiert. Ascendierende Infektion ist nicht erfolgt. Die neue Blase fasste 200 ccm und wird in Pausen von 2—4 Stunden von der Pat. mit Katheter entleert. Harn etwas trübe mit Spuren von Eiweiss. In der neuen Blase bildeten sich einige kleine Steine.

Potherat (214) fand bei der Röntgenaufnahme einer Blasenexstrophie den Beckengürtel durch Fehlen des Os pubis vorn offen. Er hört 2 cm von der Pfannenkante auf. Alle knöchernen Beckenteile sind unvollkommen entwickelt. Der Schenkelhals ist dünn, sehr lang, nähert sich der Vertikalen, der grosse Trochanter ist nach aussen gedrängt. Dadurch wird die besondere Haltung solcher Patienten beim Gehen erklärt.

Janssen (138) erzielte auf der Witzel'schen Klinik in einigen Fällen von Blasenektopie gute Erfolge durch Vernähung der Spaltränder bei Berücksichtigung folgender 5 Punkte: 1. Entspannung der Bauchmuskeln durch tiefe Einkerbung der Mm. recti. 2. Fixation des Vertex der Blase in der Bauchwand zur Verhinderung einer Vorwölbung dieses Wandteiles der Blase. 3. Peinlich genaue Vereinigung der Bauchwandschichten über dem genähten Blasenspalt. 4. Ableitung des Harns durch zwei seitlich durch die Bauchwand geführte Dauerkatheter bis zur erfolgten Wundheilung. 5. Entspannung der Bauchmuskeln durch Heftpflasterstreifen und durch Feststellung der Oberschenkel in starker Beugestellung in der ersten Zeit nach der Operation. Anfangs wurde zweizeitig, später einzeitig operiert. Bei einem im Alter von 5 Wochen operierten Kinde hatte die Blase $2^1/_4$ Jahre post operationem eine Kapazität von 25 ccm, und der klare Harn konnte $^3/_4$—1 Stunde gehalten und im Strahl willkürlich entleert werden.

Verf. empfiehlt, die Operation bei kräftigen Kindern ohne Komplikationen frühzeitig vorzunehmen.

Dochanow (69a) berichtet einen Fall von Blasenektopie bei einem 16 jährigen Knaben, den er nach der Maydl'schen Methode mit den Modifikationen nach Berglund-Borelius und Mysch erfolgreich operierte. Es wird das Trigonum mit den Ureteren in die Flexura sigmoidea eingenäht, eine Anastomose zwischen dem zuführenden und dem abführenden Ende derselben angelegt, sowie das zuführende Ende direkt unterhalb der Anastomose nach der Methode von Mosetig-Moorhoff abgeschnürt. So wird die Schaffung einer aseptischen Darmschlinge als Reservoir für den abgeleiteten Harn am ehesten erreicht. Auch die eventuell durchschnittenen Ureteren sollen in eine nach der gleichen Methode bearbeitete Schlinge der Flexur implantiert werden.

Abels und Blum (24) beobachteten seltene Fremdkörper als Ursache der Cystitis kleiner Mädchen. Bei einem 17 Monate alten Mädchen entleerte sich bei Bestehen einer heftigen Cystitis neben einer Menge von Leinen-, Woll- und Holzfaserfetzen ein spiralig aufgerolltes Frauenhaar. Es dürfte ein aus Lumpenpapier gedrehtes und mit einem Frauenhaar zusammengehaltenes Röllchen eingeführt worden sein.

Bei einem 9 monatigen Mädchen fanden sich unter Verschlechterung des Allgemeinzustandes und Trübung des Urins massenhaft Stärkekörner und farbige Gewebsfasern im Harn. Es dürfte aus Puder und Gewebsfasern eine Bougie geknetet und eingeführt worden sein.

Blum fand bei einem 4 jährigen Mädchen cystoskopisch inkrustierte Wollfäden aus dem Kleide des Mädchens, über deren Einführung sich nichts feststellen liess.

Andersen (4) berichtet von einem 35 jährigen Mann, der sich wegen unklarer Miktionsbeschwerden seit mehreren Monaten katheterisierte und eines Tages weder den Katheter entfernen, noch durch ihn den Harn ablassen konnte. Sectio alta ergab die Bildung eines ganz komplizierten Knotens im Katheter. Sonst war weder an Blase noch Urethra eine Erkrankung zu konstatieren.

Cathelin (51) beobachtete eine Frau, die 16 mal zu Operationen oder Untersuchungen chloroformiert wurde, darunter für eine Nephrolithotomie und zuletzt zwecks einer sekundären, lumbalen Nephrektomie wegen einer Nierenfistel. Die Pat. behauptete damals schon mit Sicherheit, dass ein Drainrohr bei der vorletzten Operation in ihrer Niere zurückgelassen worden wäre. Da ein solches bei der Nephrektomie sich nicht vorfand, hielt man die Angaben der Pat. für Einbildung. Die Blase enthielt damals keinen Fremdkörper. 2 Jahre später stellten sich starke Schmerzen im rechten Becken sowie Symptome einer Cystitis ein. Die Cystoskopie ergab das Vorhandensein eines langen, seit kurzem inkrustierten Drainrohres, das wahrscheinlich vom Harnleiter in die Blase gelangt war. Da die Entfernung aus der nur 20 g fassenden Blase auf natürlichem Wege unmöglich war, wurde das 6 Jahre im Harnleiter gelegene Drainrohr durch vesico-vaginalen Schnitt entfernt.

Subbotic (247) berichtet von einer Einwanderung eines Fremdkörpers in die Blase. Es war anderwärts radikale Herniotomie vorgenommen worden mit Heilung per primam. Nach einigen Monaten Dysurie, Cystitis, dann Abscess in der Leistengegend, der von selbst aufbrach. Jauchiger Urin; durch die Fistel in der Leistengegend geht eine ähnliche Flüssigkeit ab. Mittels Sonde wird eine Inkrustation in der Blase konstatiert und mit Lithotriptor ein Stück inkrustierter hydrophiler Gaze entfernt. Dilatation der Inguinalfistel. Mit dem Finger wird eine Oeffnung in der Blase gefunden, und durch diese in derselben ein grosser, ganz inkrustierter Gazetupfer gefühlt, der sich extrahieren lässt.

Hesse (125) veröffentlicht einen Fall von Blasenruptur bei einem 42 jährigen Mann, der nach einer Kneiperei auf den Bauch stürzte. Halb bewusstlos, Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft. Der Katheter entfernt 1 Liter blutigen Harn. In den abhängigen Partien Dämpfung. 3 Stunden nach der Verletzung Operation. Ein 12 cm langer Riss der Blase intraperitoneal vom Trigonum aufwärts. Naht in zwei Etagen: innen Catgut, aussen Seide. Auf die Peritonealnaht wurde ein freier Netzlappen mit einigen Nähten befestigt. Dauerkatheter 48 Stunden, dann 3 stündiger Katheterismus. Vom 7. Tage an spontane Miktion. Glatte Heilung. Dieser Fall ist der 16. aus der Zeidler'schen Abteilung.

Naumann (191) teilt 3 Fälle von subcutaner Blasenruptur aus der Dahlgren'schen Klinik mit, die in 12 Jahren unter 20000 Kranken beobachtet wurden. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Blasenruptur ist bei Verf., wie bei der Häufigkeit der Fälle in Russland, erweislich.

1. 55 jähriger Alkoholiker mit „Harnretention". Der Tags vorher betrunkene Kranke weiss von keinem Trauma. In der Blase wenig blutiger Harn. Bei der Operation findet man intraperitoneale Blasenruptur. Tod am 4. Tage.

2. 17 jähriger Knabe mit schwerer Einklemmung und Quetschung. Extraperitoneale Blasenruptur. Beckenfraktur. Operation am 3. Tage. Nach $3^1/_2$ Monaten geheilt.

3. 27 jähriger Mann stürzte betrunken bei einem Ueberfall unter den Angreifer. „Harnretention" bis zum nächsten Tag. Nach 62 Stunden operiert: intraperitoneale Blasenruptur mit diffuser Peritonitis. Nach 6 Wochen Heilung.

Nach Oehlecker (197) hängt die Prognose bei intraperitonealen Blasenrupturen davon ab, ob der in die Bauchhöhle entleerte Urin steril oder infiziert ist. Verf. beobachtete einen 39 jährigen Mann, der erst 8 Tage nach einer traumatischen Harnblasenruptur in schwer urämischem Zustande operiert wurde. Es wurden mit Katheter 7 Liter Urin entleert, in der Bauchhöhle waren noch 2 Liter Exsudat mit wenig Harnstoffgehalt. Ein kompletter 7 cm langer Riss wurde genäht. Nach glattem Verlauf und bei normaler Miktion trat am 9. Tage Tod durch Lungenembolie auf.

Für die Beurteilung solcher Fälle leistet die Blutkryoskopie sehr viel. Sowohl im obigen Falle als in einem früheren von pathologischer Spontanruptur bei einem 70 jährigen Prostatiker war eine deutliche Erniedrigung auf 0,63 bzw. 0,66 zu finden, die bald nach der Operation wieder zur Norm stieg. — Bei intraperitonealen Blasenrupturen mit urämischer Intoxikation und Anreicherung des Blutes mit Harnsalzen empfiehlt Verf. reichliche intravenöse Kochsalzinfusionen zur vermehrten Ausscheidung der Gifte.

Sokolow (241) berichtet von einem $1^1/_2$ jährigen Mädchen mit Mastdarmvorfall, bei welchem nach und nach die Blase durch die Harnröhre vorfiel und nicht mehr reponiert werden konnte. Der Prolaps war walnussgross, Trigonum und Ureterostien deutlich zu sehen. In Narkose gelang die Reposition; nach 6 Tagen hatte sich die Urethra genügend retrahiert, um die Blase zurückzuhalten.

Lengemann (152) gibt folgenden Ersatz der exstirpierten Harnblase durch das Coecum an, den er mit Erfolg bei einer Frau mit Blasenkrebs durchführte.

1. Sitzung: Totale Ausschaltung des Coecum und Colon ascendens und 30 cm Ileum. Das proximale Ileumende wird in das Quercolon nahe an der Verschlussnaht implantiert, der Wurmfortsatz wird schräg durch die Bauchdecken nach aussen geleitet, die Spitze abgetragen.

2. Sitzung: Nach einigen Wochen mit häufiger Spülung der „neuen Blase": Exstirpation der Harnblase. Inzision des Peritoneums, durch die das ausgeschaltete Ileumende heruntergezogen wird. Implantation der Ureteren in dieses Darmende, wobei die Ureteren kaum aus dem sie umhüllenden Gewebe vorgezogen werden. Schluss des Peritonealschlitzes, Drainage und Tamponade der Wundhöhle. Es entsteht so eine kontinente, 500 ccm fassende Blase. Die ascendierende Niereninfektion ist kaum zu befürchten.

Casper (48) berichtet 2 Fälle von Ausschaltung der Blase bei Blasentuberkulose. In beiden Fällen war nach Nephrektomie der einen tuberkulösen Niere die andere spezifisch erkrankt, und die schon vor der Operation tuberkulöse Blase bereitete nach einem längeren Intervall (7 Jahre) grosse Beschwerden. Die unaufhörlichen Blasenschmerzen und Tenesmen zwangen zur Blasenausschaltung, die im ersten Falle durch Nephrostomie, im zweiten durch lumbale Ureterostomie angelegt wurde. Beide Male war der Erfolg ein guter, die Blasenbeschwerden schwanden vollständig. Ob die Ausschaltung der Blase auch die Ausheilung derselben ermöglicht, ist wohl noch unerwiesen. Als Methode der Harnableitung ist die Nephrostomie zu eingreifend. Im 1. Falle stellte die vorher gut funktionierende Niere ihre Arbeit nach der Nephrostomie ein, die Kranke ging nach einer Woche an Urämie zugrunde. Die Implantation in den Darm gibt die unausweichliche Gefahr

der ascendierenden Pyelonephritis. Deshalb ist allein die von K. **Frank** vorgeschlagene lumbale Ureterostomie die gefahrloseste und einfachste Art der Harnableitung. Wenn ihr auch die Unannehmlichkeit der Inkontinenz anhaftet, leistete sie im 2. Falle doch ausgezeichnete bleibende Dienste. Sie ist kein bedrohlicher Eingriff und reduziert die Infektionsmöglichkeit auf ein Minimum.

Mucharinsky (187) beschreibt einen Fall der am seltensten vorkommenden Form der Harnblasensyphilis: sekundäres Erythem mit Geschwürsbildung bei gänzlichem Fehlen irgendwelcher anderer Symptome von sekundären Erscheinungen. Daneben bestand durch 35 Tage komplette Harnretention. Auf 5 Hg salicyl.-Injektionen + 20,0 Kal. jod. schwanden Retention und Blasenaffektion. Ausser diesem sind nur noch 18 Fälle publiziert. Die Blasensyphilis kann also ganz selbstständig ohne sonstige Luessymptome verlaufen; doch ist das Blasenbild nicht charakteristisch genug, so dass die Wassermann'sche Reaktion und der Erfolg der spezifischen Therapie erst beweisen.

Picot (207) berichtet von einem 53jährigen Mann mit ausgedehnter gummöser Infiltration der Blasenschleimhaut, sowie einer Blasen-Mastdarmfistel inmitten des sklerosierten Gewebes. Im hinteren Teil der Harnröhre befanden sich gleichfalls gummöse Infiltrationen. Ohne vorausgegangene Gonorrhoe oder Trauma kam es zu Striktur und Cystitis, so dass die weitere Cystoskopie unmöglich wurde. Es kam weiter zu Blasensteinbildung mit 2maliger Lithotripsie. Wassermann'sche Reaktion positiv. Hg-Behandlung brachte die Blasenulcera zur Ausheilung. Auch 2 Salvarsaninjektionen wurden gemacht; bei der zweiten trat Synkope ein. Die Blasenmastdarmfistel blieb bestehen; ein Eingriff wurde verweigert.

Einen Fall von Syphilis der Blase und der oberen Harnwege berichtet Michailoff (177). Eine 39jährige Frau litt seit 5 Jahren an Hämaturie und Druckgefühl in beiden Lenden. Die Blase zeigte bei normaler Kapazität Hyperämie am Blasenhalse und Trigonum. Das linke Ureterostium erweitert, disseminiert in der Blasenschleimhaut Kreise, die aus einer ganzen Reihe von mit gelblich-graulichen Krüstchen bedeckte Bläschen bestanden (ähnlich den impetiginösen Papeln der äusseren Haut). Vorne oben waren gruppierte Flecke, die an Roseola erinnerten. Wassermann positiv. Nach spezifischer Behandlung verschwanden die Veränderungen der Blasenschleimhaut, ebenso Schmerzen und Hämaturie. Der bilaterale Ureterenkatheterismus lässt analoge Veränderungen in den Ureteren und Nieren annehmen, deren affizierte Papillen die Blutung bedingen. Viele „essentielle“ Hämaturien haben syphilitische Provenienz.

Waldschmidt (269) berichtet über 2 Fälle von Malakoplakia vesicae urinariae. Der erste Fall betrifft ein 9jähriges Kind, das an dekompensierter Mitralinsuffizienz und Pericarditis starb, ohne je irgendwelche Störungen von seiten der Blase gezeigt zu haben. Der Befund der Harnblase war folgender: Es finden sich in ihr etwa 30 gelbliche flächenhafte, teils rundliche, teils mehr ovale Gebilde von Stecknadelkopf- bis Markstückgrösse, teils isoliert, teils konfluiert. Im übrigen ist die Schleimhaut der Blase glatt, zart, grau-rosa. Das Epithel ist ausserhalb der Plaques erhalten. Die Muskelschicht der Blase ist nicht verdickt. Bei schwacher Vergrösserung bestehen die Vorwölbungen aus unvermittelt in Mucosa und Submucosa eingelassenen, scharf gegen die Umgebung abgesetzten Zellhaufen. Gegen die Muscularis sind sie durch eine Schicht unveränderten submucösen Bindegewebes abgegrenzt. Die grösseren Plaques überragen die Schleimhaut und zeigen oberhalb derselben eine kugelige Verbreitung mit Ueberhängen der Ränder. Die Schleimhaut wird am Rande eine Strecke weit mit gut erhaltenem Epithel hinaufgenommen; auf der Höhe der Gebilde fehlt sie, hie und da sind kleine Epithelfetzen. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man die Elemente der Zellhaufen als grosse runde oder ovoide protoplasmareiche Zellen locker ohne Zwischensubstanz nebeneinander liegen. Dazwischen finden sich reichlich neugebildete Kapillaren mit grossen Endothelkernen.

Der zweite Fall betrifft eine 78jährige Frau, die seit langem Schmerzen beim Urinieren hat. Bei der Sektion fand man in der Blase etwa 15 linsen- bis zehnpfennigstückgrosse, leicht schwärzlich gefärbte, flächenhafte Erhabenheiten zerstreut in der Blase mit Freilassung der Uretergegend und des Blasengrundes. Es bestand eine Verdickung der Muscularis, sowie eine kleinzellige Infiltration der Submucosa. Sonst die gleichen histologischen Verhältnisse wie in Fall 1.

Es gibt im ganzen 20 Fälle von Blasenmalakoplakie, die zur Sektion kamen. In 6 Fällen steht die Tuberkulose anderer Organe als Todesursache in dem Vordergrund, 5 mal ist sie als geringfügiger Nebenbefund erhoben, 2 mal ist überhaupt davon nichts erwähnt und 7 mal bestand keinerlei tuberkulöse Affektion. Da eine primäre Blasentuberkulose wohl zu den allergrössten Seltenheiten gehört, so müsste man, wenn an der tuberkulösen Aetiologie der Malakoplakie festgehalten wird, eine Art Fernwirkung des tuberkulösen Virus annehmen, die wir bis heute nicht kennen. Uebrigens war in mehr als einem Drittel aller Fälle kein Zeichen von Tuberkulose, die restlichen zwei Drittel erklären sich aus der Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt (Gierke). Die Erkrankung verläuft zunächst symptomlos. Erst nach Infektion mit Bac. coli treten Zeichen der Cystitis auf. Der Verlauf ist sehr langsam. Zur Diagnose ist die Cystoskopie unbedingt nötig.

Im Nachtrag berichtet Verf. von einem dritten Falle von Malakoplakie bei einer älteren Frau, der im Anfangsstadium war. Bei der Sektion fanden sich keinerlei Zeichen von Tuberkulose. Während des Lebens bestanden keine Blasensymptome. Das Krankheitsbild ist jedenfalls selten, da unter 20 000 Sektionen nur 3 Fälle waren.

Lichtenstern (158) kommt bei seinen experimentellen Untersuchungen über die centrale Blaseninnervation zu folgenden Konklusionen:

1. Die Reizung des Hypothalamus führt zur Blasenkontraktion.
2. Der Reiz wird der Blase auf dem Wege der Nn. erigentes mitgeteilt, die Austrittsstelle im Rückenmark ist in der Höhe zwischen dem 2. und 3. Sacralis.
3. Eine Einwirkung auf Uterus oder Samenstränge konnte nicht beobachtet werden.
4. Die Entfernung einer oder beider Grosshirnhemisphären verhindert nicht die nach Reizung des Hypothalamus auftretende Blasenkontraktion, womit die Selbständigkeit dieses Centrums erwiesen erscheint.

Casper (50) sucht die bisher fragliche Aetiologie der „Altersblase“ aufzuklären. Aeltere Leute können oft trotz Fehlens mechanischer Hindernisse (Prostatahypertrophie, Prostatatumoren, Harnröhrenstrikturen) und centraler nervöser Prozesse ihre Blase nicht entleeren.

Verf. nahm eine systematische Untersuchung von 6 jugendlichen und 28 Blasen älterer Personen (zwischen 65 und 84 Jahren) vor. Die Gefässe zeigten eine normale Struktur im Gegensatz zur Theorie von Launois-Guyon, dagegen zeigte die Muscularis in allen Fällen über 60 Jahre degenerative Veränderungen. Sie war verdickt auf Kosten der Vermehrung des intermuskulösen Bindegewebes, teils perifasciculär, teils intrafasciculär. Daneben zeigte sich eine geringe Hyperplasie der Muskelfasern und eine Wucherung der elastischen Fasern. Die einschnürende und beengende Bindegewebswucherung, sowie die bindegewebig-elastische Degeneration der Muskelfasern erklärt die Blaseninsuffizienz zur Genüge.

Nach Adrian (2) kommt der Grössenbestimmung des Residualharnes (ohne Katheterisation der Blase überhaupt, oder wenigstens ohne vollständige Entleerung derselben) bei länger dauernden, sogen. chronischen Harnverhaltungen mit Distension der Blase sowohl in prognostischer wie therapeutischer Beziehung eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Unter den Methoden zur Feststellung der Residualharnmenge ohne vollständige Entleerung der Blase kommen als hinreichend exakt und praktisch brauchbar nur zwei in Betracht: die Berechnung auf Grund der Chlorbestimmung nach dem Volhard'schen Titrationsverfahren und die auf der Bestimmung des spezifischen Gewichtes fussende Berechnungsmethode. Die letztere ist wegen ihrer Einfachheit vorzuziehen und lässt bei Berücksichtigung einiger besonderer Vorsichtsmaassregeln ebenso einfach wie exakt die Menge des Residualharnes ohne vollständige Entleerung der Blase feststellen.

Legueu (151) berichtet über eine nahezu komplette Retention der Harnblase durch ein vom hinteren Segment des Collum uteri ausgehendes 7 kg schweres Fibrom, das durch Laparotomie entfernt wurde. Katheterismus war vor der Operation unmöglich. Di Chiara hat 250 Fälle von Fibrom des Collum uteri zusammengestellt, wovon nur in 20 Fällen Störungen der Miktion bestanden (8 mit kompletter Harnverhaltung).

Frazier and Mills (88) beobachteten einen Fall von totaler Blasenlähmung mit völliger Inkontinenz, partieller Mastdarmlähmung und Störungen der Sensibilität und Motilität an den Beinen nach einem schweren Trauma der Wirbelsäule. 7 Monate nach der Verletzung wurde bei der Operation des 27 jährigen Patienten eine Zertrümmerung des 2. Lendenwirbels konstatiert. Die 1. Lumbalwurzel wurde beim Austritt aus dem Spinalkanal durchtrennt und mit der 3. und 4. Sacralwurzel End zu End vereinigt. 8 Monate später konnte der Patient den Harn bis zu 12 Stunden halten und ihn dann mittelst Händedrucks oberhalb der Symphyse zum Teil entleeren.

Grandjean (112) berichtet über 2 Fälle von Blasencurettage wegen Inkrustation der Blasenwand durch die Harnröhre. Die Verkalkung der Blasenwände ist eine sehr seltene Erscheinung. Zu ihrer Erzeugung bedarf es neben der Blaseninfektion einer Eiterung der Schleimhaut. Doch genügen diese Ursachen noch nicht. Hygiene und Ernährung tragen am meisten zur Kalkablagerung bei. Diese kommt an den Stellen zustande, die den geringsten Widerstand bieten und der Infektion am meisten ausgesetzt sind, wie die Mündung, der Blasenboden oder die Umgebung der Ureterostien. Die Diagnose ist nur mit Cystoskopie und durch instrumentelle Untersuchung zu machen. Die Therapie besteht in der Curettage der Blase per vias naturales. Die ganze Schleimhaut muss entfernt werden wie bei der Curettage des Uterus. Im 1. Falle erfolgte durch die Curettage auch die Heilung tuberkulöser Veränderungen der Blasenschleimhaut. Bei zu starker Verkalkung muss zuerst eine Lithotritie mit flacher Zange zum Brechen der Kalkteile vorausgeschickt werden.

Die weitere Behandlung besteht in 2 mal täglichen Spülungen durch den Dauerkatheter, der 4—6 Wochen verbleiben soll. Dann noch sorgfältige Ueberwachung und Behandlung der Blase bis zur normalen Rekonstitution der Schleimhaut.

Michailoff (180) berichtet über 3 Fälle von Cystitis, wobei die Heilung erst durch eine besondere Therapie gelang. Cystoskopisch waren bei diesen drei Fällen Veränderungen an einem oder beiden Ureterostien zu sehen. Der Ureterenkatheterismus ergab die Intaktheit der Nieren. Im Anschlusse erfolgten mehrere Instillationen mit $^1/_{10}$—$^1/_4$ proz. Arg. nitr.-Lösungen in die Ureteren, und zwar 4—10 mal. Heilung trat trotz früherer erfolgloser Behandlung in allen 3 Fällen ein. Es dürften demnach die unteren Abschnitte der Ureteren an der Entzündung der Blasenwand beteiligt gewesen sein, daher Verf. die Bezeichnung: Cysto-Ureteritis wählt.

Michael (176) ist der Meinung, dass die Kolpocystotomie zu allen intravesikalen Operationen am Weibe ausreicht, chirurgische Gründlichkeit mit Einfachheit und Gefahrlosigkeit verbindet und in diagnostisch besonders schwierigen Fällen als Explorativverfahren und zum direkten Harnleiterkatheterismus sich eignet. Der transversale Gerad- oder Bogenschnitt durch die Spitze des Triponum vesicae genügt allen Anforderungen.

Lohnstein (162) berichtet über 2 interessante Fälle von Blasenkrankheiten. Eine 62 jährige Frau mit Blasenblutung und Diabetes hatte am Uebergange von der Blase zur Harnröhre ein blutendes gangränöses Geschwür. Eine 28 jährige Frau hatte eine Ureterocele, die durch endovesikale Spaltung zur Heilung kam.

Eine ideale Naht der Harnblase bei Sectio alta muss abnehmbar sein, die Wundränder gut adaptieren und die Blase fixieren. An Stelle der schwierigen und komplizierten Methode von Rasumowsky legt Bogoras (28) in einfacher Weise durch die Muskulatur der Blasenwunde eine Beutelnaht, deren beide Enden im oberen Wundwinkel durch die Bauchmuskulatur und Haut durchgestossen und geknüpft werden. Dazu kommt noch eine Hilfsnaht quer durch die Haut und Blase. Dann die Hautnähte. In 2 Fällen wurde dies Verfahren mit gutem Erfolge angewendet.

Grussendorf (116) hat im Laufe von 8 Jahren bei 40 Kindern unter 10 Jahren die Sectio alta gemacht, 21 mal die Blase primär genäht, 19 mal offen nachbehandelt. Die Naht hielt nur in 11 Fällen vollständig, bei 7 Kindern wurde sie durchlässig, weshalb die Heilung um etwa 12 Tage hinausgeschoben wurde: in 3 Fällen musste sie wegen bedrohlicher Allgemeinsymptome am 1. und 2. Tage nach der Operation geöffnet werden. 2 Knaben starben nach Blasennaht an Urosepsis, ebenso ein mit solcher operiertes und offen behandeltes Kind. Verf. rät von der Blasennaht ab:

1. bei Kindern mit stärkerer, durch sachgemässe Behandlung vor der Operation nicht schwindender Blasenreizung;

2. bei Kindern mit schlechtem Allgemeinbefinden, wenn auch ohne Fieber und Infektion;

3. bei Kindern, deren Blasenschleimhaut die Elastizität verloren hat, so dass die innere Tabaksbeutelnaht nicht hält.

Die offene Nachbehandlung soll mit Heberdrainage stattfinden; sie verkürzt die Heilungsdauer beträchtlich.

Janssen (137) gibt einige recht bemerkenswerte Winke für die Versorgung der Blase nach Sectio alta aus Witzel's Klinik. Er plädiert zur Vermeidung einer langdauernden suprapubischen Blasenfistel für die primäre komplette Blasennaht unter folgenden Voraussetzungen: Durchtrennung der Haut horizontal unterhalb der queren Unterbauchfalte, dann Tiefergehen in der Linea alba. Die nach oben und seitlich mobilisierte, gefüllte Blase wird zwischen 2 Klauschiebern fixiert und dazwischen ein dicker Troikart eingestossen, dessen weiblicher Teil ein langes Gummirohr trägt. Durch dieses Rohr wird der Stachel eingeführt. So kann der Blaseninhalt ablaufen, ohne die Wunde zu beschmutzen. Zur Drainage der Blase wird ein Pezzerkatheter in der Urethra verwendet, der bei richtiger Lage Tropfen für Tropfen entleert und auch nach Prostatektomie durch Hineinpressen der Blasenmucosa in den Wundtrichter (nach transitorischer fester Tamponade mit Vioformgaze) zur Blutstillung beiträgt. Vollständige Naht der Blase in 2 Etagen: 1. Naht mit Katgut ausschliesslich der Mucosa, 2. Naht als Lembertnaht mit feiner Seide oder verzögert resorbierbarem Katgut. Zur Drainage der suprapubischen Wunde wird in die Nähe der Blasennaht neben den Blasenhals ein Glaskugeldrain gelegt, durch den unteren Winkel der durchtrennten Bauchmuskeln herausgeleitet und dann durch ein Knopfloch in der Haut oberhalb der Symphyse geführt. Für 2 bis 3 Tage wird auch das subcutane Gewebe ausserhalb der Hautnaht durch je ein 3—4 cm langes Glasdrain beiderseits der Mittellinie drainiert. Dann folgt eine Muskel und Fascie durchgreifende Naht, hierauf eine Lembertnaht der Fascie. Schluss der Hautwunde. Katheter bleeibt 12—14 Tage liegen, auch die Drainage des prävesikalen Raumes so lange, bis man eine feste Vereinigung der Blasenwunde annehmen kann. Verf. hat ausserordentliche Erfolge von dieser Methode gesehen und namentlich die Heilungsdauer der transvesikalen Prostatektomie erheblich herabgesetzt. (Ob die sonst vielleicht recht gute Methode auch gegenüber den oft abundanten Blutungen und Nachblutungen bei der Prostatektomie gewachsen ist, wäre wohl zu bedenken. Ref.)

Teleky (253) veröffentlicht aus der Abteilung Zuckerkandl's einen Fall von Blasenteratom bei einer 35 jährigen Frau. Es ist dies in der Literatur der 3. Fall, der aus allen 3 Keimblättern zusammengesetzt ist. Es bestand längere Zeit Steigerung der Miktionsfrequenz, Hämaturie und Schmerzen beim Urinieren. Die Cystoskopie ergab einen haselnussgrossen, runden, ulcerierten, am Orificium sitzenden, gestielten Tumor, der durch Sectio alta entfernt wurde, Heilung. Es handelt sich hierbei wohl um eine fötale Inklusion von Blastomeren nach der Theorie von Marchand und Bonnet, die sich allerdings meist in den Sexualorganen finden.

Lotsy (163a) berichtet über ein erdbeergrosses Blasenpapillom bei einer Frau nahe dem nicht sichtbaren rechten Ureterostium. Nach zweimaliger endovesikaler Abschnürung mit der kalten Schlinge entleerte sich spontan ein Oxalat, womit auch die Miktionsbeschwerden schwanden. Dieser Stein sass offenbar im Ureter und bewirkte durch seinen Reiz die Bildung des Papilloms.

Zuckerkandl (276) teilt einige Fälle von chronischer partieller oder kompletter Harnretention infolge zottiger Blasengeschwülste mit. Ein Patient starb ohne Operation, 3 wurden durch die Exzision der Geschwulst, die nahe oder in der Blasenmündung sass, geheilt. Die letzten Fälle stammten aus einer Reihe von 82 seit 1908 operierten gestielten Blasentumoren, so dass die Häufigkeit des Vorkommens von Harnretention bei diesen mit 3,6 pCt. geschätzt werden kann. Verwechselung mit dem Krankheitsbilde der Prostatahypertrophie ist da möglich, wo keine Hämaturie früher bestand, die Symptome auch sonst unklar sind. Die Cystoskopie gibt die nötige Aufklärung.

Leuenberger (155) beobachtete einen Patienten, dem 1893 ein gutartiges Blasenpapillom entfernt wurde. 3 Jahre später Cystitis und multiple Papillome. Nach weiteren 1½ Jahren fand man eine nicht papillomatöse Geschwulst und 3 Jahre darauf zeigte sich bei der Sectio alta neben einer allgemeinen Papillomatosis ein nicht papillomatöses Spindelzellensarkom. Papillom und Sarkom sind trotz wahrscheinlich gemeinsamer Ursache nicht gleichzeitig entstanden. Es erscheint also die so oft ausgesprochene Ansicht widerlegt, dass bei der Entwickelung eines Carcinoma sarcomatodes aus einer Ursache beide Geschwulstkomponenten zu gleicher Zeit entstehen.

Hagnér (118) beobachtete einen 40 jährigen Mann, der seit 2 Jahren an Tenesmus und Hämaturie litt. Die Blase war von einem breitbasigen Tumor eingenommen. Zunächst Cystostomie mit Blasendrainage. Nach 10 Tagen Eröffnung des Peritoneums, Isolierung der Ureteren, die 4 cm von der Blasenmündung abgeklemmt werden. Verätzung der distalen Ureterstümpfe mit Carbolsäure, Vernähung der proximalen Enden beider Harnleiter an einander parallel auf eine Strecke. Ins Rectum 5 cm langer Schnitt, Peritoneum und Muscularis werden zurückpräpariert, aus der Submucosa ein U-förmiger Lappen gebildet, zurückgeschlagen und mit 2 Nadeln fixiert. An der nach aussen gelegenen Schleimhaut werden die vereinigten Ureteren mit 4 Nähten fixiert, so dass eine Art Klappe gebildet wurde. Muscularis und Peritoneum wurden darübergenäht. Die Cystektomie musste wegen Kollaps rasch ausgeführt werden. Tenesmen in der Analgegend beim Passieren des Harnes. Tod nach 2 Wochen an Niereninfektion ohne peritoneale Symptome. Zweizeitig wäre ein besseres Resultat zu erzielen.

Haeberlin (117) berichtet über 4 Fälle von sehr ausgedehnten Carcinomen der Harnblase, von denen 1 durch Resektion dauernd geheilt wurde. Ein Fall starb nach 3 Wochen an Apoplexie bei gutem Lokalbefund. Die Prognose des Blasenkrebses ist nach dem Verf. bei früher Diagnose und Operation nicht ungünstig.

Furniss (94) nahm bei einer 50 jährigen Frau mit Hämatopyurie und schweren Blasenschmerzen 14 Tage nach vorausgegangener bilateraler lumbaler Ureterostomie die Totalexstirpation der carcinomatösen Blase auf kombiniert abdomino-vaginalem Wege vor. Sie war nirgendwo adhärent, es fanden sich keine regionären Metastasen in den umliegenden Drüsen. Die Ureteren waren beide mässig erweitert, links bestand eine leichte Pyelitis. Der Tumor war über taubeneigross und sass nahe dem rechten Ureterostium.

Mac Carthy (45) empfiehlt die Behandlung mit Hochfrequenzströmen nur für kleine oder mittlere, gutartig scheinende, leicht zugängliche Blasentumoren,

auch wenn mehrere vorhanden sind. Bei nicht raschem Effekt ist die Behandlung nicht öfter zu wiederholen. Bei zu starker Blutung, die das Gesichtsfeld verdunkelt, ist die Methode nicht anzuwenden; sie ist nicht mehr exakt und gefährlich. — Die malignen Tumoren der Blase sind durch Exzision der Blasenwand bis 2 cm ins Gesunde, eventuell mit Reimplantation des resezierten Ureters zu behandeln. Bei grosser Zahl von Papillomen ist die Cystotomie mit nachträglicher Anwendung des Oudin'schen Stromes am Platze.

Bystrow (42) veröffentlicht die Erfolge Fedorow's bei Operation der Blasentumoren. 47 Papillome: Eradikation (Clado) ohne Todesfall, 50 pCt. Rezidive. 11 partielle Resektionen: 1 Todesfall, 50 pCt. Rezidive. 1 Totalresektion mit gutem Erfolg. 4 Fälle (Frauen) durch die Urethra operiert. 10 Fälle mit Anlegung einer Blasenfistel: 7 Todesfälle. 44 nicht und 5 endovesikal operierte Fälle. Dazu führt Verf. 83 Fälle von totaler Blasenresektion aus der Literatur an. Die Blasentumoren sind meist epithelialen Ursprungs. Das Papillom ist klinisch zu den malignen Neoplasmen zu rechnen. Im allgemeinen sind Blasengeschwülste mit Sectio alta zu operieren. Transperitoneale Cystotomie ist nur bei Resektion der hinteren Blasenwand anzuwenden. Zur Verhütung der Papillomrezidive wird die Abreibung der Schleimhaut mit Resorcinlösung empfohlen. 50 pCt. Recidive kommen bei allen Methoden vor. Die endovesikale Methode ist nur eine Hilfsmethode. Fulguration, Röntgen- und Radiumtherapie sind noch zu wenig studiert. Für die erfolgreiche Totalexstirpation der Blase fehlt noch die kontinente Ableitung des Harnes ohne Infektionsgefahr.

Bachrach (10) berichtet über 15 Fälle von Blasenpapillomen, die mit der von E. Beer vor zwei Jahren eingeführten Methode der Hochfrequenzströme behandelt wurden. Verwendet werden die Oudin'schen Ströme. Die Elektrode wird in Form eines aus 6 feinen Kupferdrähten zusammengedrehten Kabels in das Ureterencystoskop eingeführt und in den Tumor eingestossen. Der Strom wird geschlossen und wirkt 20 bis 30 Sekunden ein. Es genügen meist 3—4 Sitzungen von 3—5 Min. Dauer. Die Methode ist schmerzlos, wenn normale Schleimhaut vermieden wird. Auch sonst schwer erreichbare Stellen, wie Blasenscheitel und Orificium internum, sind gut zugänglich, die Tiefenwirkung stärker als beim Kauter. Nur isolierte, nicht zu grosse, gestielte gutartige Papillome, eventuell kleine, nicht zu breitbasig aufsitzende maligne Formen werden mit Erfolg nach Beer behandelt. Eine Vorbehandlung mit der kalten Schlinge zur Verkleinerung lässt die basalen Teile um so besser der radikalen Fulguration unterziehen. Grosse multiple Papillome und Carcinome der Blase bleiben der Sectio alta reserviert.

Michin (179) beschreibt ein Cysto-Adeno-Carcinoma colloides urachi, das bei einem 64jährigen Manne entfernt wurde. Die Geschwulst, die sich ihrer Lage nach anfangs im Urachus entwickelt hatte, war dann per continuitatem in die Blasenhöhle hineingewuchert und war cystoskopisch für ein primäres Blasencarcinom gehalten worden. Erst die Laparotomie gab die Aufklärung über die Provenienz des seltenen Neoplasmas.

Schwarz (230) beschreibt den einzigen bisher bekannten Fall einer primär von einem unveränderten Urachus ausgehenden carcinomatösen Geschwulst. Es handelte sich um einen 57jährigen Mann, der allmählich mit Blasenbeschwerden und zeitweiligem Abgang von blutigem Harn erkrankt war. Die cystoskopische Untersuchung ergab am oberen Pol der Blase einen kleinen, rundlichen Defekt, in dem eine Geschwulst zu liegen schien. Die Operation legte eine gänseeigrosse, präperitoneal liegende Geschwulst frei von teils prallelastischer, teils derber Konsistenz. An je einer kleinen Stelle hatte sie die Blasenwand und den hinteren peritonealen Ueberzug perforiert. Vom oberen Pol der Geschwulst strebte ein federkieldicker Strang, der eine feine Lichtung zeigt, nach oben zum Nabel. Mikroskopisch handelte es sich um ein zu starker schleimiger Degeneration neigendes Adenocarcinom.

Für die Deutung der Geschwulst als einer vom Urachus ausgehenden Neubildung sprach der Sitz präperitoneal in der Mittellinie des Körpers zwischen Nabel und Blasengrund, ferner der vom oberen Pol der Geschwulst ausgehende Strang, den die histologische Untersuchung als Urachusrest sicherstellte.

Karlowitsch (143) berichtet über 2 Fälle von idiopathischem Abscess im Cavum Retzii.

1. 21jähriger Mann, seit 7 Wochen nach Refrigeration erkrankt. Ueber der Symphyse eine kindskopfgrosse Geschwulst. Symptom Bonchacourt's: Abplattung und Verhärtung bei Kontraktion der Musculi recti. Inzision fördert $^1/_2$ Liter Eiter. Die Eiterhöhle reicht hinten bis zum Peritoneum, unten bis zur Symphyse. Oben links eine Perforation durch die Muskeln in eine subcutane Kavität. Glatte Heilung.

2. 20jährige Frau. Vor mehreren Monaten Abortus, vor 3 Wochen Schüttelfrost, Bildung eines gänseeigrossen Abscesses. Inzision. Heilung. In beiden Fällen wurden im Eiter Streptokokken gefunden.

## IV. Prostata.

1) Alexander, Eine technische Hilfsmethode zur Diagnostik katarrhalischer Prostataerkrankungen. Zeitschrift f. Urol. 2. Beiheft. — 2) Anders, Prostatic enlargement as cause of constitution. Amer. journ. of gastro-enterology. Vol. I. P. 4. — 3) Axtell, Open perineal prostatectomy. Journ. of Kansas med. soc. Vol. XII. P. 1. Med. Herald. 30. Dec. 1911. — 4) Bangs, Some phases of prostatic disease. New York med. journ. Vol. XCV. No. 24. — 4a) Baviera, Sur six cas de prostatectomie. Rivista osped. No. 9. — 4b) Belfrage, Fall von Prostatastein. Hygiea. No. 10. (62 jähr. Mann mit Harnretention. Per rectum Steine in der Prostata zu fühlen, die durch Mediansehnitt [100 an Zahl, 1—11 mm gross] entfernt werden. Nach 10 Jahren sind wieder Steine in der prostatischen Urethra zu tasten, einer haselnussgross.) — 4c) Berg, Prostatektomie und Spontanzertrümmerung von Blasensteinen. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 4d) Berti et Malesani, Sur la transplantation autoplastique de la prostate. Arch. ital. de biol. T. LVI. F. 2. — 5) Betti, Ipertrofia prostatica complicata a calcolosi vesicale e a restringimento uretrale trattata colla prostatectomia totale perineale. Gaz. degli osped. 1911. T. XXXII. No. 109. — 6) Bieck, Prostata und Psyche. Arch. f. Derm. Bd. CXIII. — 7) Björling, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Prostatakörner. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 1. — 8) Derselbe, Zur Frage des Vorkommens von Leukocyten im Prostatasekret. Dermat. Centralbl. No. 8. — 9) Derselbe, Gibt es einen bestimmten Unterschied zwischen dem Prostatasekret bei einem normalen Fall und bei einer Prostatitis. Arch. f. Derm. Bd. CXI. H. 2. — 10) Bogdanow, Grundriss des gegenwärtigen Standes der Frage über die physiologischen Funktionen der Prostata. Charkow med. journ. 1911. Sept.-Oct. — 11) Boyd, Indications for prostat-

ectomy. Kentucky med. journ. 1911. Vol. IX. No. 23. — 12) Bremerman, Postoperative treatment of prostatectomy. Jowa med. journ. 1911. No. 6. — 13) Derselbe, Postoperative treatment following prostatectomy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 6. Kentucky med. journ. Vol. X. P. 3. — 14) Bryan, Cancer of prostate. Lancet-clin. Vol. CVII. No. 115. Surg., gyn. and obstetr. Vol. XIV. No. 3. — 15) Casper, Die Behandlung der Prostatahypertrophie. Therapie d. Gegenwart. No. 9. — 16) Derselbe, Bemerkungen zur Therapie der Prostatahypertrophie. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 17) Cathelin, Prostate de 75 grammes presque exclusivement formée par lobe de médian. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. p. 175. — 18) Mc Cellan, Prostatectomy and general surgeon. Ohio state med. journ. Vol. VIII. No. 6. — 19) Charlton, Cause of hypertrophied prostate. Journ. of Indiana State med. assoc. Vol. V. No. 4. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. P. 1. — 20) Chiari, Ueber Prostatahypertrophie. Strassburger med. Ztg. No. 1. — 21) Cholzow, Prostatahypertrophie. 37. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 23. März. (Verf. spricht sich gegen die Bottini'sche Operation, auch mit verbesserten Instrumenten, aus.) — 22) Derselbe, Ueber die Technik und die Resultate der suprapubischen Prostatektomie in zwei und drei Zeiten nach eigenen Beobachtungen. Folia urol. Bd. VI. H. 7. — 23) Constantinescu, Die entfernten Resultate der transvesikalen Prostatektomie. Inaug.-Diss. Bukarest. — 24) Cordero, Sul cancro della prostata ed il suo trattamento chirurgico. La clinica chir. Vol. VI. p. 1104. (Exstirpation en bloc auf prärectalem Wege am besten zu empfehlen.) — 25) Cuttat, De l'étiologie de l'hypertrophie prostatique. Rev. méd. de la Suisse Romande. No. 10. — 26) Damsky, Prostatahypertrophie. 34. Sitzung d. russ. urol. Gesellsch. 23. März. (Verf. hat in 9 Fällen gute Erfolge bei Prostatahypertrophie mit dem Goldschmidt'schen Inzisor erzielt.) — 27) Defranceschi, Ueber Ausschneidung des Vas deferens bei Prostatahypertrophie und deren Erfolge. Lijecnicki vijesnik. No. 5. — 28) Descuns, Contribution à l'étude du sarcome de la prostate. Thèse de Toulouse. Dec. — 29) Mc Donald, Prostatectomy: suprapubic route. Canadian med. assoc. 1911. Vol. I. No. 11. — 30) Dubois et Boulet, Action des extraits de prostate sur la vessie. Compt. rend. de la soc. de biol. No. 16. — 31) Ebed, Impressions d'un prostatectomisé (auto-observation). Gaz. méd. de Nantes. No. 17. — 32) Elam, Prostatic hypertrophy; its etiology, pathology, diagnosis and treatment. Journ. of Missouri State med. assoc. Vol. IX. No. 3. — 33) Favento, Ueber Prostatektomie. Wien. klin. Wochenschr. No. 15. — — 34) Fennay, Indication de la prostatectomie. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. P. 7. — 35) Fiolle, Corpes étranger de la vessie au concurs d'une prostatectomie. Marseille méd. No. 23. — 36) Fowler, Two-sheep method of enucleation of prostate. Journ. of med. assoc. of Georgia. Vol. II. P. 5. — 37) Frank, Die spinale Stovainanästhesie bei der Prostatectomie. Americ. journ. of dermat. and genit. urin. dis. Vol. XVI. No. 8. — 38) Freeman, Suprapubic prostatectomy, with method for control of postoperative hemorrhage. Surg. gynec. and obstetr. Vol. XVI. P. 1. Colorado med. Vol. IX. P. 9. — 39) Freyer. One thousand cases of total enucleation of the prostate for radical cure of enlargement of that organ. Brit. med. journ. 5. Oktober. — 40) Fuller, The operative procedure in cancer of the prostate. Ann. of surg. November. — 41) Derselbe, Cancer de la prostate. Med. soc. de l'état de New York. 16. April. Section de chir. Med. record. Vol. LXXXI. No. 18. — 42) Gardner and Cummius, Prostatic carcinoma in a youth. Americ. journ. of the med. assoc. Vol. LVIII. No. 17. — 43) Gauthier, Prostatectomie. Gros lobe moyen. Jeune âge relatif. Lyon méd. No. 43. — 44) Gayet, Cancer de la prostate. Prostatectomie sous-pubienne. Ibid. No. 9. — 45) Derselbe, Traitement opératoire du cancer de la prostate. Lyon chir. T. VIII. p. 53. — 46) Gayet et Fayol, Prostatectomie par le procédé de Wilms. Lyon méd. No. 27. — 47) Goetzl, Ueber eine biologische Beziehung zwischen der Prostata und den Geschlechtsdrüsen und der letzteren untereinander. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 48) Goldberg, Ueber den Befund massenhafter Körnchenkugeln im Prostatasekret. Ebendas. Bd. VI. H. 4. — 49) Goldmann, E. E., Zur Nachbehandlung der suprapubischen Prostatektomie. Centralbl. f. Chir. No. 12. — 50) Gorasch, Prostatahypertrophie. 34. Sitzung der russ. urol. Ges. 23. März. (Ein Fall mit Hypertrophie der Prostata mit dem Goldschmidtschen Instrument erfolgreich operiert. Pat. uriniert seltener, nachts 3 mal, Restharn 10 ccm.) — 51) Griess, Hypertrophie sénile de la prostate. Pathologie, symptômes et indications du traitement. Journ. of dermat. and gen. urin. dis. No. 5. — 52) Grinennko, Etude sur la structure de la prostate dans les cas d'hypertrophie de cette glande. Vratcheb. gaz. 18. März. — 53) Grosglik, Zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung der Blaseninsuffizienz infolge Prostataatrophie. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 5. — 54) Groves, Prostatectomy. Canada lancet. April. — 55) Guinard, Procédé de prostatectomie périnéale par énucléation massive des adénomes et de l'urètre prostatiques. Soc. des scienc. méd. 17. April. Loire méd. No. 6. — 56) Guisy, Spätkomplikationen der transvesikalen und perinealen Prostatektomie. Geistesstörungen vor und nach der Operation. Rev. pratique des malad. des organ. gén. urin. Zeitschr f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 57) Hildebrandt, Ueber suprapubische extravesikale Prostatektomie. Ges. d. Charité-Aerzte. Berlin. 1. Februar. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — 58) Hock, Gibt es gutartige Tumoren der Prostata? Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 59) v. Hook, Prostatectomy today. Surg. gyn. and obstetr. Vol. XIV. P. 6. — 60) Hopkins, Diseases of the prostate. Kentucky med. journ. Vol. X. P. 5. — 61) Hunter, The roentgen rays in hypertrophied prostate. A therapeutic study. Americ. journ. Februar. (Verf. ist ein Anhänger der Prostatektomie, plaidiert aber für die Strahlentherapie in Fällen, wo die Operation nicht durchführbar ist. Bei mehreren Fällen wurden durch Röntgenbehandlung in mehreren Sitzungen die Beschwerden gemildert oder ganz beseitigt.) — 62) Jaboulay, Ablation de la prostate hypertrophiée par la voie sous-pubienne. Lyon. méd. No. 14. — 63) Janssen, Prostatahypertrophie und Blasenstein; ein Beitrag zur differentiellen Diagnostik dieser Erkrankungen. Münch. med. Wochenschrift. No. 16. — 64) Derselbe, Die Indikationsstellung zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Med. Klinik. No. 9. — 65) Johnson, Enlargement of prostate. Texas State journ. of med. Vol. VIII. P. 5. — 66) Joseph, Zur Palliativbehandlung der Prostatahypertrophie. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 67) Judd, Functional results of prostatectomy. Journal-Lancet. Vol. XXXII. No. 17. — 68) Karo, Das Wesen der Prostatahypertrophie und deren Therapie. Med. Klinik. No. 18. — 69) Karo, W., Ueber Prostatahypertrophie. Allg. med. Centralztg. Bd. XVI. H. 17. — 70) Derselbe, Ueber Organtherapie des Prostatismus. Dermat. Wochenschr. No. 5. — 71) Derselbe, Zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 4. — 72) Derselbe, Die Prostatahypertrophie, Pathologie und Therapie. Berlin. — 73) Mc Kim, Obstructive prostatitis. Lancet-clinic. Vol. CVII. No. 20. — 74) Mc Kinnon, Prostatectomy. Western med. reviews. Vol. XVII. No. 5. — 75) Klemm, W., Moderne Behandlung der Prostatahypertrophie. Inaug.-Diss. Berlin. — 76) Kolischer, Prostatic study. Amer. journ. of med. ass. Vol. LIX. No. 1. — 77) Kraemer, Behandlung der Prostatahypertrophie durch Prostatadehnung. Münchener med. Wochenschr.

No. 3. — 78) Kaeps, La prostatectomie sus-pubienne sans anésthesie locale. Thèse de Paris. Juli. — 79) Kümmell, Prostataatrophie. Centralbl. f. Chir. No. 39. S. 1324. (5 Fälle durch suprapubische Prostatektomie geheilt.) — 80) Legueu, L'âge de la prostatectomie. Paris méd. No. 23. (Verf. ist für die frühzeitige Vornahme der Prostatektomie, um das Alter herabzudrücken, das die Operation ungünstig beeinflusst.) — 81) Legueu et Gaillardot, Toxicité générale de prostate hypertrophiée. Journ. d'urol. Vol. II. No. 1. — 82) Lendorf, Was geschieht bei der suprapubischen Prostatektomie? Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 83) Derselbe, Om prostatas betydning ved vandladningen op om mekanismen ved prostatisk vandladningsbesvear. Hospitalstidende. Vol. LV. No. 5. — 84) Derselbe, Ueber die Bedeutung der Prostata beim Harnlassen und über den Mechanismus der prostatischen Harnbeschwerden. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 4. — 85) Leotta, Ricerche sperimentali sugli esiti della prostatectomia transvesicale e sulla funzione della prostata. Policlin. chir. sect. No. 3. — 86) Leriche, Prostatectomie pour cancer de la prostata. Guérison datant de 27 mois. Lyon méd. No. 9. — 87) Leshneff, Prostatahypertrophie. 36. Sitz. der russ. urol. Ges. 12. Okt. (Verf. empfiehlt Zuckerkandl's korkzieherartiges Fassinstrument für die suprapubische Prostatektomie. Auch Fedoroff findet es sehr praktisch.) — 88) Lewis, Diagnosis of prostatic obstruction. Lancet-clin. Vol. CVII. No. 15. — 89) Licini, Die Herstellung des Harnweges nach der Prostatektomie samt Exzision der Urethra prostatica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. H. 1. — 90) Lilienthal, Prognostic de l'hypertrophie prostatique chez les gens âgés. Amer. journ. of surg. No. 6. — 91) Lippens, Guérison d'une fistule périnéoprostatique par la pâte bismuthée. Journ. d'urol. T. I. No. 6. — 92) Lissauer, Ueber Prostatahypertrophie. Med. Klinik. No. 10. — 93) Loumeau, Sulla ricomparsa dell' ipertrofia prostatica dopo la prostatectomia. Bollet. delle clin. No. 10. — 94) Derselbe, Sur la réapparition de l'hypertrophie prostatique après la prostatectomie. Soc. méd. et chir. de Bordeaux. 31. Mai u. Gaz. hebdom. des scienc. méd. 15. Sept. p. 437. — 95) Lowsley, The development of the human prostate gland with reference to the development of other structures and the neck of the urinary bladder. The Amer. journ. of anat. T. XIII. No. 3. — 96) Lydston, Sexual neurasthenia of the prostate. Med. rec. Vol. LXXXI. No. 5. — 97) Marcuse, Ueber Atonie der Prostata. Med. Klinik. No. 45. — 98) Marion, Les indications thérapeutiques dans l'hypertrophie de la prostate. Progrès méd. No. 41. — 99) Derselbe, Existe-t-il un prostatisme vésical des prostatiques sans prostate? Journ. d'urol. Vol. III. No. 4. — 100) Derselbe, Prostatectomie. XVI. Réunion de l'ass. franç. d'urol. (Verf. betont die Vorzüge einer energischen Tamponade nach der suprapubischen Prostatektomie trotz kleiner Unannehmlichkeiten. Er verlor von 81 Fällen 5 [2 Embolie, 2 Pyelonephritis, 1 Urämie].) — 101) Derselbe, La cystoscopie dans l'hypertrophie de la prostate. Journ. d'urol. T. II. No. 1. — 102) Derselbe, Prostatite aiguë chez un prostatectomisé. Ibidem. T. I. No. 6. — 103) Martin, El hueco prostatico. El siglo med. No. 3042 u. 3043. — 104) Michailoff, N., La prostatectomie vésicale ou méthode de Freyer doit être considérée comme opération de choix. Wratcheb. Gaz. 6. Mai. — 105) Derselbe, Prostatectomia suprapubica (Freyer) als Methode der Wahl. XIV. Kongr. russ. Chir. u. Ibidem. No. 18 u. 19. — 106) Michel, Cancer de la prostate. Prostatectomie par la voie périnéo-coccygienne. Lyon méd. No. 26. — 107) Derselbe, Hypertrophie de la prostate et corps étrangers de la vessie. Ibidem. No. 20. — 108) Motz, Spontane Blutungen bei Prostatikern. Rev. chir. d'urol. Jan. — 109) Nasetti, Recherches anatomo-pathologiques sur l'hypertrophie prostatique. La clin. chir. p. 1194. — 110) Naumann, Ueber Prostatasteine. Hygiea. No. 10. — 111) Necker, Klinische Beobachtungen bei diabeteskranken Prostatikern. Zeitschr. f. Urol. 2. Beih. — 112) Nicoll, Prostate, prostatism and prostatectomy. Med. press a. circular. Vol. I. No. 3. — 113) Pascale, Calcolo esoprostatico di origine renale. Bollet. delle clin. No. 6. — 114) Pasteau, Du mécanisme de la rétention chez les prostatiques. Paris chir. 2. Febr. — 115) Pauchet, Sarcome de la prostate. Journ. d'urolog. T. II. No. 3. — 116) Pepper, Cure of enlarged prostate and urethral stricture by electrotherapy. West Virginia medical journal. Vol. VI. No. 8. — 117) Perrier, Prostatectomie en deux temps pour cause d'atonie et dilatation vésicale accompagnant l'hypertrophie prostatique. Revue méd. de la Suisse roman. No. 2. — 118) Pilcher, L. J. et P. M. Pilcher, L'opération sus-pubienne en deux temps pour l'ablation de la prostate hypertrophiée. Amer. journ. of surg. No. 6. Juni. — 119) Pleschner, Ein Fall von Prostatasarkom. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 120) Portner, Prostatahypertrophie. Med. Klinik. No. 36. — 121) Posner, H. L., Zur Frage der perinealen Prostatektomie. Berl. urol. Ges. 1. Okt. Zeitschrift f. Urol. S. 998. — 122) Price, Twenty-four consecutive prostatectomies. Old Dominion journ. of med. and surg. Vol. XIV. No. 3. — 123) Randisi, I lipoidi nella prostata. Fol. urol. No. 9. — 124) Rapoport, Prostatasekret. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 125) Rocchi, Supra una speciale ricerca nel secreto prostatico di sussidio alla diagnosi delle malattie della prostata. Clin. chir. Vol. VII. p. 1363. — 126) Rochet et Thévenot, Un nouveau cas d'abcès chaud de la prostate au cours d'un cancer de cet organe. Lyon chir. T. VII. p. 403. (Zweiter Fall eines akuten Prostataabscesses bei Carcinom, welcher das Wachstum des Tumors fördert.) — 127) Rohrer, Sur la structure et la fonction de la prostate chez le renard rouge. Amer. journ. of dermat. and gen.-urin. dis. No. 2. — 128) Rovsing, Prostatectomy and its indications in prostatic hypertrophy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 2. — 129) Ruggi, Ancora della emiprostatectomia verticale. R. accad. delle scienze Bologna. Gazz. d. osp. e delle clin. No. 6. — 130) Scherck, A prostatometer. An instrument devised for estimating the size of an enlarged prostate. The journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 5. — 131) Schieck, Ueber Prostatacarcinom. Diss. München. April. — 132) Sellei, Versuche mit Prostatatoxin. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 2. — 133) Derselbe, Die cytotoxische Behandlung der Prostatitis gonorrhoica. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 134) Siter, Traitement symptomatique de l'hypertrophie prostatique. New York med. journ. 14. Sept. — 135) Derselbe, Dilatation of prostatic urethra for relief of symptoms of prostatic enlargement. Therap. gaz. Vol. XXXVI. No. 6. — 136) Smith, Treatment of prostatic obstruction. Amer. journ. of surg. Vol. XXVI. P. 1. — 137) Derselbe, Conclusions tirées de 100 prostatectomies. Amer. journ. of urol. 9. Sept. — 138) Snow, Non operative treatment of prostatics. Brit. med. journ. 31. Aug. — 139) Squier, The relief of prostatic obstruction. New York med. journ. 3. Februar. — 140) Stieda, Die Prostatektomie nach Wilms. Langenb. Arch. Bd. XCVII. H. 4. — 141) Stokes, Prostatic abscess. Western med. review. Vol. XVII. No. 2. — 142) Stoney, Use of spinal anaesthesia in prostatectomy. Med. press and circular. Vol. XCII. No. 3785. — 143) Süssenguth, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Prostataatrophie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 144) Swentzitzky, Ueber prostatische Pyämie. 28. Sitzung d. russ. urol. Ges. 3. Nov. — 144a) Tandler u. Zuckerkandl, Anatomische Untersuchungen über die Prostatahypertrophie. II. Das Vorkommen von submukösen Knoten an der Blasenmündung und

an der Pars prostatica urethrae und ihre Beziehungen zur Prostatahypertrophie. Fol. urol. Bd. VI. H. 10. — 145) Tandler, Demonstration von Präparaten über Prostatahypertrophie. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 146) v. Tappeiner, Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Röntgenbestrahlung der Hoden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. H. 5 u. 6. — 147) Tenney, Time for prostatectomy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 7. — 148) Thévenot, Abcès de la fosse iliaque interne au cours d'une prostatite suppurée. Lyon méd. No. 8. — 149) Derselbe, Cancer de la prostate, prostatectomie précoce. Récidive rapide. Ibidem. No. 10. — 150) Thévenot et Michel, Deux cas d'infiltration d'urine d'origine prostatique. Arch. gén. de chir. T. VI. F. 4. — 151) Tietze, A., Ueber atypische Epithelwucherungen in der hypertrophischen Prostata. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXIX. H. 3. — 152) Ullmann, Ueber die Nutzwirkung des Thiosinamins in einer wasserlöslichen Form bei der Behandlung chronisch entzündlicher Prostataindurationen. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. 2. Beiheft. — 153) Verrière, Rétention aiguë chez les prostatiques. Journ. de méd. prat. de Lyon et de la région. 15. Aug. — 154) Virghi, Du mécanisme de la rétention chronique chez les prostatiques. Journ. d'urol. T. II. p. 823. — 155) Wallace, Limits of catheter in treatment of chronic enlargement of prostatic gland. Journ. of Missouri state med. assoc. Vol. VIII. P. 9. — 156) Walker, Late results of suprapubic prostatectomy for simple enlargement of prostate. Clinic. journ. Vol. XLV. No. 15. — 157) Wilms, Die Erfolge der nach meiner Methode ausgeführten perinealen Prostatektomien mit seitlichem Schnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 158) Wilson, Suprapubic various perineal prostatectomy. Southern med. journ. Vol. V. No. 8. — 159) Wright, Complications of senile enlargement of prostate. Journ. of Michigan state med. assoc. Vol. XI. No. 7. — 160) Zuckerkandl, Zur Prostatektomie nach Wilms. Wiener klin. Wochenschr. No. 49.

Nach den Untersuchungen von Tandler und Zuckerkandl (144a) nimmt die Hypertrophie der Prostata stets von demselben Teile der Drüse, und zwar demjenigen, der von der Blase bis an den Colliculus reicht, ihren Ausgang.

Unter unzähligen, individuell verschiedenen Formen der Hypertrophie lassen sich zwei Typen unterscheiden: Eine, bei der die Hypertrophie, die Mündung deformierend, in Lappenform in die Blase prominiert, und eine, bei der die unveränderte Blasenmündung nur gehoben erscheint. Bei der ersten Form ist der Sphincter gedehnt und um die hypertrophische Partie geschlungen, bei der zweiten umkreist der nichtveränderte Sphincter die Blasenmündung. In allen Fällen liegt ein Anteil oder die gesamte Prostatahypertrophie unterhalb des Schliessmuskels. Im Bereiche der Blasenmündung finden sich Knoten verschiedener Form und Grösse, die sich als oberhalb des Sphincters gelegen erwiesen; sie sind meist von adenomatösem Bau, doch kommen auch fibröse und myomatöse Formen vor. Die genannten Knoten unterscheiden sich von den wahren Hypertrophien der Prostata durch ihr Verhalten zum Sphincter, durch den mangelnden Zusammenhang mit der Prostata und durch ihre differente histologische Natur. Die Knoten gehen vom Gewebe der Schleimhäute aus, die Adenome zweifellos von den bekannten Drüsen dieser Gegend. Es ist unwahrscheinlich, dass diese Drüsen auch zum Ausgangspunkte der wahren Prostatahypertrophie werden können. Die submucösen Knoten der Blasenmündung können alle Erscheinungen des Prostatismus auslösen. Die Erfolge der Excision solcher Geschwülste sind, mit den Enukleationen der Prostatahypertrophie verglichen, nur von palliativem Erfolge.

Tietze (151) nahm an der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitales in Breslau an 51 normalen Vorsteherdrüsen aus verschiedenen Lebensaltern und an 31 Fällen von Prostatahypertrophie eingehende histologische Untersuchungen vor. Nach T. beruht die Hypertrophie der Prostata auf der Entwicklung isolierter, von einander abgegrenzter und gegen einander und nach aussen durch lockere Bindegewebslagen abgeschlossener Knoten, die den Typus des Adenoms tragen (Fibroadenom, Cystadenom). Das fibro-muskuläre Gewebe überwiegt bedeutend. In vielen Fällen waren atypische Epithelwucherungen zu sehen, die von isolierten, zwischen den nach aussen mündenden Drüsen gelegenen Epithelklumpen stammen.

Virghi (154) meint, dass alle bisher als Ursachen der chronischen Retention bei Prostatikern angenommenen Momente wie Reflexwirkung der Mittellappen, Klappen am Blasenhals nicht imstande sind, eine permanente Harnverhaltung zu erzeugen, ebensowenig eine etwaige Verminderung der Kontraktilität der Blasenmuskulatur oder das prostatische Hindernis selbst. Die Retention kommt vielmehr durch eine die Elastizität herabsetzende Veränderung der Muskelfaser des Sphincters zustande, wodurch funktionelle Störungen des Schliessmuskels während des Aktes der Miktion entstehen.

Durch die Ausschaltung des Sphincters allein bewirken die an der Prostata vorgenommenen Eingriffe die Rückkehr der spontanen Harnentleerung, so dass man bei blosser Zerstörung des Sphincters am Blasenhalse allein jede andere Operation zur Beseitigung der Retention ersparen könnte. Dasselbe gilt von den sog. falschen Prostatikern.

Lendorf (84) fand bei seinen Untersuchungen die prostatische Harnröhre sehr beweglich; sie konnte sich spontan erweitern und kontrahieren. Sie nimmt weit mehr, als man glaubt, an Oeffnung und Verschluss der Blase Anteil. Dagegen ist der Sphincter internus leichter zu entbehren. Die Miktionsbeschwerden bei der Prostatahypertrophie entstehen dadurch, dass der Sphincter vesico-prostaticus allmählich von den hypertrophischen Massen ad maximum ausgespreizt wird und diese wie die Wände der Urethra komprimiert werden. Deshalb hat der Prostatiker von der stets vorhandenen Dilatation der Harnröhre keinen Nutzen. Der Detrusor verliert die ihm sonst während der Miktion zu teil werdende Stütze mangels der aktiven Sphinctererschlaffung, woraus dann die Dysurie entsteht. Dazu kommt noch oft die Bildung von Ventillappen, Barrieren und Knoten mit Deviationen der Urethra. Durch Anstrengung der Bauchpresse schafft sich der Prostatiker ein neues Hindernis, da er so die Prostata noch mehr zusammendrückt.

Lendorf (82) hat Untersuchungen angestellt, ob die suprapubische Prostatektomie die Drüse total oder nur zum Teile entfernt. Er hat an Kadavern zahlreiche Prostatektomien vorgenommen und 100 formolgehärtete wie frische Prostatadrüsen jeden Alters untersucht. Er kommt zu folgenden Konklusionen:

Die eigentliche Prostatadrüse besteht aus zwei symmetrischen Seitenlappen, central und peripher, von glatter Ringmuskulatur umgeben. In der Umgebung des Orif. intern. in der Blase und durch die ganze Pars prostatica gibt es accessorische Prostatadrüsen, die

peripher von der centralen Ringmuskelschicht (Sphincter vesicae et prostatae) begrenzt werden. Von diesen Drüsen nimmt die Hypertrophie ihren Ausgangspunkt, während die Prostata selbst nur ausgespreizt wird und eine Kapsel um die hypertrophische Masse bildet. Durch die suprapubische Prostatatektomie werden nur die besagten hypertrophischen Massen entfernt, während die Prostata selbst, die Wundhöhle bildend, zurückgelassen wird, indem die Ausschälung in der centralen Ringmuskelschicht vor sich geht.

Tappeiner (146) behandelte 5 Fälle von Prostatahypertrophie mit Röntgenbestrahlung der Hoden und zwar 3—5 mal in Intervallen von 7 Tagen bei Schutz der Umgebung der Prostata. Es wurde eine weiche Röhre mit Abstand von 50 cm, Strombelastung von 2 M. A. verwendet. Bestrahlungsdauer: 6¾ Min. Vier Kranke waren im dritten, 1 im ersten Stadium. Bei einem Falle der dritten Periode schwanden alle Beschwerden bei einer Beobachtungsdauer von 4 Monaten, die anderen wurden nur gebessert und teils prostatektomiert (!).

Defranceschi (27) hat bei 98 Prostatikern die Exzision des Vas deferens 45 mal vorgenommen. Dieselben wurden nicht ausgewählt, sondern jeder mit Retention wurde operiert. Das Alter schwankte von 56—83 Jahren. Bei 35 Operierten war der Erfolg sehr gut: er trat bei 18 nach 4 Stunden, bei 12 nach 24 Stunden, bei 5 nach einer Woche auf. Später ist kein Effekt mehr zu erwarten. Bei 8 Kranken war ein Erfolg insofern da, als die Retention schwand, aber häufigere Miktion bestehen blieb. In 2 Fällen mit nussgrosser Prostata blieb der Erfolg aus. Die Fälle stammen aus den Jahren 1904—1910. Anfang 1911 lebten von den 45 Operierten noch 38, die alle einen Dauererfolg hatten. 7 starben, aber nicht an den Folgen der Operation. Die Operation wurde in lumbaler oder lokaler Anästhesie vorgenommen. Verf. betont, dass man den ganzen Samenleiter entfernen müsse, da bei Resektion eine Wiedervereinigung eintritt. In 5 Fällen mit Resektion einiger Centimeter musste deswegen bei gleichzeitigem Recidiv die komplette Ausschneidung erfolgen. Die Potentia coëundi hat in keinem Falle gelitten. Die Erfolge der Vasektomie messen sich nach Verf. mit denen der Prostatektomie (!).

Constantinescu (23) berichtet über 57 von Herescu prostatektomierte Fälle, von denen er 22 längere Zeit verfolgte. In einem Falle stellte sich nach 3 Jahren ein Recidiv ein: Kastaniengrosse harte Drüse mit regelmässiger Oberfläche, in einem zweiten ein Prostatastein. Strikturen des membranösen Teiles der Harnröhre traten in 22 Fällen 4 mal auf. In einem Falle kam es nach der Operation zu 2 monatlicher Harninkontinenz, in 3 Fällen entstanden Fisteln, die teils durch Verweilkatheter, teils durch direktes Eingreifen abheilten. In einem Falle trat post operationem eine Phlebitis der Femoralis auf, die zum Exitus führte. 10 Operierte behielten die Potenz. In 3 Fällen trat Orchitis und Epididymitis auf. Im Allgemeinen war die Prostatektomie erfolgreich. Die Harnretention schwand, der Harn klärte sich, der Harnstrahl wurde kräftiger. Auch das Allgemeinbefinden wurde sehr gehoben.

Baviera (1) hat 6 Fälle von Prostatahypertrophie mit gutem Erfolge nach der Methode von Freyer operiert. 1 Kranker starb am 5. Tage an apoplektischem Insult am Tage des Aufstehens. Lumbalanästhesie mit Stovain oder Novokain. Verf. lässt die Operierten sehr bald aufstehen. In einem Falle wurde zweizeitig operiert, was besonders für infizierte Fälle zu empfehlen ist. Verf. verwendet weder einen Verweilkatheter noch ein Blasendrain (?). Die Prostataloge wird fest mit Jodoformgaze tamponiert. In einem Falle trat eine leicht zu behebende Urethralstriktur ein.

Casper (15) gibt folgende Indikationen für die suprapubische Prostatektomie:

1. Bei sonst nicht zu beseitigender Dysurie.
2. Bei unmöglichem oder dauernd schwierigem Katheterismus.
3. Bei wiederkehrenden Blutungen der Prostata.
4. Bei gleichzeitigen Blasensteinen.
5. Bei bestimmten sozialen Verhältnissen.

Kontraindikationen:

1. Schwere allgemeine Ernährungsstörungen.
2. Hochgradiger Diabetes.
3. Weitgehende Veränderungen des Herzens und der Nieren.
4. Vorgeschrittene Arteriosklerose.
5. Allgemeine chronische Urosepsis.

Von 71 Prostatektomierten hat Verf. 12 : 15,6 pCt. verloren. Die Verschiedenheit der Indikationsstellung erklärt auch die Verschiedenheit der Resultate.

Cholzow (22) beschäftigt sich eingehend mit der suprapubischen Prostatektomie und kommt zu folgenden Resultaten:

1. Die suprapubische Prostatektomie ist für Kranke mit gutem Ernährungszustand und gut funktionierenden Nieren eine zwar schwere aber vollkommen ungefährliche Operation.

2. Die zwei- oder dreizeitig ausgeführte Prostatektomie gibt derart günstige Resultate, dass sie selbst von sehr alten Personen mit ungünstigem Allgemeinzustand und kaum noch suffizienten Nieren leicht ertragen wird, weshalb man sie als Normalmethode der Prostatektomie betrachten soll. Das Intervall zwischen der Eröffnung der Harnblase und der Entfernung der Prostata schwankt je nach dem Zustande der Kranken zwischen 3 Wochen und 3 Monaten.

3. Diese Methode ist jedenfalls der perinealen vorzuziehen.

4. Das Resultat der Prostatektomie hängt zum grossen Teile auch vom Zustande des Blasenmuskels ab. Bei erhaltener oder nur wenig herabgesetzter Kontraktionsfähigkeit wird der Erfolg gut sein; sonst nur unvollkommen oder negativ. Durch die mehrzeitige Methode der Prostatektomie gewährt man dem Blasenmuskel in der Zwischenzeit die nötige Ruhe zur Erholung.

5. In Ausnahmefällen ist der operative Erfolg funktionell negativ, wenn sich in der Gegend des Blasenhalses im Wundbette eine quere Narbe bildet, die ein neuerliches Hindernis für den Harnabfluss abgibt. Diese Art von Narbenbildung lässt sich nicht verhindern und muss operativ behandelt werden.

6. Die suprapubische Prostatektomie soll nur unter lokaler oder spinaler Anästhesie ausgeführt werden. Die Blase wird besser mit Luft als mit Flüssigkeit gefüllt. An Stelle eines Drainrohrs in die Blase empfiehlt sich die Tamponade. Durch diese beiden Maassnahmen wird die Infektionsmöglichkeit des Beckenbindegewebes verhütet und die Blutung am besten gestillt.

Freyer (39) hat in 11 Jahren 1000 suprapubische Prostatektomien mit 55 Todesfällen i. e. 5½ pCt. gemacht. Die Mortalität sank von 10 pCt. bis auf 3 pCt.

Die Niereninsuffizienz ist die häufigste Todesursache; Herztod, Sepsis, Shock sind seltener. Die Fälle standen im Alter von 49 bis 90 Jahren, 62 waren über 80. Bei 181 Kranken fanden sich Blasensteine, von diesen starben 8,84 pCt., also eine doppelt so grosse Mortalität wie bei den simplen Fällen. Stets war ein dauernder Erfolg nach der Prostatektomie zu verzeichnen: Fähigkeit den Harn zu halten und spontan zu entleeren. Verengerung, Dauerfistel, Impotenz nach dem Eingriff wurde nie (!) beobachtet. Die Operationsdauer sank von $^1/_2$ Stunde bis zu 2—4 Min. vom Hautschnitt bis zur Entfernung der Prostata. Dazu bemerkte Hay Groves, die Mortalität in Englands grossen Spitälern gehe bei Prostatektomie bis 40 pCt. Eine genaue Auswahl der Fälle sowie die zweizeitige Operation werde dies bessern.

Kolischer (76) berichtet über 7 Fälle suprapubischer Prostatektomie, bei denen die Potenz erhalten blieb, ja die zum Teil vorher erloschene Libido wieder auftrat. Mit dem Urethroskop sieht man, dass der Colliculus seminalis mit den Mündungen der Ductus deferentes genau wie normal war, nur die Distanz zwischen Blaseneingang und Colliculus ist verkürzt.

Favento (33) berichtet über 12 perineale und 71 suprapubische Prostatektomien aus der Abteilung von Nicolich in Triest. Von den perinealen wurden 5 wegen akuter Harnretention, 4 wegen totaler chronischer Harnverhaltung, 3 wegen partieller ausgeführt. In 10 Fällen wurde Albarran's Methode angewendet, in 2 Young's Methode. Von den 12 perineal Operierten starben 2 wenige Tage nach dem Eingriff, die 10 Ueberlebenden konnten ihre Blase frei entleeren. 71 Prostatiker wurden nach Freyer operiert. 19 von ihnen litten an einer ersten Attacke, 16 an totaler chronischer Harnretention, 19 an chronischer partieller septischer Harnverhaltung, 17 hatten eine chronische aseptische partielle Retention mit Blasendilatation. In 4 Fällen waren Blasensteine, einmal Leukoplakie, dreimal schwere Hämaturie. In 2 Fällen war vor Jahren Bottini gemacht worden, 1 mal eine perineale Prostatektomie, 6 mal war die Prostata carcinomatös degeneriert. Die Operationen wurden sämtlich in Lumbalanästhesie nach Jonesco vorgenommen. Nicolich leistet sich die Rectalassistenz selbst. Nur bei starker Periprostatitis und bei malignen Neoplasmen fällt die Enukleation schwer. Feste Jodoformgazetamponade (7—8 m) der Wundhöhle und Knierohrdrainage. Der Tampon wird nach 3—4 Tagen entfernt, am 7. Tage Verweilkatheter. Die Blase ist gewöhnlich am 20. Tage geschlossen. Einzelne Kranke entleerten schon am 11. Tage spontan vollkommen ihre Blase (!). Nie kam es zu Harninfiltration, nie zu Harnfisteln. In 5 Fällen trat eine schwere postoperative Blutung auf, die durch energische Tamponade gestillt wurde. 2 mal kam es zu Orchitis, 2 mal zu Phlebitis der unteren Extremitäten, 1 mal trat eine vollständige Gangrän des Scrotums und der Penishaut auf, die spontan ausheilte. Die Potentia coëundi blieb bei vielen erhalten. Die Kranken urinierten 7 bis 8 mal in 24 Stunden und entleerten nach der Operation ihre Blase spontan. Von 71 Patienten starben 12 im ersten Monat i. e. 16,9 pCt. Mortalität (Zuckerkandl 1911: 18,7 pCt. †). Todesursache war fast immer Pyelonephritis. 1 Fall ging an Lungenembolie am 13. Tage zugrunde, 43 von den 59 Geheilten konnten weiter verfolgt werden. 34 waren vollkommen gesund, 9 waren an interkurrenten Krankheiten gestorben. Die längste Heilungsdauer betrug 9 Jahre. Die schweren aseptischen inkompletten Retentionen mit Blasenerweiterung, 17 an Zahl, wurden prostatektomiert, ohne sie vorher zu entleeren. Es starben 4, 13 wurden geheilt. Todesursache war Pyelonephritis. (Die systematische Entleerung der Blase vor der Operation und der Dauerkatheter scheint ratsamer zu sein. Ref.)

L. und P. Pilcher (118) berichten über 25 prostatektomierte Fälle, wovon 2 starben: ein 77 jähriger an interstitieller Nephritis, ein 71 jähriger an Hirnthrombose. Die zweizeitige Operation ist indiziert bei prostatischer Dysurie mit grosser Menge von Residualharn und unmöglichem Katheterismus, bei chronischer Retention, wenn der Verweilkatheter schlecht vertragen wird, bei Fieber, bei unmöglicher Entleerung des Residuums, bei schlechtem Allgemeinzustand, Harnkomplikationen, Arteriosklerose mit hohem Blutdruck. Die Mortalität ist kleiner als bei der perinealen Prostatektomie. Die Cystostomie wird in Lokalanästhesie ausgeführt, nach einer Woche die Enukleation ohne Instrument. Die Blutung ist gering und steht auf Kompression. Drainage durch Verweilkatheter, nur durch 48 Stunden gleichzeitige Drainage durch die Blasenwunde. Rasche Heilung ohne Fistel. Von 17 suprapubisch Operierten starb 1, von 8 perineal Operierten 1, von 8 zweizeitig Operierten kein Todesfall.

Wilms (157) nimmt die Prostatektomie in Lokalanästhesie von einem parallel dem unteren Schambeinast geführten Schnitt aus vor, indem er die Kapsel der mittels des Young'schen Retraktors von der Urethra aus fixierten Prostata mit einer Kornzange durchstösst und die Drüse innerhalb der Kapsel stumpf mit dem Finger ausschält. Die Operation dauert 3—4 Minuten, es blutet minimal, es bleibt keine Fistel; die Oeffnung in der Urethra schliesst sich in 2—3 Wochen. Das Diaphragma pelvis wird nur in einem kleinen Ausmaasse durchtrennt. Von 31 Operierten ist keiner an der Operation gestorben. Die Potenz wurde nicht gestört, es trat keine Inkontinenz auf. Die Nachbehandlung ist sehr einfach. Auch bei Prostatacarcinom empfiehlt Verf. seine Methode.

Stieda (140) hat 5 Prostatektomien nach der Methode von Wilms vorgenommen. Von diesen ist einer mit Prostatacarcinom und Hydronephrose, ein 71 jähriger, heruntergekommener Mann, 2 Tage nach der Operation gestorben. Der Eingriff erfolgte stets in Lumbalanästhesie. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 66 und 74 Jahren. Die Operationsdauer betrug 10—15 Minuten. Die Blutung bei der Operation war relativ gering. Das Rectum blieb stets unverletzt. Auch die beiden Carcinomfälle liessen sich leicht und vollständig ablösen. Spontane Miktion war bei vollständig verheilter Wunde nach 11—46 Tagen möglich. Das Blasendrain wird alle 3—4 Stunden mit Borwasser gespült und nach einer Woche durch den Verweilkatheter ersetzt. Die Unterbindung der Vasa deferentia unterliess Verf. Die Drainage der Blase ist zweifellos besser als bei der suprapubischen Operation. Impotenz tritt angeblich nicht häufiger auf als nach der transvesicalen Methode. Ein Nachteil ist jedenfalls die mangelnde Kontrolle des Operationsfeldes mit dem Auge. Ob die Wilms'sche Methode ausser bei Vergrösserung der Seitenlappen auch für vergrösserte Mittellappen sich eignet, ist nicht entschieden.

Zuckerkandl (160) spricht sich dagegen aus, dass Wilms seine Methode der lateralen, perinealen

Prostatektomie als ungefährlichen Eingriff ansieht. Aus den 31 Fällen von Wilms lässt sich eine objektive Mortalität von etwas über 9 pCt. berechnen, welche Zahl mit den Resultaten der früheren, perinealen Methoden übereinstimmt. Die Gefahr unbeabsichtigter Nebenverletzungen ist bei dem Operieren im Dunkeln ebensowenig ausgeschlossen wie früher.

Van Hoeck (59) spricht sich gegen die Methoden der Prostatektomie aus, welche die ganze Drüse breit exstirpieren, da man nur den Teil entfernen soll, der das Hindernis bildet und sonst unnötige Verletzungen setzt. Nur bei malignen Tumoren ist dies Verfahren berechtigt. Verf. operiert ohne Leitung des Auges nur unter Kontrolle der Fingerspitze. Er macht 18—20 mm vom Anus einen $2^1/_2$—3 cm langen Querschnitt, vertieft die Wunde bis zum Sehnencentrum des Beckenbodens. Die Urethra, in der ein Itinerarium liegt, wird nahe an der Blase eröffnet, diese ausgetastet und nach Einreissen oder Inzision der Kapsel ausserhalb der Harnröhre so viel von der Prostata entfernt als nötig scheint. Drainage der Blase durch die Wunde; Bougieren nach 14 Tagen. Blutung steht auf Tamponade. Keine Naht nötig. Die Narbe liegt im Sehnencentrum, das seine natürliche Funktion wieder erhält. Der Eingriff geht sehr rasch vor sich.

Riggi (129) berichtet über 11 weitere nach seiner Methode operierte Prostatiker, die nach etwa 2 Wochen schmerzfrei das Bett verliessen und nach einem Monat geheilt waren. Der Erfolg bei den vor 5 Jahren Operierten hielt an.

Hildebrandt (57) hat die suprapubische extravesicale Prostatektomie allerdings erst an einem Patienten mit Erfolg ausgeführt. Er macht seitlich neben der Symphyse einen Querschnitt, geht von hier neben der Blase in die Tiefe bis zur Prostata, die in toto von einer Seite oder zur Hälfte von der einen, zur Hälfte von der anderen Seite ausgeschält werden kann. Die Blase bleibt oben intakt und wird nur an der Zusammenhangsstelle mit der Prostata eröffnet. Man erspart die Sectio alta, deren Naht oft nicht hält. Da die hintere Harnröhre eröffnet wird, kann sich hier eine Striktur bilden. Bei schwer infizierten Blasen ist die Methode deshalb zu vermeiden, weil trotz Dauerkatheter durch Einfliessen von Harn eine Phlegmone im prävesicalen Bindegewebe entstehen könnte. Der eine operierte Fall ist glatt geheilt.

Goldmann (49) empfiehlt einen möglichst kleinen Weichteil- und Blasenschnitt. Er hat 31 Fälle nach Freyer operiert mit 4 Todesfällen. Er empfiehlt bei septischen Prostatikern nach der Prostatektomie die permanente tropfenförmige Irrigation durch einen Verweilkatheter zur Vermeidung einer eventuellen jauchenden Phlegmone des Wundbettes, der postoperativen Steinbildung in der „Vorblase" (Prostatawundbett) und sekundärer septischer Nachblutungen.

Licini (89) hat die Frage der Herstellung des Harnweges nach der Prostatektomie samt Exzision der Pars prostatica urethrae experimentell studiert. Er nahm an 6 Hunden die Prostatektomie samt circulärer Resektion der Urethra prostatica vor; an 6 weiteren Hunden beliess er nach Entfernung der Prostata einen 4—6 mm breiten Streifen der prostatischen Harnröhre. In der ersten Versuchsreihe füllte sich die Wundhöhle mit Narbengewebe aus, so dass die Urethralstümpfe bei zunehmender Sklerosierung und Schrumpfung einander genähert wurden. Die Harnröhre wurde um 1—2 cm verkürzt. Der Urethraldefekt wurde von der Schleimhaut her mit anfangs niedrigem, später zylindrischem einschichtigen Epithel ausgekleidet. Der in der zweiten Versuchsreihe zurückgelassene Streifen der Pars prostatica wurde regelmässig bald nekrotisch. Dies Verfahren bietet also gegenüber dem ersten keine Vorteile. Noch weniger Aussicht auf Erfolg bietet die Bedeckung der Höhle mit Schleimhautlappen aus der Blase, die durch Bluterguss in die Höhle am Anheilen verhindert werden. Harnröhrenverengerung wurde — allerdings bei einer Beobachtungsdauer von 4 Monaten — nie gesehen.

Bremerman (12) beschäftigt sich mit der Nachbehandlung der Prostatektomie. Zu befürchten sind Shock, Blutung, Anurie und Infektion: Eine Mischung von Sauerstoff und Stickstoffoxydul zur Narkose lassen Shock und Anurie, sowie die lästigen Ueblichkeiten vermeiden. Bei Myocarditis ist Aether vorzuziehen. Durch 48 Stunden nach der Operation gibt Verf. intrarectal Serum mit Strychnin. Zur Verhinderung von Blutgerinnseln und der Infektion, besonders der prävesicalen, appliziert Verf. eine kontinuierliche Blasenspülung durch 4—6 Tage. Am 2. Tage führt er einen Katheter No. 28 ein und spült mit einer Formalinlösung 1 : 4000. Am 3. Tage muss der Kranke sitzen. Die Heilung tritt gewöhnlich am Ende der 2. Woche ein. Nach 6 Monaten erfolgt eine cystoskopische Kontrolle, um nach eventuellen Steinen zu fahnden.

Zur Palliativbehandlung der Prostatahypertrophie empfiehlt Joseph (66) folgende Technik: Querfingerbreit oberhalb der Symphyse ein 1 cm langer medianer Hautschnitt, durch den ein gebogener 1 cm starker Troicart in die maximal gefüllte Blase senkrecht eingestossen wird. Nach Entfernung des Stachels wird mit Mandrin ein am Kopf mit 4 Längsschlitzen versehener Pezzerkatheter eingeführt. Bei eventueller Lockerung desselben genügt die Entfernung für 24 Stunden zu ausreichender Verengerung der Fistel.

Siter (134) schlägt für die Fälle von Prostatahypertrophie, die man weder einer längeren Narkose noch dem Shock einer Prostatektomie aussetzen kann, die digitale Dehnung der prostatischen Harnröhre von der Blase aus durch eine suprapubische Inzision vor. Er hat diese Methode bei 7 Kranken mit vollem Erfolg angewendet. Verf. macht in lokaler oder lumbaler Anästhesie eine möglichst kleine suprapubische Cystotomie und lässt den Finger 5 Minuten im prostatischen Teil der Urethra liegen, eventuell nach Entfernung des störenden Mittellappens. Nach Einführung eines Verweilkatheters wird die Blasenwunde geschlossen. Schon nach 48 Stunden wird der Verweilkatheter entfernt und durch mehrere, ca. 15 Tage 2 mal katheterisiert bis zur festen Vernarbung der Cystotomiewunde. Diese Methode bietet eine rasche Operation ohne Shock, ohne Störung der Sexualsphäre, ohne Blutung, ohne postoperative Inkontinenz bei rascher Heilung.

Kraemer (77) empfiehlt mit Rücksicht auf die derzeit noch recht hohe Mortalität bei der suprapubischen Prostatektomie (6—10 pCt.) die konservative Behandlung der Prostatahypertrophie durch die von Bayer neuerdings wieder eingeführte Prostatadehnung. Namentlich für das erste Stadium, wo der Harnabfluss durch venöse Stase bedingt ist, ist die Dehnung mit dem Kollmann'schen Dilatator recht wirksam, denn auch der hierbei sonst geübte Katheterismus und Verweilkatheter sind eigentlich Dilatations-

verfahren. Die Dehnung bis 32 Charrière bewirkt eine derartige Abnahme des Restharnes, dass der Katheter überflüssig wird. Das Verfahren ist gefahrlos; bei eventueller Blutung gibt man mehrere Tage einen Dauerkatheter. Verf. beobachtete 4 Fälle, wobei in 2 ein guter Erfolg, in den beiden anderen eine erhebliche Besserung zu konstatieren war. Von den beiden letzteren ging der eine bald an Schrumpfniere zugrunde, der andere wurde nur unzureichend gedehnt.

Marion (99) zweifelt an der Existenz des „Prostatismus ohne Prostata", da er selbst noch keinen Fall gesehen hat. Es werden hierher oft Kranke mit anderen Affektionen gezählt: 1. Solche mit Nervenkrankheiten, wie Tabes. 2. Viele Prostatiker ohne Prostata haben eben eine nur geringe oder eine vesicale Hypertrophie, da ja kein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Grad der Hypertrophie und den funktionellen Störungen besteht. 3. Oft täuschen Blasen- oder Harnröhrenaffektionen einen vesicalen Prostatismus vor. Eine wiederholte genaue Untersuchung, oft erst die Sectio alta geben sicheren Aufschluss.

Die Blaseninsuffizienz bei seniler Prostataatrophie unterscheidet sich klinisch nach Grosglik's (53) Untersuchungen gar nicht von den Blasenstörungen bei Hypertrophie. Die Ursache ist nicht geklärt. Es werden Veränderungen der Blasenwand (arteriosklerotische Degeneration, Atrophie der Blasenmuscularis), ferner anatomische Veränderungen des Blasenostiums beschuldigt, wobei entweder eine Klappe am Orificium internum oder eine chronische Kontraktur des Blasenhalses als Hindernis angenommen wird. Auch ein die Kontraktilität der Blase hemmender Reflex gilt als Actiologie. Verf. hat in 3 Jahren 110 Fälle schwerer seniler Blaseninsuffizienz gesehen, wovon in 87 Fällen die Prostata hypertrophisch, in 23 Fällen atrophisch war, was 21 pCt. Atrophie beträgt. Klinisch war in keinem Falle von Prostataatropie die Ursache der Blaseninsuffizienz zu ermitteln. Nach transvesicaler Exstirpation der atrophischen Prostata haben 3 Kranke die bis dahin scheinbar ganz erloschene Blasenfunktion vollständig wiedererlangt. Anatomische Veränderungen am Blasenhalse gaben in allen 3 Fällen ein mechanisches Hindernis, so dass die Blasenwand an der Insuffizienz keinen Anteil hatte. Der Mechanismus der Harnretention ist bis auf die geringen Dimensionen der gleiche wie bei der Prostatahypertrophie. Anatomisch besteht ein divergenter Unterschied. Denn bei der Prostataatrophie fehlen die Adenome gänzlich. Die Hindernisse an der Blasenmündung kommen durch Atrophie der Drüsenschläuche zustande, wodurch das Stroma das Drüsengewebe überwiegt. Histologisch fehlt die entzündliche Atrophie (Ciechanowski). Kleinzellige Infiltrate, wie ein konstantes Verhältnis des Bindegewebes zu den Drüsen war nicht zu beobachten. Gemeinsam war eine Abnahme der Drüsenzahl, in einem Falle bestand ein kleines, einem Fibromyom ähnliches Gebilde.

Die Behandlung der Blaseninsuffizienz bei Prostataatrophie kann nur in der suprapubischen Prostatektomie, die alle krankhaften Veränderungen am Orificium internum radikal entfernt, liegen. Bottini gab nur einen halben Erfolg (partielle Rückkehr der Blasenfunktion mit 400 ccm Restharn). Die transvesicale Prostatektomie bei Prostataatrophie ist ein viel schwererer Eingriff als bei Hypertrophie, denn die atrophische Drüse enthält keine enucleierbaren Adenome, wodurch die Lösung der mit der Umgebung verwachsenen Drüse sehr schwierig ist. In jedem Falle von Verdacht auf Prostataatrophie soll vor der Operation der Allgemeinzustand genau untersucht werden auf jene Störungen des Centralnervensystems, welche zu Blaseninsuffizienz führen können.

Pleschner (119) sammelte aus der Literatur 35 Fälle von Prostatasarkom, denen er einen neuen eigener Beobachtung anfügt aus der Klinik Hochenegg. Es handelte sich um einen 54 jährigen Mann, der vor 10 Monaten mit plötzlicher kompletter Harnretention erkrankte, die in wechselnden Pausen immer wieder auftrat. Durch Selbstkatheterismus trat Cystitis hinzu. Daneben besteht Schwierigkeit in der Defäkation. Ueber der Symphyse ist ein faustgrosser derber, glatter Tumor zu tasten. Harte Inguinaldrüsen. Dilatierte Venen am Bauch und Oberschenkel. Rectal ist der Tumor nach oben und rechts nicht zu umgrenzen. Cystoskopie sehr erschwert, Instrument durch den Tumor fixiert. Diagnostisch kam ein Prostatatumor, eine dystopische degenerierte Niere und ein Teratom in Betracht. Der Tumor wird auf sacralem Wege entfernt: kleinzelliges Sarkom. Heilung. Der Ausgangspunkt des Tumors liess sich auch nach der Operation nicht mit absoluter Sicherheit, doch mit allergrösster Wahrscheinlichkeit in die Prostata verlegen.

Nach Gayet (45) kann sich das Prostatacarcinom allmählich aus einer Hypertrophie entwickeln. Frühsymptome sind die harte Konsistenz der Drüse, ihre starre Fixation und die unvermittelt einsetzende Harnretention. Wenn das Carcinom auf die Blasenschleimhaut übergegriffen hat oder das Rectum bereits ergriffen ist, muss der Fall als inoperabel gelten. Die Radikaloperation soll nur bei auf die Prostata beschränktem Carcinom und gutem Allgemeinzustand ausgeführt werden. Verf. empfiehlt eine Kombination der von Voelcker und Young angegebenen Verfahren. Der Schnitt führt vom Steissbein zum linken Sitzknorren und von da vor dem Rectum bis zur Raphe, eventuell darüber hinaus. Die Exstirpation der Prostata wird nach Young's Methode vorgenommen, wobei das perivesicale Bindegewebe und die Samenbläschen event. mitgenommen werden. Bei schlechtem Allgemeinzustand rät Verf. zur perinealen Prostatektomie nach Proust-Albarran, während die suprapubische Prostatektomie nur für die Fälle mit einzelnen harten Knötchen in der Prostata geeignet ist.

Zur radikalen Entfernung des Prostatacarcinoms eröffnet Fuller (40) suprapubisch die Blase und legt dann die Prostata vom Damme aus frei. Hierauf wird vom Damme aus ein langes, geknöpftes Messer durch die Pars prostatica urethrae in die Blase geschoben, und die Prostata unter Entgegendrücken des in das Rectum eingeführten linken Zeigefingers von oben nach unten auf dem geschützten Mastdarm etwa median durchschnitten. Das nach rechts gedrehte Messer wird elliptisch um die untere rechte Hälfte der Prostata, nach Rückführen um die linke Hälfte geführt. Die noch stehenden seitlichen Drüsenhälften und deren Adhäsionen werden von oben und unten mit der Schere durchtrennt, bis sich die Prostatahälften aus der Blasenwunde von oben her entfernen lassen. Ein Drain kommt in die suprapubische und perineale Wunde. Durch diese Operation wird meist nur die Harnretention behoben, das Wachstum des Carcinoms aber nicht aufgehalten. Verf. hat 8 Fälle von Scirrhus der Pro-

stata auf diese Weise mit Erfolg operiert. Kein Todesfall.

Karo (71) hält die Involution der Prostata und den Ausfall ihres inneren Sekretes für die Ursache der prostatischen Beschwerden und hat mittels intramuskulärer Injektionen von Yobimbin ausgezeichnete Resultate erzielt. Die Ursache ist nicht im Reiz der spinalen Centren, sondern in der auffrischenden Wirkung auf die Drüsentätigkeit der Prostata gelegen.

Karo (70) empfiehlt die Organtherapie des Prostatismus mit intraglutäalen Injektionen von Testikulin, einem aus Hodensubstanz hergestellten Organpräparat. Die hierdurch erfolgende Beeinflussung der inneren Sekretion der Prostata kräftigt die Funktion des Harnapparates. Er hat im ganzen 13 Fälle behandelt, wovon er einen mit Prostatismus, einen mit Prostatahypertrophie mitteilt, die beide nach den Testikulininjektionen von ihren Tenesmen und der besonders Nachts gesteigerten Miktionsfrequenz geheilt wurden. Auch in den anderen Fällen hatte Verf. Erfolg mit der Organtherapie. Sämtliche Fälle waren solche ohne Restharn. Ueber die Dauer der Erfolge ist nichts vermerkt.

Nach Randisi (123) gibt sich die Sekretion der Prostata in zweifacher Form kund: Die eine nach granulo-vakuolärem Typus, die andere nach lipoidem Typus. Bei der Prostatahypertrophie scheint der zweite Typus mehr entwickelt. Am Aufbau des bei der Hypertrophie vermehrten Prostatasekretes nehmen Lipoide teil, die durch Degeneration von Leukocyten oder desquamierten Zellen entstehen. Die Prostatakörperchen und das homogene Stroma bestehen wahrscheinlich aus lipo-proteinischen Präzipitaten. Die Lipoide der Prostata bestehen aus Phosphatiden und komplexen Cholesteariniden. Der Zweck der Lipoide, die auf dem Gebiete der Immunität und der Biochemie eine grosse Rolle spielen, ist nicht leicht festzustellen.

Sellei (132) hat Tierversuche mit Prostatacytotoxin angestellt. Er untersuchte:

1. die Wirkung des normalen und kranken menschlichen Prostatasekrets auf die Prostata des Kaninchens und des Hundes;

2. die Wirkung des nach Behandlung mit menschlichem Prostatasekret gewonnenen Immunserums des Kaninchens resp. Hundes auf Kaninchen- resp. Hundeprostaten;

3. die Wirkung der Kaninchen- oder Hunde-Prostatadrüsen-Emulsion bei einem anderen Kaninchen oder Hunde;

4. mittels einer kombinierten Methode, die darin bestand, dass erst 2—3 Wochen lang Prostataemulsion injiziert und dann das Serum eines mit Prostataemulsion vorbehandelten Tieres (Kaninchens) bei dem Versuchstiere (Hund) angewendet wurde.

In allen Fällen wurden bedeutende histologische Veränderungen an den Prostaten konstatiert. Verf. glaubt, dass diese Methode bei Entzündung und Hypertrophie der Prostata in entsprechender Dosierung gute Resultate geben wird.

Guisy (56) hat in 93 Fällen von Affektionen der Prostata 9 mal psychische Störungen beobachtet. In 51 Fällen von akuter gonorrhoischer Prostatitis mit oder ohne Eiterung traten 4 Psychosen auf, die sich in Charakterumschlag und Melancholie äusserten. Unter 31 Fällen von seniler Prostatahypertrophie wurden 3 mal psychische Störungen beobachtet, die in optischen Halluzinationen und in Melancholie mit Neigung zu Selbstmord bestanden. Unter 7 Fällen von carcinomatöser Infiltration der Prostata wurde einmal eine bis zum Tode dauernde Melancholie beobachtet; bei 4 Genitaltuberkulosen (Prostata, Samenblasen, Nebenhoden) eine vorübergehende, mit Anfällen von Manie abwechselnde Depression. Nach der Prostatektomie verschwinden Psychoneurosen oft, ebenso treten sie aber auch nach Operation auf. Bei 17 Prostatektomien hat Verf. 3 mal psychische Störungen gesehen, in gleicher Weise auch nach anderen Operationen an anderen Teilen des Genitalsystems. Die Prostata muss also darnach eine interne Sekretion besitzen, die auf die psychomotorische Sphäre des Gehirns einwirkt.

## V. Penis und Urethra.

1) Antoniou, Complications des uréthrites chroniques. Gazette méd. de Paris. T. CXXXIII. — 2) Mc Arthur, Harnröhrenplastik beim Weibe. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 3. — 3) Asch, Eine Dauerinjektion für die männliche Harnröhe. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 4. (Für die chronische Urethritis anterior ohne Gonokokken wird eine Dauerinjektion von 5 bis 10 ccm der Paraffinmischung nach Lipowski empfohlen.) — 4) Ayres, Der Micrococcus catarrhalis als Ursache der Urethritis beim Manne. Amer. journ. of dermat. and genit. urin. dis. Vol. XVI. No. 6 und Amer. journ. of surg. Vol. XXVI. No. 3. — 5) Baatz, O., Ueber Urethrektomie bei Harnröhrenstrikturen. Inaug.-Diss. Berlin. Jan. — 6) Barbellion, Sciatique et rétrécissements blennorrhagiques. Journ. de méd. de Paris. No. 18. — 7) Barker, Chronic posterior urethritis, pericolitis and epididymitis in men beyond middle life. Med. record. Vol. LXXXI. No. 4. — 8) Bazy, Rupture traumatique de l'urètre traitée par la suture immédiate avec méat hypogastrique. Soc. de chir. de Paris. 24. April. — 9) Berg, G., Fremdkörper der Harnröhre. Zeitschr. f. Urol. Beih. 3. — 10) Derselbe, Seltene Fremdkörper in der Harnröhre. Med. Klinik. p. 104. — 11) v. Bernasconi, Behandlung der plastischen Induration der Corpora cavernosa mit Radiotherapie. Rev. clin. d'urol. Jan. — 12) Bielitzky, Ablation de la verge et du scrotum en cas de cancer de ces organes avec transplantation des testicules sous la peau de la cuisse. Chir. arch. Weljaminow. Vol. I. — 13) Bierbaum, Ueber das primäre Carcinom der männlichen Urethra. Inaug.-Diss. Leipzig. Aug. — 14) Bierhoff, Notes on conditions resulting from ritual circumcision. New York med. journ. Vol. XCV. No. 20. — 15) Bigaud, De l'occlusion du méat urinaire. Thèse de Toulouse. Dez. — 16) Bonnaud, Des urètres accessoires chez l'homme. Thèse de Montpellier. Juli. — 17) Bóskay, Duplicitas penis. Orvosi lapja. No. 28. — 18) Britnew, Zur Kenntnis der Harnröhrensteine. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVIII. H. 5 u. 6. — 19) Büdinger, Phimosenoperation. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 20) Buerger, Posterior urethra with cysto-urethroscope. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 4. — 21) Butoianu et Pomponiu, Sur un cas rare d'angiome du gland: Excision, suture, guérison. Bukarest. — 22) Cabot and Smith, Influence of stricture of urethra on development of hypertrophic changes in prostate. Lancet clin. Vol. CVII. No. 17. — 23) Carle, Des injections dans le traitement abortif de la blennorrhagie. Le progrès méd. No. 39. — 24) Carles, A propos de quelques considérations sur la thérapeutique de la blennorrhagie. La clinique. No. 34. — 25) Cates, Rétrécissement de l'urètre masculin; une observation. Intern. journ. of surg. No. 1. — 26) Cauli, Rupture complète de l'urètre périneo-bulbaire. Rivista osped. No. 14. — 27) Cholzow, B., Harnableitung bei Ope-

rationen an der Urethra. XIV. Kongr. russ. Chir. (Auf Grund von 19 operierten Fällen empfiehlt Verf. die Harnableitung bei plastischen Operationen an der Harnröhre und am Penis, bei eiternden Harnröhrenfisteln und als Hilfsmittel bei ulcerösen Prozessen am Penis.) — 28) Derselbe, Die perineale Urethrostomie. Ebendas. (Verf. empfiehlt diese Operation als temporären Eingriff bei der Behandlung von Harnröhrenstrikturen. In 10 Fällen wurde ein guter Erfolg erzielt.) — 29) Derselbe, Ableitung des Harnes als notwendige Bedingung für den Erfolg der plastischen Operationen an der Harnröhre und am Penis als Heilmittel bei multiplen Fisteln der Harnröhre und als Hilfsmittel bei Ulcus rodens penis. Russki Wratsch. No. 35. — 30) Derselbe, Ueber perineale Urethrostomie. Folia urologica. No. 9. — 31) Derselbe, Ueber die Uretrostomia interstitialis. Russki Wratsch. No. 9. — 32) Cole, Treatment of the Veru montanum and prostatic utricle. Virginia med. semi-monthly. Vol. XVII. No. 7. — 33) Constantinescu, Die Autotherapie bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Spitalul. No. 2. — 34) Cronbach, Die moderne Hefetherapie der Gonorrhoe. New Yorker med. Monatsschr. 1911. No. 4 u. 5. — 35) Cronquist, Ueber abortive Behandlung der Gonorrhoe, insbesondere der hinteren Harnröhre. Arch. f. Dermat. Bd. CXIV. H. 1. — 36) Crookall, Basic principles in treatment of specific urethritis. Northwest med. Vol. IV. No. 3. — 37) Denk, Ueber Harnröhrendivertikel. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 8. — 38) Dreuw, Ueber Endomassage der Harnröhre. Zeitschrift f. Urol. 2. Beih. — 38a) Dreyfus, Calcul rénal arrêté dans l'urètre, rétention d'urine, phlegmon et fistule uréthrale; calculs multiples de l'urètre; opéré neuf ans après le début des accidents. (Rapport de Marion). Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. p. 1246. — 39) Drolny, Ueber die Behandlung der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvaccine. Wratsch. gaz. No. 42. — 40) Duncan, Gonorrhea: its prevention and cure by autotherapy. Med. record. Vol. LXXXI. No. 13. — 41) Dupuy, Die elektrische Behandlungsmethode gewisser chronischer Formen der blennorrhoischen Urethritis beim Manne. Rev. prat. des mal. des organ. gén. urin. 1911. Sept. — 42) Duval, Corps étranger de l'urètre. Phlegmon diffus gangréneux. Soc. de méd. mil. franç. No. 5. — 43) Eastman, A method of continuous dilatation of extensive urethral stricture. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 23. — 44) Ekehorn, G., Zur operativen Behandlung grosser Harnröhrendefekte. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 2. — 45) Engelbreth, Abortive Behandlung der Gonorrhoe. Ugeskrift for Laeger. Bd. LXXIV. No. 35. — 46) Ercoli, Ueber die Verteilung des elastischen Gewebes in den Corpora cavernosa des Penis und der Eichel. Giorn. Ital. della malat. vener. H. 1. — 47) Escat, Cowpérite blennorrhagique, abcès périurétéral et infiltration d'urine. Marseille méd. No. 23. — 48) Derselbe, Indications de l'uréthrotomie interne. Ibidem. No. 23. — 49) v. Teleky, Zur Frage der abortiven Behandlung der Urethritis gonorrhoica. Folia urol. Bd. VII. No. 3. — 50) Ferdinando, Paraurethrale Kanäle. Giorn. Ital. delle malattie vener. Vol. LIII. No. 4. — 51) Findley, Gonorrhea in children. Western med. review. Vol. XVII. No. 4. — 52) Fluss, Atropinbehandlung der Blennorrhoe des Mannes. Dermat. Wochenschr. No. 7. — 53) Galland, Eine einfache Form der Phimosenoperation. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 54) Gary, Sur la cure opératoire de l'hypospadias balanique et balanopénien par la mobilisation de l'urèthre et la tunnellisation du gland. Arch. de méd. et de pharm. milit. Oct. — 55) Girgolaw, Os penis beim Menschen. Arbeiten aus Oppel's chir. Klinik. — 56) Glasgow, Gonorrhea in women. Med. rec. Vol. LXXXI. No. 16. — 57) Glingar, Zur Endoskopie der Harnröhre. Zeitschrift f. Urol. 2. Beih. — 58) Greenberg, Prurit urétral chronique. New York med. journ. No. 7. — 59) Gross u. Paschkis, Cystoskopische Befunde bei chronischer Gonorrhoe. Zeitschr. f. Urol. 2. Beih. — 60) Grubenmann, Eine sagittale Verdoppelung der weiblichen Harnröhre. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. X. H. 1. — 61) Guillaume, De la dérivation temporaire des urines dans les opérations sur l'urètre, en particuleir dans l'urétrectomie suivie d'urétrorrhaphie. Thèse de Paris. Juli. — 62) Guldjuglou, Troubles de la miction d'origine obstétricale, déstruction et résection de l'urètre chez la femme. Journ. méd. de Paris. No. 32, 33 et 36. Journ. d'urol. T. II. No. 1. — 63) Hadlich, R., Spontane Harnröhrenblutung (Urethrorrhagie) im Kindesalter. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 650. Leipzig. — 64) Haslund, Balanitis als Komplikation von Gonorrhoe. Hospitalstidende. Bd. LV. No. 30. — 65) Hawkins, Treatment of diseases of the posterior urethra. New York med. journ. Febr. — 66) Heidingsfeld, Elephantiasis cutis penis. Amer. journ. of urolog. Vol. VIII. No. 5. — 67) Heinrichsdorff, Ueber die Beziehungen zwischen Phimose und Nierenerkrankungen. Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 3. — 68) Henry, Kalomel in gonorrheal prophylaxis. Military surg. Vol. XXX. No. 5. — 69) Heraud, Conduite à tenir vis-à-vis de l'urètre de suite après l'incision de l'abcès urineux. Thèse de Lyon. Dec. — 70) Hertle, Polypenbildung am Orificium urethrae der weiblichen Harnblase bei Cystitis. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXI. Festschr. f. Hacker. (Bei einer 37jähr. Frau kam es bei Cystitis zur Bildung spitzer Kondylome am Orificium urethrae sowie zu ähnlichen Bildungen in der Blase innerhalb des Sphincters kranzförmig um das innere Orificium. Die Polypen wurden in 5 Monaten in mehreren Sitzungen endovesical abgetragen und waren chronisch-entzündliche Wucherungen.) — 71) Himmel, Zur Kasuistik der Strikturen nicht gonorrhoischen Ursprungs. Selenew's Arch. H. 1. – 72) Homma, La cowperite gonococcique. Japan. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Febr. — 73) Horand, Uréthrectomie totale pour ancien rétrécissement valvulaire de l'urètre avec dégénérescence néoplasique. Lyon méd. No. 14. — 74) Imbert, Accidents de travail. Les rétrécissements traumatiques de l'urètre. La presse méd. No. 57. — 75) Iwasaki, Leukoplakia penis mit carcinomatöser Umwandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. H. 1 u. 2. — 76) Jabulay et Fayol, Sur une variété rare de rétrécissement de l'urètre pénien. Lyon méd. No. 23. — 77) Jacob, Epithelioma de la verge chez un sujet jeune. Arch. gén. de chir. No. 6. S. 677. — 78) Janet, Respectons l'épithelium cylindrique de l'urètre de nos malades et leurs testicules. Journ. d'urol. T. II. p. 855. — 79) Javorski, Zosteroide Eruptionen der Urethra. Allgem. Wien. med. Zeitung. No. 6. Gaz. méd. de Paris. No. 128. — 80) Jeanbrau et Jourdan, Urètre accessoire infecté. Examen histologique du canal abnormal. Montpellier méd. No. 4. — 81) Jellinek, Seltene Entstehungsart von Harnröhrenaffektion. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 82) Juvara, Emasculation totale. Presse méd. No. 38. — 83) Keyes, Observations upon the persistence of gonococci in the male urethra. Amer. journ. No. 478. — 84) Keyes jr., A new method of exstirpating the penis. Amer. journ. of surg. p. 229. — 85) Kimmel, Un cas de rétrécissement de l'urètre d'origine non blennorragique. Roussky journ. cojn. i. vener. bolezn. No. 1. — 86) Kirmisson, Hypospadias. Epispadias. La clinique. No. 15. — 87) Klingmüller, V., Ueber die Behandlung der Gonorrhoe des Mannes. (Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermat. Bd. I. H. 3.) Halle. — 88) Knox and Sprunt, Congenital obstruction of posterior urethra: report of case in boy aged five years. Amer. journ. of dis. of childr. Vol. IV. No. 3. — 89) Kobelt, Die Behandlung der Harnröhrenstriktur mit Hyperämie hervorrufenden Bougies. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 90) Kreissl, Chronic gonorrhea and mixed infection. Their location

and treatment. Chicago med. record. Vol. XXXIV. No. 4. — 91) Kreps, Polypöse Wucherungen an der Pars posterior urethrae. 23. Sitzung der russ. urol. Ges. 17. Febr. — 92) Labbé, Traitement de la rétention d'urine dans les cas de rupture de l'urètre au moyen de l'évacuation répétée un nombre de fois suffisant, à l'aide de l'aspirateur Dieulafoy. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 17. — 93) Lebrun, Les urètres doubles. Journ. d'urol. T. II. No. 3. — 94) Lenormant, Comment faut-il traiter les ruptures traumatiques de l'urètre bulbaire? Presse méd. No. 16. — 95) Lepoutre, Cancer très étendu de la verge. Emasculation totale avec curage des aines. Journ. des scienc. méd. de Lille. 13. Juli. — 96) Derselbe, Dasselbe. Paris chirurg. p. 26. Januar. — 97) Derselbe, La blennorrhagie chronique et ses complications. Paris. — 98) Lindahl, Traumatism and rupture of urethra and traumatic stricture; report of case. Denver med. times and Utah med. journ. Vol. XXI No. 9. — 99) Lingenberg, Klinisch-anatomischer Beitrag zu den Neubildungen am Präputium und Penis des Pferdes. Diss. Giessen. April. — 100) Lipman-Wulf, Beitrag zur Pathologie der Polypen der hinteren Harnröhre. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. — 101) Lohnstein, Untersuchungen über die Länge der Pars posterior urethrae bei Urethritis und Urethroprostatitis. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 8. — 102) Loos and Banks, Treatment of urethritis in male. California State journ. of med. Vol. X. No. 5. — 103) Loumeau, Calculs urétro-prostatiques consécutifs à l'opération de Freyer. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 9. — 104) Derselbe, Contribution à l'étude des rétrécissements congénitaux de l'urètre. Rev. chir. d'urol. Mai. — 105) de Luna, Piser, Deux cas de fistules juxtaurétrales congénitales. Gazet. dos Hospit. do Pòrto. No. 11. — 106) Luys, La follicule urétrale. La clinique. No. 15. — 107) Derselbe, Etude urétroscopique de l'urètre. Journ. d'urol. T. II. No. 2. — 108) Lydston and Sture, Complete amputation of the penis by a jealous wife. New York med. journ. Februar. — 109) Marion, De la dérivation de l'urine dans les opérations de l'urètre. Gaz. méd. de Paris. No. 147. — 110) Derselbe, Un cas d'urètre double chez l'homme. Journ. d'urol. T. I. No. 2. — 111) Mark, Primary sarcoma of the male urethra. Ann. of surg. März. — 112) Markow, Dilatation congénitale de l'urètre. Vratch. Gaz. S. 209. — 113) Menzer, Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhoe beim Manne. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 114) Merkens, Harnröhrenzerreissungen durch Einwirkung stumpfer Gewalten vom Damme her. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 115) Michel, Calcul urétro-prostatique. Lyon méd. No. 29. — 116) Michon, De l'autoplastie cutanée dans la cure des fistules graves urétro-rectales. Journ. d'urol. T. II. No. 5. — 117) Minet, Die Blennorrhagie muss vom ersten Tage an behandelt werden. Rev. prat. des malad. des organ. gén. urin. Mai. — 118) Monsarrat, Urethral calculi, with special reference to encysted calculi of the prostatic urethra. Brit. med. journ. No. 2662. (Verf. bespricht die in Divertikeln der Pars prostatica eingekapselten Steine. Die angeborenen Divertikel sind zumeist in der Mitte der unteren Urethralwand als Ausweitung des Sinus pocularis. Die erworbenen liegen am proximalen oder distalen Ende. Zur Entfernung dient die perineale Inzision am besten.) — 119) Montfort, Traitement abortif de la blennorrhagie. Journ. de méd. de Paris. No. 18; Rev. prat. des malad. des organ. gén. urin. Mai; Rev. chir. d'urol. Januar. — 120) Mouiche, Lésion par coup de feu du canal de l'urètre et du testicule gauche. Vratcheb. gaz. 22. April. — 121) Mühsam, Ersatz eines Harnröhrendefektes durch die Vena saphena. Deutsche med. Wochenschr. S. 231. — 122) Müller, A., Ueber die Deckung von Harnröhrendefekten mittels Thiersch'scher Transplantation. Ebendas. No. 49. — 123) Müller, Ein Vorschlag für eine neue Behandlung der männlichen Gonorrhoe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. S. 473. — 124) Derselbe, Die therapeutische und diagnostische Bedeutung der Vaccination bei Gonorrhoe des Mannes. Med. Klin. No. 43. — 125) Mulzer, Ueber die Verwendung des Chocolins bei der Therapie der akuten Gonorrhoe und ihrer Komplikationen. Ebendas. No. 34. — 126) Murard, Rétrécissements de l'urètre et hémorrhoides rectorragies profuses sous l'influence des mictions et anémie consécutive. Guérison par la dilatation. Lyon méd. No. 18. — 127) Murdy, Malicious amputation of the penis. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 12. — 128) Oberländer, Die klinische Bedeutung der Urethroskopie. Zeitschr. f. Urologie. 3. Beiheft. — 129) Ombrédance, Traitement de l'hypospadias pénien chez l'enfant. Soc. de chir. de Paris. 1911. Arch. gén. de chir. T. I. p. 54. — 130) Oraison et Petges, Cancer des ramoneurs du pénis; papillome malin envahissant; endo-papillome. Gaz. hebdom. des scienc. méd. de Bordeaux. No. 10. — 131) Orlowski, L'inflammation du veru monanum et ses conséquences directes et réflexes. Journ. d'urol. T. I. No. 6. — 132) Owre, Infection des glandes paraurétrales. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. dis. No. 4. — 133) Palais, Du cancer primitif de l'urètre chez la femme et de son traitement par la résection totale de l'urètre. Thèse de Lyon. Juli. — 134) Palazzoli, Mechanische Behandlung der Urethralentzündung. Rev. clin. d'urol. Janv. — 135) Parham, Treatment of hypospadias. New Orleans med. and surg. journ. Vol. LXIV. No. 7. — 136) Pauchet, Rupture traumatique de l'urètre. La clinique. No. 13. — 137) Pawlow, Zur Frage über den Einfluss der rituellen Beschneidung auf die Ansteckung mit venerischen Affektionen. Dermat. Wochenschr. No. 7. — 138) Pedersen, Burn of urethra with lunar caustic followed by complete cyst of urethra. Americ. journ. of urol. Vol. VIII. No. 5 u. New York med. journ. Vol. XCV. No. 21. — 139) Derselbe, Un cas de brûlure de l'urètre par le nitrate d'argent suivi d'élimination en masse de l'urètre. New York med. journ. No. 21. — 140) Derselbe, Chronic gonorrhea in the male. Ibidem. Vol XCVI. No. 16. — 141) Pereira, A blenorrhagia e a sua cura apparente. Brasil medico. Vol. XXVI. No. 8. — 142) Périer, Corps étranger de l'urètre. Dauphiné méd. No. 6. p. 129. — 143) Persson, Urethral drainage in the treatment of chronic urethritis. New York med. journ. 30. Nov. — 144) Petit-Dutaillis, E., Urétrocèle et pseudo-urétrocèle. La Gynécologie. Juillet. p. 385. — 145) Pfister, Die Stenosen der Harnröhre bei Bilhazia. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 146) Derselbe, Die altegyptischen Penisfutterale. Ebendaselbst. 3. Beiheft. — 147) Picker, Ohne Antisepticum geheilte Gonorrhoefälle. Ebendas. 2. Beiheft. — 148) Pieri, La radiographie comme moyen de recherches dans l'étude des maladies de l'urètre. Rivista ospedal. No. 14. — 149) Pollock, C. E. and L. W. Harrison, Gonococcal infections. London. — 150) Pugh, Skin complications of gonorrhea. Military surg. Vol. XXX. No. 6. — 151) Rapiport, Gegenwärtiger Stand der Frage der Gonorrhoe und chronischen Urethritis bei Männern. Nowoe w medizinje. No. 3. — 152) Rawls, The present status of gonococcus infection. New York med. journ. Jan. — 153) Recis, Diagnostics per culturas y bacterioterapia de las affecciones gonococcicas. Revista di medicina y cirugia practicas. No. 8. — 154) Reynolds, W. S., Du phimosis; ses relations avec le plus ou moins, de fréquence des maladies de l'appareil génito-urinaire. Americ. journ. of urol. Sept. — 155) Rightor, Localized gangrene following the use of quinin and urea hydrochlorid. Journ. of americ. assoc. No. 11. — 155a) Robertson, Management of acute anterior urethritis. West-Virgin. med. journ. Vol. VI. No. 12. — 156) Ro-

binson, Gonorrhea and mariage. Medical review of reviews. Juni. — 157) Rochet, La dérivation urinaire temporaire (par l'hypogastre et le périné) dans les opérations sur l'urètre. Journ. d'urol. T. I. No. 5. — 158) Rochet et Thévenot, Schwere Veränderungen der Harnröhre hinter alten Strikturen. XXIV. französ. Chirurg.-Kongr. Paris 1911. (Die Schleimhaut ist oberhalb von Strikturen oft zerstört, die Cooperschen Drüsen und die Prostata erkrankt. Diese Organe werden durch Abscesse zerstört, die nach dem Damm oder ins Rectum durchbrechen. Nur die Sectio alta bringt Heilung.) — 159) Roucayrol, Wert der elektrolytischen Detersion und die Rolle, welche dieselbe bei chronischen Harnröhrenentzündungen spielt. Wiener med. Wochenschr. No. 21. — 160) Roucayrol et Renaud-Badet, Contribution à l'étude des urétrites. Journ. d'urol. T. II. p. 835. — 161) Roussanoff, Un cas d'épispadias féminin. Sibirskaja Vratch. Gaz. p. 338. — 162) Russell and Nichols, Experiments with A. and N. tube to determine its efficiency as a gonococcide. Military surg. Vol. XXXI. No. 2. — 163) Rutherford, Chronic gonorrhea. Delaware State med. journ. Vol. III. No. 7. — 164) Sachs, Röntgenbefunde bei plastischer Induration der Corpora cavernosa penis. Zeitschr. f. Urol. 3. Beiheft. — 165) Derselbe, Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes. Ebendas. 3. Beiheft. — 166) Scherff, Urethrothermische Therapie. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 167) Schied, Ueber doppelte Urethralmündung beim Weibe. Diss. Halle. — 168) Schindler, Die Behandlung der Gonorrhoe, insbesondere mit einer wasserhaltigen Gleitmasse als Vehikel für Antigonorrhoica. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 169) Schmitt, Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 170) Silva, Senile phimosis. Bull. of Manila med. soc. Vol. IV. No. 3. — 171) Derselbe, De la dérivation urinaire dans les opérations sur l'urètre. Thèse de Paris. Juli. — 172) Silverberg, The periurethral complications of stricture. Journ. of Americ. med. assoc. Vol. LVIII. No. 17. — 173) Simmonds, Thermopenetration bei Prostatitis gonorrhoica chronica. Med. Klinik. No. 45. — 174) Smith, Scheme for carrying out venereal prophylaxis in army posts. Militar. surg. Vol. XXXI. No. 2. — 175) Speese, Urethral calculi. Arch. of pediatr. Vol. XXIX. No. 7. — 176) Spittel, A case of calculi of the prostatic urethra. Brit. med. journ. p. 2662. (20 jähriger Mann, mit häufigem Harndrang und Schmerzen, besonders gegen Ende der Miktion; zeitweilige Unterbrechung des Harnstrahls. Mit der Sonde fühlt man 2 Steine in der Pars prostatica und einen in der Blase. Erstere auch per rectum zu tasten. Sectio alta. Heilung.) — 177) Spitzer, Ueber die Frühbehandlung der Gonorrhoe. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 178) Stein, Martinus, van Hillie and his treatment of gonorrhea and syphilis in the seventeenth century. Med. record. Vol. LXXXI. No. 1. — 179) Sternberg, Vaccinediagnostik der Gonorrhoe bei Frauen. Gynäk. Rundsch. No. 10. — 180) Stingenburg, Die Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. Arch. f. Gyn. Bd. CXIX. H. 2. — 181) Süssenguth, Traumatische Ruptur der Urethra mit vollständiger Ablösung der Blase von der Symphyse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. S. 490. — 182) Swieft, Some recent advances in syphilis and gonorrhea. The practit. Juni. — 183) Tanosesco, Rupture de la verge et de l'urètre. Ablation des deux testicules consécutive à une plaie pour arme à feu. Restauration de l'urètre et de la verge. Guérison. Journ. d'urol. T. II. No. 1. — 184) Tanton, Etat actuel de l'urétroplastie par transplantation veineuse. Rev. clin. d'urol. Mai. — 185) Tauber, Chronische Blennorrhoe und ihre Behandlung. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. diseas. Vol. XVI. No. 9. — 186) Thévenot, Un cas de septicémie hémorragique au cours d'une blenorragie. Lyon méd. No. 19. — 187) Tièche, Zur Behandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica. Schweiz. Korresp. No. 5. — 188) Tixier et Gauthier, Abscès tuberculeux périurétral. Lyon méd. No. 20. — 188a) Trinkler, Ein seltener Fall von Organverdoppelung. Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. No. 9. — 189) Tschernogubow, Zur Kasuistik der gonorrhoischen Entzündung der accessorischen Gänge der Penisnaht. Selenew's Arch. No. 2. — 190) Tuffier, Angiome de l'urèthre. Arch. gén. de chir. T. VI. p. 679. (Enorme Blutung aus einem urethralen Angiom durch Radium geheilt.) — 191) Villette, Traitement de la blenorragie chronique chez l'homme. Journ. des scienc. méd. de Lille. No. 16. — 192) Voivenel, Uteau et Piquemal, Délire mélancolique d'un rétréci urétral. Soc. anatom. clin. de Toulouse. 17. Juni. Toulouse méd. No. 13. 15. Juli. — 193) Waelli, Eine Ausgipsung der Urethra. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 194) Warthin, Primary tuberculosis of the penis. Ann. of surg. Febr. — 195) Weitz, Ein Fall von rapid verlaufender Gonokokkämie mit akuter Leberatrophie. Med. Klinik. No. 5. — 196) Werbow, Vaccinetherapie bei gonorrhoischen Erkrankungen. Nowoe w medizinje. No. 11. — 197) Whitehouse, Primary carcinoma of female urethra. Proceedings of the royal soc. of med., obstetr. and gyn. sect. Vol. V. No. 3. — 198) Wilckens, Zur Frage der kongenitalen Stenosen der männlichen Harnröhre. Inaug.-Diss. Heidelberg. Juli. — 199) Wilson and Warthin, Primary tuberculosis of penis. Ann. of surg. Vol. XV. No. 2. — 200) Wischer, 2 Fälle von ungewöhnlicher Komplikation bei Gonorrhoe (gonorrhoischer Hautabscess und gonorrhoische Periostitis). Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. — 201) Worms et Boeckel, Kyste congénital du méat urétral. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Juni. — 202) Dieselben, Un cas de rétrécissement inflammatoire de l'urètre postérieur. Examen anatomo-pathologique. Bull. de la soc. anatom. No. 6. — 203) Wossidlo, E., Technik operativer Eingriffe in der Urethra posterior in meinem Operationsurethroskop. Fol. urol. Bd. VII. No. 1. — 204) Wright, Some ideas on aborting gonorrhea. Journ. Lancet. Vol. XXXII. No. 9. — 205) Ziegelroth, Zur Behandlung der Gonorrhoe. Arch. f. physik.-diät. Therap. No. 9. — 206) Ziegler, An unusual case of fibroid sclerosis of the corpora cavernosa. Med. record. 13. Jan.

Trinkler (188a) veröffentlicht einen Fall von kompletter Verdoppelung der Genitalorgane, sowie partieller des Harntraktes bei einem 3jährigen Mädchen, der ein Unicum bildet. Es bestanden 2 Blasen mit je einem Ureter und je einer Urethra. Ausserdem war das Colon descendens und das Rectum verdoppelt. Da der linke Mastdarm in Verbindung mit der Vagina stand, und die Defäkation durch die Vagina sehr schmerzhaft war, wurde per laparotomiam, wobei die Missbildungsverhältnisse genau erhoben wurden, der linke Mastdarm durchtrennt und beide Enden geschlossen, der centrale in seitliche Anastomose mit dem rechten Rectum gesetzt. Das Kind wurde von seinen Beschwerden befreit, es kam nur mehr etwas Darmschleim aus der linken Vagina, aus dem blinden Sack (4 bis 5 cm lang) des linken Rectums.

Lebrun (93) bespricht die seltenen Fälle von Verdoppelung der Harnröhre. Man unterscheidet doppelte Harnröhre im einfachen Penis oder doppelte Harnröhre und doppelten Penis. Von der ersten Missbildung sind 26, von der zweiten 13 Fälle publiziert. Verf. beschäftigt sich eingehend mit der pathologischen Anatomie und Pathogenese der Abnormität.

Gary (54) hat die von Hacker und Beck angegebene Methode der Operation der Hypospadie wieder-

holt angewandt. Sie besteht im Durchziehen der aus ihrem Bett ausgeschälten Harnröhre durch einen von der Spitze der Eichel mit dem Messer hergestellten Tunnel. Besonders für die beim Militär nicht selten beobachteten ersten Grade von Hypospadie ist dieses Verfahren geeignet, wenn die Urethralöffnung in der Eichel oder gleich hinter derselben liegt.

Rightor (155) bediente sich zur Phimosenoperation einer 1 proz. Lösung von Chinin und salzsaurem Harnstoff, wie er sie seit langer Zeit mit gutem Erfolge benutzte. Die Anästhesie war tadellos, doch trat bei dem 20jährigen Kranken eine lokale Gangrän ein, die zur Abstossung grosser Gewebsteile führte. Das Endresultat war trotzdem gut.

Heinrichsdorff (67) beschreibt aus dem Breslauer Institut für Pathologie (Ponfick) 4 Fälle von höhergradiger Phimose, die zu Dilatation der Urethra, Blase, Ureteren, Nierenbecken und Kelche, sowie schweren hydronephrotischen Läsionen der Nierensubstanz geführt hatte und schliesslich den Exitus durch Urämie veranlasste. Zwei ausgeführte Phimosenoperationen waren wegen der bereits bestehenden Niereninsuffizienz ohne Erfolg. Die Phimose als ätiologisches Moment für Erweiterung der Harnwege ist wenig bekannt und gewürdigt. Auch die relativen und periodischen Phimosen spielen eine wichtige Rolle.

Marion (109) verwirft den Dauerkatheter bei frischen Wunden der Urethra. Er kompliziert die Heilung und gibt auch bei glatter Heilung stenosierende Narben. Verf. leitet bei die ganze Dicke der Harnröhrenwand durchsetzenden Operationen den Harn durch Urethrostomie oder Cystostomie ab. Die erstere ist die Methode der Wahl, die letztere ist bei Operationen im bulbären Teil der Urethra vorzuziehen, wo der retrograde Katheterismus Vorteile bietet. Die Harnröhre bleibt 12 Tage in Ruhe. Die Fisteln der Blase und Harnröhre schliessen sich leicht. Zu vollkommen identischen Resultaten kommt Cholzow.

Denk (37) kommt über die strittigen Punkte in der Frage der Harnröhrendivertikel zu folgenden Schlüssen: Die echten kongenitalen Divertikel sitzen grösstenteils im vorderen Teil der Pars cavernosa, in seltenen Fällen auch weiter rückwärts. Als Ursache dieser Missbildung ist mit grösster Wahrscheinlichkeit entsprechend der Kaufmann'schen Theorie eine Stauung des Harnes in der Urethra infolge einer verspäteten Kommunikation zwischen Penis- und Eichelharnröhre anzusehen. Die echten Divertikel besitzen einen der vordersten Harnröhre ähnlichen Bau, also papillenbildendes Bindegewebe mit mehrschichtigem Epithel ohne Verhornung. Die von epidermisähnlichem Epithel ausgekleideten Divertikel sind wahrscheinlich als erworben zu betrachten. Von Operationsmethoden kommt für infizierte Fälle die Inzision und sekundärer Verschluss des Divertikels, für nicht infizierte die Exzision und Naht, eventuell mit Fascienimplantation oder die Resektion der Harnröhre in Betracht. Verf. hat 80 Fälle von kongenitalen und erworbenen Divertikeln der Harnröhre aus der Literatur zusammengestellt. Er fügt dazu einen neuen aus der von Eiselsberg'schen Klinik. Es handelte sich um ein kongenitales Divertikel der Pars cavernosa bei einem 8 jährigen Knaben. Es nahm $^2/_3$ der Länge des Penis ein. Es wurde aus dem Divertikel ein Streifen exzidiert, die Schleimhaut über einen Nélatonkatheter mit Catgut, darüber die Haut in zweiter Schicht genäht. Die Nähte gingen nach 4 Tagen und noch ein zweites Mal auf. Man liess sich die Fistel reinigen und verschloss ca. 3 Monate nach der ersten Operation die Fistel durch einen ungestielten Lappen aus der Fascia lata des Oberschenkels (nach Hohmeier). Verweilkatheter. Die Haut dehiszierte auf 3 mm, doch schloss sich die Dehiszenz dank der eingeheilten Fascie ohne Harnfistel in wenigen Tagen. Prophylaktische Bougierung mit Dittel'schen Stiften. Heilung.

Süssenguth (181) fand bei einem $10^1/_2$ jährigen Knaben, der von einem Wagen überfahren wurde, eine quere Durchreissung der Pars membranacea unterhalb der Prostata und eine Ablösung der Blase von der Symphyse bei Fehlen einer Schamfugenverletzung. Wahrscheinlich war die Blase im Momente des Traumas nur mässig gefüllt und wurde durch das Wagenrad nach oben verdrängt. Die so entstandene Ueberdehnung durchriss die Urethra und löste die Blase ab. Nach 13 Stunden bestand hohes Fieber und peritonitische Symptome, Ischurie. Keine Hämaturie. Bei der Operation wurde der blutgefüllte prävesikale Raum eröffnet, der centrale Urethralstumpf nach Sectio alta mit retrogradem Katheterismus vorgeholt und mit dem peripheren vernäht. Tod noch am Operationstage an Kollaps, Fettembolie.

Feleky (49) meint, man möge die abortive Behandlung der akuten Gonorrhoe in den allerersten Tagen bei kaum merklichen Entzündungserscheinungen versuchen, solange die Schleimhaut noch nicht sichtlich geschwollen, das Sekret gering und schleimig ist, und nur kaum fühlbares Jucken und Brennen besteht. Je früher die Behandlung, um so sicherer der Erfolg. Die abortive Behandlung verhindert nach Verf.'s Ansicht regelmässig das Entstehen einer Urethritis posterior und damit aller schweren Komplikationen der Gonorrhoe. Die seither angegebenen abortiven Methoden (Irrigationen, Instillationen, prolongierte Injektionen usw.) führen selten zum Ziele, veranlassen dagegen oft bedeutende Nachteile: heftige Reizungen, Schädigung der Schleimhaut und ernste Komplikationen. Verf. führt das abortive Verfahren mittels des Urethroskopes durch. Durch einen Tubus grösseren Kalibers wird die Pars anterior unter Kontrolle des Auges 1—2 mal mit $2^1/_2$ proz. Arg. nitr. oder 10 proz. Protargol-Largin-Albargin-Glycerin-Lösung ausgepinselt. Dies Verfahren muss 1 bis 2 mal wiederholt werden. Bei frühem Erscheinen des Kranken ist Argent. nitric. am verlässlichsten. Daneben macht der Patient Injektionen mit 1 proz. Liquor Alsoli, später mit $^1/_2$ prom. Ichthargan und Zincum sozojodolicum (1,0 : 200,0). Körperanstrengungen sind verboten. Bei 446 Fällen, die allen Bedingungen einer abortiven Therapie entsprachen, betrug die Dauer der bis zum Wegbleiben der für die Gonorrhoe charakteristischen Merkmale nötigen lokalen Behandlung 4 bis 13 Tage. Das vollkommene Schwinden aller Erscheinungen erforderte noch einige Zeit (!). Komplikationen wurden nicht beobachtet, und auch beim Misslingen der Abortion war der Krankheitsverlauf rascher und günstiger als bei üblicher normaler Behandlung.

Britnew (18) berichtet über 24 Fälle von Harnröhrenstein aus dem Gouvernements-Landschaftskrankenhaus in Smolensk. Alle Kranken waren männlichen Geschlechtes; der älteste war 14, alle anderen nicht über 8 Jahre. Die Grösse der Steine schwankte von Hirsekorngrösse bis Pflaumengrösse. Die Mehrzahl waren Phosphate und Urophosphate. Bis auf 2 Fälle handelte es sich um Solitärsteine. Klinisch waren

Schmerzen, Tenesmen, partielle oder totale Harnretention zu beobachten. 20 mal wurde die externe Urethrotomie gemacht, 3 mal gelang die Entfernung des Konkrementes mit dem Vidal'schen Löffel. Ein Pat. starb nach dem Eingriff an Harninfiltration. 2 Steine waren primär in der Urethra entstanden, und zwar in einem mit Epithel ausgekleideten Divertikel der Harnröhre, das mit der letzteren durch einen Gang kommunizierte. Das Divertikel lag einmal in der Pars pendula hinter der Glans, einmal erstreckte es sich bis ins Scrotum. Exstirpation der Divertikel und Naht der Urethra (einmal nach kleiner Lappenbildung aus der Divertikelmembran) führten zur Heilung.

Dreyfus (38) berichtet von einem dementen Patienten, der seit 9 Jahren an Nierenschmerzen und Urinbeschwerden litt. Starke Schwellung trat plötzlich mit 3 tägiger Harnretention auf. Mehrere Fisteln am Damme bildeten sich, woraus sich ein Teil des Harnes seither entleerte. Nach 9 Jahren fühlt man in der Urethra einen Stein. Bei Urethrotomie findet man 32 Steine in einer Höhle, in der Blase keine Steine. Exstirpation des infizierten Gewebes. Tamponade, Pezzer in die Blase. Heilung. Normales Urinieren. Ein in der Urethra festgekeilter Nierenstein machte Harnretention mit Urininfiltration.

Mühsam (121) berichtet vom Ersatz eines Harnröhrendefektes durch die Vena saphena bei einem 47 jährigen Manne, der vor 30 Jahren Gonorrhöe, seit 26 Jahren Striktur hatte. Im Juni 1911 Urininfiltration an Symphyse und Damm bei unmöglichem Katheterismus. Breite Inzisionen der infiltrierten Partien. Heilung mit 2 Fisteln. Im September 1911 neuerlich Harnretention. Urethra impermeabel. Sectio alta: Retrograder Katheterismus misslingt. Exzision einer 6 cm langen, ganz undurchlässigen, narbigen Striktur. Exzision eines 8 cm langen Stückes der rechten Vena saphena. Ein dünner Katheter wird in die Urethra eingeführt, am Damm wird das Venenstück darüber gestülpt, der Katheter weiter in die Blase geführt. Sorgfältige Naht zwischen Vene und beiden Harnröhrenteilen. Am Damm komplette Naht. Drainage durch die Blasenwunde. Heilung glatt. Katheter blieb 4 Wochen liegen. Harnentleerung im Strahl. Gutes Dauerresultat.

Müller (122) deckte in 5 Fällen grössere Defekte der hinteren Harnröhre nach Resektion von Strikturen mit Thiersch'scher Transplantation. Die Wundhöhle wird mit einem vom Oberschenkel entnommenen Lappen gedeckt, der sich gut in die Rinne legt. In 8 Tagen ist die Anheilung erfolgt. Sobald die Höhle auch an den Rändern gut epithelisiert ist, wird über einem dicken Nélaton nach Anfrischung die hintere Wand durch eine Dreietagennaht aus dem Rand der Urethralrinne der Penis- und Scrotalhaut gebildet. Zwei Entspannungsnähte halten einen Gazetampon über der Naht zusammen. Der Katheter soll nicht zu lange liegen bleiben, da namentlich bei vorhandener Cystitis es leicht zu Infektion kommt. Fisteln kommen auch bei dieser Methode vor.

Cholzow (30) empfiehlt die Anlegung einer permanenten Perinealfistel bei:

a) narbigen Degenerationen des grösseren Teiles der Harnröhre mit schmerzhafter Miktion, geringer und selbst dann schmerzhafter Dehnungsmöglichkeit der Harnröhre, und wenn die übliche Behandlung überhaupt wenig Aussicht auf Besserung gibt,

b) Obliteration der Harnröhre in gewisser Ausdehnung bei narbiger Degeneration eines grossen Teiles des übrigen, durchgängigen Abschnittes der Urethra,

c) bisweilen eiternden, der Heilung unzugänglichen falschen Urethralgängen,

d) gewissen irreparablen Defekten der Pars pendula urethrae.

Verf. eröffnet die Harnröhre durch longitudinale Inzision hinter der Striktur (uréthrostomie temporaire), wobei man eine breite Oeffnung ohne Neigung zur Verengerung erhält. Diese Methode ist der Durchschneidung der Harnröhre hinter der Striktur und Einnähung des centralen Endes der Urethra in die Hautwunde (uréthrostomie définitive) vorzuziehen. Wenn sich nämlich der Urethraldefekt schliesst, oder die anatomischen Veränderungen der Harnröhre nicht richtig gewürdigt wurden, kann man immer noch die neugebildete Oeffnung durch Plastik schliessen. Die Perinealfistel verdient den Vorzug vor der suprapubischen Blasenfistel: Durch die Blasenfistel geht der Harn ununterbrochen ab, so dass der Pat. einen Harnrezipienten tragen muss. Bei der Urethrostomie vollzieht sich die Harnentleerung periodisch und in denselben Pausen wie dort, wo keine Fistel vorhanden ist.

Michon (116) hat für schwere Fälle von Harnröhren-Mastdarmfistel, wo der Substanzverlust der Pars posterior grosse Ausdehnung gewonnen hat, und wo die Perinealgegend diffus narbig verhärtet ist, eine besondere autoplastische Methode angegeben, die im Detail nur nach den Abbildungen des Originals verständlich ist. Die Plastik soll nur als Ausnahmeoperation gelten; sie ist sehr langwierig und fordert in grossen Zwischenräumen mehrere nur in Narkose vorzunehmende Eingriffe.

Mc Arthur (2) empfiehlt folgende Harnröhrenplastik bei der Frau:

1. Bildung einer neuen Harnröhre aus einem Schleimhautlappen der vorderen Scheidenwand.

2. Röhrenbildung des Lappens durch temporäre resorbierbare Nähte.

3. Durchbohrung des infrasymphysären Gewebes in der Höhe der bisherigen unteren Urethralmündung oder etwas höher. Durchziehen der Schleimhautröhre und Fixation derselben an der neuen äusseren Urethralöffnung.

4. Die Basis des Lappens muss im Scheidengewölbe so gewählt werden, dass nach Durchziehung des Lappens die Blasenfistel als innere Harnröhrenmündung in den neugebildeten Kanal einbezogen wird.

5. Völlige Vernähung der Wundränder der gesetzten Scheideninzision und Drainage des oberen Wundwinkels.

Eastman (43) inzidiert bei ausgedehnten Harnröhrenstrikturen die Pars membranacea urethrae und schiebt von hier einen dicken Nélatonkatheter in die Blase ein; ein zweiter, gleicher Katheter wird vom Orificium externum bis zur Inzisionsstelle geführt und beide Katheter durch eine Naht zusammengeheftet. Sie bleiben 2—3 Wochen liegen. Die Katheter erzeugen eine genügende Dilatation und werden gut vertragen. Die perineale Wunde heilt schnell.

Ekehorn (44) gibt eine Methode zur Beseitigung sehr grosser, bisher durch keinen Eingriff zu verschliessender Harnröhrendefekte. Das Prinzip besteht in einer Lappenbildung von grossem Umfange am Os pubis, Erhöhung der Furche am Arcus pubis und Vereinigung der Harnröhrenstümpfe. Die Einzelheiten müssen im Originale nachgelesen werden.

Palais (133) berichtet aus der Klinik Jaboulay's von einer 53jährigen Frau mit einem primären Carcinom der Urethra, bei der es zu kompletter Harnretention ohne Möglichkeit eines Katheterismus kam. Jaboulay resezierte die Harnröhre und nähte den Stumpf an die vulvären Wundlefzen. Heilung bis zur Beobachtungsdauer von 13 Monaten. Verf. hat dazu 75 Fälle von Urethralcarcinom bei der Frau aus der Literatur gesammelt. Es handelte sich um einen Tumor aus Pflasterepithel auf einer alten Narbe an einer kongenitalen Klappe, welche die Kranke stets sehr belästigt hatte.

Orlowski (131) bespricht die Symptome bei Hypertrophie des Colliculus seminalis. Ausser Impotenz (Ejaculatio praecox) treten auch noch andere subjektive Symptome am Ende der Miktion: brennende Schmerzen, das Gefühl des Nachträufelns und Nichtfertigwerdens auf, die alle durch Kaustik des Colliculus und Betupfen mit 20 proz. Arg. nitr.-Lösung geheilt werden. Eine eventuelle, darnach auftretende Harnretention wird durch Bäder von 42⁰ erfolgreich bekämpft.

## VI. Männliche Genitalien.

1) Andres, Per la patogenesi delle ectopie del testicolo. Clin. chir. No. 11. — 2) Arias, Martinano Pérez, Inconvenientes de las inyecciones yodadas en el tratamiento de los hydroceles. (Nachteile der Jodinjektion bei der Behandlung der Hydrocele.) Revista de med. y cirurg. práct. de Madrid. p. 1237. (Verf. operierte einen 1 Jahr früher mit Injektionen von Jodtinktur behandelten Mann. Der Hoden war völlig degeneriert und atrophisch.) — 3) de Arrese, Beitrag zum Studium der chirurgischen Behandlung der blennorrhoischen Epididymitis. Revista espanola de dermat. y sifiligr. No. 160. — 4) Ballenger and Elder, Neuralgia of the testicle caused by adhesions. New York med. journ. 27. Juli. — 5) Bangs, Orchitis with unusual features. Med. record. Vol. LXXXI. No. 9. — 6) Barker, Acute parotilis with orchitis. Australas. med. journ. 1911. Vol. I. No. 7. — 7) Barnabo, Sulla resezione del testicolo. Policlin. chir. Sect. No. 3. — 8) Derselbe, Ulteriori ricerche sperimentali sul valore funzionale delle cellule interstiziale del testicolo. Ibidem. 1911. Vol. XVIII. No. 40. — 9) Derselbe, Ancora sulla resezione del testicolo. Policlin. sez. chir. Vol. XIX. No. 12. (Partielle Hodenresektionen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.) — 10) Barney, Tubercular epididymitis. Analysis of 153 cases. Amer. journ. of urol. 1911. Vol. VII. No. 12 and Boston med. and surg. journ. 1911. Vol. CLXV. No. 24. — 11) Barthélemy et Miramond de Laroquette, Les lésions traumatiques du testicule et de l'épididyme. Rev. de chir. T. XXXII. F. 5. — 12) Bazy, Philip et de Beaufond, Tumeur du testicule avec hydrocele. Bull. de la soc. anatom. de Paris. T. XIV. No. 45. — 13) Benda, Mitteilungen zur pathologischen Anatomie der männlichen Genitaltuberkulose. Zeitschr. f. Urol. S. 720. — 14) Berezowski, Studien über die Zellgrösse. 2. Mitteilung. Ueber den Einfluss der Kastration auf die Zellgrösse. Arch. f. Zellforschung. 1911. Bd. VII. H. 2. — 15) Bilhaut sen., Cyste des Samenstranges bei Kryptorchismus. Rev. prat. de mal. des org. gén.-urin. Mai. — 16) Bonnel, Contribution à l'étude des tumeurs du testicule. Bull. de la soc. anatom. de Paris. No. 6. — 17) Braendle, Ueber eine neue Behandlungsart der Epididymitis und Arthritis gonorrhoica. Medizin. Klinik. No. 11. — 18) Bruns, R., Behandlung der Hydrocele testis. Diss. Berlin. — 19) Bull, Potentia generandi trotz doppelseitiger tuberkulöser Epididymitis. Deutsche med. Presse. No. 40. — 20) Buteau, Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Gonokokkenvaccine. Wiener med. Wochenschr. No. 40. — 21) Caforio, Richerche ulteriori autosiero terapia dell hidrocele e sul mecanismo di azione degli autosiero. Riform. med. No. 36 e 37. — 22) Ceelen, W., Ein Fibromyom der Samenblase. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 200. — 23) Chalier, Lipomes du cordon spermatique. Lyon méd. No. 20. — 24) Coenen, Elephantiasis. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 25) Colemore, Chronic gonorrheal seminovesiculitis. Journ. of Tenessee Stat. med. ass. Vol. IV. No. 12. — 26) Mc Conell, Volvulus of the spermatic cord. Dublin journ. Mai u. Lancet. No. 4625. — 27) Conforti, I tumori maligni primitivo del testicolo. La clin. chir. No. 2. — 28) Davies, Malignant disease of the testicle and the treatment of it by radical operation. Lancet. No. 4616. — 29) Delbet, Anastomose épididymo-déférentielle. Gaz. méd. de Paris. No. 134. — 30) Dellinger, J. B., La tuberculose de l'épididymes; résultat final de soixante et onze cas. Boston journ. No. 11. — 31) Le Dentu, Tuberculose d'un testicule en ectopie inguinale. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXVIII. No. 40. p. 1481. — 32) Ebstein, Ueber Eunuchoidismus bei Diabetes insipidus. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. XXV. H. 3. — 33) Edwards, Acute epididymitis produced by muscular strain. Brit. med. journ. No. 2676. (2 Fälle mit Epididymitis nach heftiger Muskelanstrengung ohne Erkrankung der Harnröhre. Rasche Heilung.) — 34) Ehrmann, Beitrag zur Kasuistik der Hodenbestrahlung (Röntgenkastration) bei Prostatahypertrophie. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 35) Farago, Operierter Fall einer Samenstrangtorsion. Pester med. chir. Presse. No. 33. — 36) Fayol, Néoplasme du testicule. Lyon méd. p. 663. — 37) Fay, Tumeur mixte du testicule. Bull. de la soc. anatom. de Paris. No. 3. — 38) Foà, Hypertrophie des testicules et de la crête après l'extirpation de la glande pinéale chez le coq. Arch. ital. de biol. Vol. LVII. No. 3. — 39) Frank, Die histogenetische Ableitung der Hodentumoren. Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. IX. H. 2. — 40) Fuller, Seminal vesiculotomy. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 22. — 41) Gaudier, Un procédé de traitement de l'ectopie du testicule. Arch. gén. de chir. T. VIII. p. 929. — 42) Germain, Orchite par effort et orchite traumatique. Bull. chir. des accidents du travail. T. I. No. 8. — 43) Gorse et Swynghedauw, Un procédé nouveau de cure radicale de l'ectopie testiculaire (méthode en deux temps du Dr. Gaudier). Echo méd. du nord. No. 24. — 44) Gouget, Les syndromes génito-surrénals. Presse méd. No. 77. — 45) Graf, Wasserbruch und Unfall. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 20. (Bei 1034 Hydrocelen war in 42,2 pCt. ein vorhergehendes Trauma sicher nachzuweisen.) — 46) Grant, Acute epididymitis produced by muscular strain. Brit. med. journ. p. 2688. — 47) Groag, Ueber nervöse Funktionsstörungen der männlichen Sexualorgane. Zeitschrift f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XVI. H. 4. — 48) Guggenheimer, Ueber Eunuchoide. Zugleich ein Beitrag zur Beeinflussung des Blutbildes durch Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Arch. f. klin. Med. Bd. CVII. H. 5 u. 6. — 49) Guibé, Sur un nouveau genre de mutilation pratiqué dans le but d'échapper au service militaire. L'ectopie artéficielle du testicule sous la peau de la région inguinale. Presse méd. No. 80. — 50) Gundermann, Ueber Ectopia testis perinealis. Bruns' Beiträge. Bd. LXXXII. H. 1. — 51) Haenisch, Operationskastration oder Röntgenkastration. Bemerkungen zu dem Artikel von v. Herff in No. 1 der Münchener med. Wochenschr. Ebendaselbst. No. 6. — 52) Hagner and Fuller, Operative treatment of gonorrheal epididymitis; sixty three cases. Lancet-clin. Vol. CVII. No. 1. — 53) Hall, Ueber Hodenatrophie nach Parotitis epidemica. Virchow's Arch. Bd. CCVII. H. 2. — 54) d'Halluin, Le traitement chirurgical de

l'ectopie testiculaire inguinale est-il possible sans orchidopexie? Thèse de Paris. Juni. — 55) Hammond, A case of hermaphroditisme in the pig. Journ. of anat. a. phys. Vol. XLVI. No. 3. — 56) Hamrat-Kurek, Zur Frage der Veränderung der Samenfäden. Selenew's Arch. No. 5. — 57) von Hansemann, Kurze Bemerkungen über die Leydig'schen Zwischenzellen des Hodens. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organ. Bd. XXXIV. H. 3. — 58) Harpster, Hygroma du testicule. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. dis. Vol. XVI. No. 7. — 59) Haubach, Ein Fall von Stieldrehung des Hodens. Inaug.-Diss. Würzburg. Febr. — 60) v. Herff, Operationskastration oder Röntgenkastration. Münchener med. Wochenschr. No. 1. — 61) Hirschfeld, Geschlechtsumwandlungen. Moderne Medizin. H. 35. — 62) Hirschfeld u. Burchard, Spermasekretion aus einer weiblichen Harnröhre. Dtsch. med. Wochenschr. No. 52. — 63) Hofstäter, Ueber Kryptorchismus und Anomalien des Descensus testiculi. Klin. Jahrb. Bd. XXVI. H. 2. — 64) Hooker, Der Hermaphroditismus bei Fröschen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXIX. H. 4. — 65) Iscovesco, Les lipoides de l'ovaire du corps jaune et du testicule. Propriétés homo-stimulantes, physiologiques et thérapeutiques. La presse méd. No. 84. — 66) Izar und Faginoli, Ueber die giftige Wirkung von Organlipoiden. II. Giftigkeit methylalkoholischer Hodenextrakte. Zeitschrift f. Immunitätsforsch. Bd. XIII. H. 1. — 67) Jopson, Bevant's operation for undescended testicle. Ann. of surg. Dec. (Verf. hat die Bevant'sche Operation an 6 retinierten Hoden mit Erfolg durchgeführt. Vgl. Centralbl. f. Chir., 1904, No. 25.) — 68) Juliusburger, Zur Frage der Kastration und Sterilisation von Geisteskranken und Verbrechern. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 69) Kamanin, Zur Frage der kriminellen Selbstverstümmelung der Geschlechtsorgane. Wojenno med. journ. Mai. — 70) Kappis, Beitrag zur Sterilisierung von Degenerierten durch doppelseitige Durchtrennung des Ductus deferens (Vasektomie) mit Erhaltung der Geschlechtsdrüsen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 41. (25jähr. Student aus schwer belasteter Familie wurde durch bilaterale Vasektomie von exzessiver Onanie befreit.) — 71) Kermauner, Sexus anceps oder Hermaphroditismus. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathologie. Bd. XI. H. 2 u. 3. — 72) de Kervily et Branca, Sur le testicule en ectopie du nouveau-né. Compt. rend. de la soc. de biol. No. 24. — 73) Keyes, Two cases of pneumoscrotum following nephrotomy. Amer. journ. of urol. Vol. VIII. No. 2. — 74) Kirmisson, Ectopie testiculaire. Pédiatrie pratique. No. 2. — 75) Korowitzki, Ueber die innere Sekretion der Geschlechtsdrüsen. Russki Wratsch. No. 41. — 76) Kyrle, Zur Injektionstherapie der akuten Epididymitis mit Elektrargol. Zeitschr. f. Urol. 2. Beiheft. — 77) Lapasset, De la cure du varicocèle. Arch. de méd. et pharm. mil. April. — 78) Lapeyre, Traitement chirurgical de la tuberculose génitale chez l'homme. Arch. gén. de chir. T. VII. — 79) de Laroquette, Les lésions traumatiques du testicule et de l'épididyme. Rev. de chir. No. 5. — 80) Latrilhe, A propos de deux cas de torsion spontanée du cordon spermatique. Thèse de Paris. Mai. — 81) Lavoipierre, Lipome du scrotum. Lyon méd. No. 20. — 82) Lambron, R., Contribution à l'étude du traitement chirurgical de la tuberculose génitale. La vasoépididymectomie bilatérale. Paris. — 83) Léopold-Levi, Suralimentation; obésité de testicule. Compt. rend. de la soc. de biol. T. LXXII. No. 19. — 84) Libroia, La ricostrazione della vaginale del testicolo con lembi di peritoneo. Riforma med. Vol. XXVIII. F. 3. — 85) Lissmann, Zur Behandlung der sexuellen Impotenz. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 86) Lotsch, Die Herkunft der intrakraniellen Riesenzellen bei Hodentuberkulose. Virchow's Arch. Bd. CCVII. H. 2. — 87) Madden, Varicocèle lymphatique. Lancet. No. 4610. p. 17. 6. Jan. — 88) Derselbe, Papilliform lesions (lymphangiomata) of the scrotum, associated with multiple petechial spots on the trunk and limbs. Brit. med. journ. No. 2693. — 89) Mallanah, A vaccine of hydrocele. Ibidem. 27. Jan. — 90) Manasse, Ein Fall von Orchitis und Epididymitis parotidea bei einem Säugling. Deutsche med. Presse. No. 17. — 91) Maragliano, Nuova orientamento sulla cura radicale del cancro del testicolo. La clin. chir. No. 5. — 92) Marcora, Intorno a un caso di chorion-epithelioma maligno nell uomo. Policlin. sez. chir. Vol. XIX. F. 11. (29jähr. Mann mit einem malignen Chorionepitheliom des Hodens. Tod durch Lungenmetastasen in kurzer Zeit. Tumor hatte den Bau des placentaren Chorionepithelioms. Ursprung wahrscheinlich Teratoid ektodermaler Provenienz.) — 93) Marcovic, Dermoidcyste des Scrotum. Srpski arkiv za celokupno lekar. No. 8. — 94) Marinesco, De l'épididymectomie dans la tuberculose génitale. Journ. d'urol. T. I. F. 6. — 95) Marrassini et Luciani, Effets de la castration sur l'hypophyse et sur d'autres organes glandulaires. Arch. ital. de biol. T. LVI. F. 3. — 96) Mascarenhos, Contribution à l'étude du traitement du cancer des testicules. Thèse de Paris. Juli. — 97) Mauclaire, Orchites filariennes bilatérales. Décortication partielle des testicules et résection partielle des varices lymphatiques des cordons spermatiques. Amélioration. Bull. et mém. de la soc. de chir. T. XXXVIII. No. 2. p. 62. — 98) Michael, Die Entstehung und Organisation des Hodeninfarkts. Inaug.-Diss. Leipzig. — 99) Monod, Sur un procédé d'orchidopexie. Bull. de l'acad. de méd. No. 11. — 100) Morestin, Hydrocèle rompu. Soc. de chir. de Paris. No. 15. — 101) Morris, On malignant disease of the testicle and the operation for removal of the iliolumbae lymph glands when secondarily affected, or as a precautionary measure at the time of excision of the organ primarily diseased. Lancet. p. 4619. — 102) Murray, The etiology of torsion of the testis. Brit. med. journ. p. 2688. — 103) Naegeli, Ein Mischtumor des Samenstrangs. Virch. Arch. Bd. CCVIII. — 104) Nicolini, Federici, Cerca le indicazioni della orchiectomia e nella epididymite tubercolare. Gazz. degli osped. e della clin. No. 17. — 105) Nilson, G., On varicocele och dess operativa behandling. Nord. med. Arkiv. II. 1. — 106) Onuf, Ueber Kastrierung. Amer. journ. of dermatol. and genit. urin. dis. Vol. XVI. No. 9. — 107) Opokinne, Fibromes du canal déférent. Wratsch. Gaz. 5. Febr. — 108) Oppenheim, Ueber Epididymitis erotica. Zeitschr. f. Urol. 2. Beih. — 109) de Oyarzabal, Sobre la epididimitis tuberculosa. El siglo medico. No. 3039. — 110) Paris, De l'orchidopexie transscrotale (procédé du Dr. Ombrédanne). Thèse de Paris. März. — 111) Peiser, Ueber Phimose und Hydrocele im Säuglingsalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 112) Perez, Un tubulaire hermaphrodite. Compt. rend. de la soc. de biol. No. 24. — 113) Perez-Grande, Die präcoccygealen Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung bei der Spermatorrhoe und der sexuellen Impotenz. Revista espagnola de dermatol. y sifilis. Vol. XIV. No. 157. — 114) Perret, Contribution au traitement chirurgical de l'épididyme blenorrhagique. Thèse de Montpellier. Juli. — 115) Picker, Studien über das Gangsystem der menschlichen Samenblase. Zeitschr. f. Urol. 2. Beih. — 116) Plicque, Traitement des pertes séminales. Bull. méd. No. 46. — 117) Poisson et Lerat, Luxation du testicule consécutive à un traumatisme. Gaz. des hôp. No. 83. — 118) Poncet, La tuberculose inflammatoire de l'appareil génital de l'homme. Bull. et mémoir. de la soc. de chir. No. 14. — 119) Posner, Die Prognose der Azoospermie. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIII. — 120) Potel, Gangrène génitale d'origine dystocique. Disparition de presque tout l'utérus, du vagin, de l'urètre vaginal, du bas-fond vésical et de la

paroi antérieure du rectum. Restaurations multiples; guérison. Echo méd. du nord. 25. Aug. — 121) Prince, A case of hermaphroditism. Journ. of amer. med. assoc. Vol. LVIII. No. 17. — 122) Prouvost, Trois cas de kystes spermatiques. Journ. des scienc. méd. de Lille. No. 8. — 123) Pucci, Epididimite acute blennorragiche e loro cura chirurgica. Giornale di med. milit. Vol. LX. No. 9. (Verf. empfiehlt bei schwerer akuter Epidydimitis gonorrhoica die einfache, bzw. wiederholte Punktion des Nebenhodens, bei diffuser Affektion mit Abscess die breite Eröffnung mit Naht. Kosmetisch und funktionell guter Erfolg.) — 124) Putzu, La torsione del cordone spermatico. Clin. chir. No. 7. — 125) Reimers, Zur Kastration am stehenden Pferde. Berl. tierärzl. Wochenschr. No. 37. — 126) Reynes, Des vésiculites. Rev. chir. d'urol. No. 1. — 127) Rohleder, Ueber künstliche Befruchtung bei Epididymitis duplex. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 128) Romantzeff, Déplacement artificiel du testicul sous la peau de la région inguinale. Voïenno med. journ. 4. Aug. — 129) Rowland, Undescended testicle. Cleveland med. journ. Vol. XI. No. 8. — 130) Scheidegger, Zur Technik der Kastration von Kühen. Berl. tierärztl. Wochenschr. No. 15. — 131) Schischko, Epithelioma seminale. Arbeiten aus Oppel's chirurg. Klinik. (72 Fälle in der Literatur, wozu ein neuer bei 22jähr. Mann am unteren Pol des rechten Hodens kommt.) — 132) Schmidt, J. E., Beiträge zur Bewertung der konservativen Hodenchirurgie. Bruns' Beitr. Bd. LXXXII. H. 1. — 133) Schnepper, Die forensische Beurteilung der Samenstrangfistel beim Pferde. Inaug.-Diss. Giessen. — 134) Schöppler, Ueber Kryptorchismus. Centralbl. f. allg. Pathol. und experim. Pathol. Bd. XXIII. No. 17. — 135) Selenew, Ein Fall von rechtsseitiger Kastration bei einem 18jähr. Knaben. Hypertrophie der linken Brustdrüse. (Gynaecomastia unilateralis.) Dermatol. Wochenschr. No. 43. — 136) Shropshire, Essentielle Hämospermie. Amer. journ. of dermat. and gen. urin. dis. Vol. XVI. No. 6. — 137) Skinner, Traitement chirurgical de l'epididymite gonococcique. Milit. surgeon. Juli. (Verf. empfiehlt das Verfahren von Hagner: Punktion und Dilaceration des Nebenhodenabscesses mit folgender Spülung.) — 138) Smith, Another true hermaphrodite. Journ. of amer. med. assoc. Vol. LVII. No. 7. — 139) Solger, Ueber die Verwendung eines Klebemittels bei Untersuchung der Spermien. Dermat. Centralbl. No. 11. — 140) Souques, L'infantilisme et l'insuffisance de la sécrétion interne du testicule. Presse méd. No. 52. — 141) Spehl et Polus, Développment des glandes génitales chez l'Axolotl. Arch. de biolog. T. XXVII. F. 1. — 142) Stokes, Le sarcome du testicule avec description d'un cas. N. Y. med. journ. No. 9. — 143) Strassmann, Hermaphroditismus de lege ferenda. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. Bd. XLVIII. — 144) Takayoshi Mori, Ueber ein metastasierendes Hodenteratom. Virchow's Arch. Bd. CCVII. S. 99. — 145) Tamburini, Bilateral anastomosis between vas deferens and testicle. Semana medica. No. 31. — 146) Tandler und Gross, Ueber den Dimorphismus des Maulwurfshodens. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. XXXV. H. 1. — 147) Tanfilieff, Sur un nouveau type de mutilation. Déplacement du testicule sous la peau de la région inguinale. Wojenno med. Journ. 4. August. — 148) Tirumurti, Cases illustrating the importance of examining the scrotum in tumours of the abdomen. With notes on undescended testis and malignant tumours of testis. The practitioner. April. — 149) Uffreduzzi, Die Behandlung der Hodenretention. Zeitschrift f. Urol. Bd. VI. H. 9. — 150) Vecchi, Teratome, teratoide Geschwülste und Mischtumoren des Hodens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIV. H. 1 bis 3. — 151) Derselbe, Ueber die bösartigen einfachen Geschwülste des Hodens (Carcinom, Sarkom, Adenocarcinom). Zeitschr. f. Urol. Bd. VI. H. 10. — 152) Derselbe, Contributo allo studio del liquido d'idrocele. Gaz. med. ital. No. 24. — 153) Derselbe, Cisti dermoide del testicolo. La clinica chir. No. 2. — 154) Violet, Cancer du testicule avec envahissement clinique des ganglions lombaires. Exé rèse du testicule. Radiothérapie. Lyon méd. No. 17. — 155) Vitrac et Chanaud, Lipome du cordon, hématocèle pariétale, hydrocèle vaginale, kyste de l'épididyme, formant ensemble une tumeur volumineuse du scrotum droit chez un homme porteur en même temps d'une petite hernie inguinale directe. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 5. — 156) Voelcker, F., Chirurgie der Samenblasen. Neue deutsche Chirurgie. Bd. II. Stuttgart. M. 46 Fig. — 157) Wachtel, Diagnose der Hodenektopie. Münch. med. Wochenschr. S. 389. — 158) Walker and Hawes, Tuberculous disease of the testis and epididymis, with special reference to the acute form. St. Bartholomew's hosp. reports. Vol. XLVII. — 159) Walther, Filariose. Bull. et mém. de la soc. de chir. T. XXXVIII. No. 1. p. 52. — 160) Derselbe, Sur un procédé d'orchidopexie. Bull. de l'acad. de méd. No. 11. (Samenstrang möglichst lang gelöst zur guten Streckung. Lücke ins Septum des Scrotums und ektopischer Hoden in die entgegengesetzte Scrotalhälfte gesteckt. Verengerung der Septumlücke. Villemin näht den ektopischen Hoden überdies an den gesunden. Von 13 Fällen 7 nachkontrolliert. Heilungsdauer bis zu 10 Jahren.) — 161) Wassiljew, Operation der chronischen Hydrocele nach Winkelmann. Nowoe w Med. No. 9. — 162) Derselbe, Vaso-testiculo-neostomie. Wratsch. Gaz. No. 37 u. 38. — 163) Way, Behandlung der Epididymitis gonorrhoica nach der Methode von Bier. Journ. of the Royal Amy med. corps. Vol. XIX. No. 1. — 164) Welsch und Lecha-Marzo, Beitrag zur Mikrochemie des Spermas. Gazet. med. ital. 31. Mai. — 165) Whitehead, A microchemical study of the faty bodies in the interstitial cells of the testis. Anatom. record. Vol. VI. No. 2. — 166) Wolf, Erfahrungen mit der von Nilson angegebenen Modifikation der Narath'schen Varicocelenoperation. Deutsche med. Wochenschr. No. 41.

Andres (1) teilt die verschiedenen Arten der Hodenektopie nicht auf anatomischer, sondern auf embryologischer Grundlage ein. 1. Die Hoden, die vor der Fixation durch das Gubernaculum beweglich werden, bleiben in der Lumbalgegend. 2. Bei fehlendem oder abnorm inserierendem Gubernaculum bleiben die Hoden im Bauch. 3. Wenn sie normal beweglich sind, aber der Processus vaginalis fehlt oder wenn sie so spät heruntersteigen, dass das Orif. peritoneo-vaginale int. bereits verschlossen ist, bleiben sie in der Fossa iliaca. 4. Bei mangelhafter Entwicklung des Proc. vaginalis oder Verödung desselben steigen die Hoden mangelhaft herab. Die Ektopie kann auch verursacht sein durch krankhafte Veränderung des Hodens, z. B. Synorchismus, Kürze des Mesorchium, abnorme Position des Nebenhodens, Hypertrophie, Tuberkulose, Neubildung, Entzündung des Hodens. Auch entzündliche Veränderungen der umgebenden Organe können den Descensus verhindern. Im Anschlusse teilt Verf. einen Fall von abdomineller Ektopie mit Fehlen des Gubernaculum, Verwachsungen mit der Umgebung und maligne Entartung mit.

Le Dentu (30) beobachtete bei einem 31jährigen Mann in der rechten Leiste eine ca. 9 cm lange, kaum schmerzhafte Geschwulst ohne Verhärtung und Entzündungserscheinungen. Es bestand überall gleiche Konsistenz und keine Verwachsung mit der Haut. Man dachte an ein Neoplasma des ektopischen Hodens. Die Operation ergab Tuberkulose. Es bestand daneben eine ausgeheilte Fussgelenkstuberkulose. Dieser Fall ist

sehr selten und Verf. wendet sich auch gegen die Ansicht, dass ektopische Hoden besonders oft zur malignen Degeneration neigen.

Guibé (49) berichtet über das epidemieartige Vorkommen von Dislokation des einen Hodens unter die Haut der Leistengegend bei jüdischen Rekruten aus Russland. Diese ist offenbar zum Zwecke der Bewirkung der Dienstuntauglichkeit durch einen Gewaltakt oder längere Behandlung artefiziell erzeugt: Die normale Grösse des ektopischen Hodens, die Unmöglichkeit, den sonst gut beweglichen Hoden in den Leistenkanal oder Hodensack zu schieben, was durch Verwachsungen bewirkt wurde, ferner die normale Konfiguration des Scrotums wie das Fehlen einer Hernie liessen die kongenitale Entstehung ausschliessen. Zum Zwecke der Erhaltung des Hodens in seiner normalen Lage dürfte eine Art Bandage und das Einspritzen reizender, Verwachsungen erzeugender Flüssigkeiten verwendet worden sein.

Gundermann (50) berichtet über einen Fall von Ectopia testis perinealis aus der Klinik Witzel's und kommt zu folgenden Schlüssen: Die perineale Hodenektopie ist eine Unterart der Ectopia processus vaginalis perinealis. Diese kommt als primäre innere Anomalie vor und stellt vielleicht eine atavistische Bildung dar. Auch eine fötale Peritonitis kann die perineale Richtung des Proc. vaginalis bewirken. Ectopia perinealis und Retentio testis werden zwar durch die gleiche Ursache hervorgerufen, doch ist die perineale Ectopie nie die Folge der Hodenretention. Ob die Haltung der Frucht in den letzten Monaten der Gravidität irgendeinen Einfluss auf die Richtung des Proc. vaginalis nimmt, ist unbestimmt; ebenso ob eine primäre falsche Insertion des Leitbandes vorkommt.

Poisson und Lerat (117) beobachteten einen 18jährigen Landmann, der vor 8 Jahren beim Spiel einen Fusstritt gegen das Scrotum erhielt. Der linke Hoden verschwand, in der linken Leiste trat eine kleine schmerzhafte Geschwulst auf, die bei Anstrengung zur Grösse eines Hühnereies anschwoll. Die Operation zeigte den Hoden in einer Nische unter der Haut vor dem Arcus cruralis lateral von den Gefässen. Das wie eine Serosa glänzende Bindegewebe war ausgehöhlt und zusammengedrückt. Der Hoden war kleiner und schlaffer als normal. Derselbe wurde leicht reponiert und mit Catgut fixiert, er stieg aber doch in die Höhe, bis an die obere Scrotalgrenze, doch blieb der Mann beschwerdefrei. Es lag hier keine Ektopie, sondern eine traumatische Luxation des Hodens vor, wovon nur 3 Fälle bekannt sind.

Marinesco (94) betont die Wichtigkeit der Allgemeinbehandlung bei der Genitaltuberkulose des Mannes. Falls sie aus äusseren Gründen unmöglich ist oder ohne Effekt bleibt, tritt die chirurgische Therapie in ihre Rechte. Diese besteht in der Epididymodeferentektomie mit Schonung des meist intakten Hodens wegen seiner internen Sekretion. Es heilen damit oft schon bestehende spezifische Affektionen der Prostata und Samenblasen aus. Selbst bei bilateraler Ausführung bleibt die Potenz erhalten. Bei sehr vereiterten und voluminösen Samenblasen wird die Vesiculektomie vorgenommen. Oft erweist sich die Ligatur und Resektion des Vas deferens der zweiten Seite als opportun, um bei Läsion der Samenblase dieser Seite den noch intakten Hoden und Nebenhoden zu schützen. Weit seltener ist die Tuberkulose des Hodens selbst; tritt sie nach der Epididymektomie auf, so kann man annehmen, dass sie schon bei der Operation, allerdings erst im Anfangsstadium, bestanden hat. Zumeist tritt mit der Exstirpation des Nebenhodens Heilung des Genitales ein.

Nicolini (104) ist der Ansicht, dass jede tuberkulöse Hoden- und Nebenhodenentzündung, die verkäsenden oder käsig-eitrigen Charakter besitzt oder Schmerzen oder Fieber veranlasst, auch bei Kranken mit nur einem Hoden operiert werden soll. Andere tuberkulöse Lokalisationen bilden ausser in den Endstadien keine Kontraindikation.

Lotsch (86) untersuchte zur Klarlegung der Herkunft der intrakanalikulären Riesenzellen bei der Hodentuberkulose das Material von einer bilateralen Kastration. Er bewies, dass die Epithelzellen der Hodenkanälchen tatsächlich an der Bildung der Langhans'schen Riesenzellen nicht beteiligt sind. Man sieht zuweilen Epithelzellenkonglomerate, die eine gewisse Aehnlichkeit mit Riesenzellen haben, die sich aber dadurch von echten Riesenzellen unterscheiden, dass in den Epithelzellen die Kerne regellos verteilt sind und auch stets Kerne in der Mitte sich finden, während die Riesenzelle stets ein kernfreies Centrum zeigt. Auch fehlen den Riesenzellen die konstanten Lipochrome der Epithelzellen. Auch die intrakanalikulären Tuberkel sowie mehrere Fälle sekundärer Hodentuberkulose zeigten den identischen Befund.

Takayoshi Mori (144) berichtet über ein Hodenteratom mit Geweben aller 3 Keimblätter. Organanlagen waren nicht vorhanden, vom Hodenparenchym war nichts erhalten. Metastasen sassen besonders in der Leber, den retroperitonealen Lymphdrüsen, in den Lungen, der Pleura und den Drüsen des Thorax. In allen Metastasen waren nur die drüsenartigen Bestandteile der primären Geschwulst zu finden.

Tirumurti (148) betont die Wichtigkeit der genauen Untersuchung des Scrotums und seines Inhaltes beim Vorhandensein von Bauchtumoren. Er illustriert dies mit 3 Fällen: 1. 38jähr. Mann mit grossem Bauchtumor, der sich als Metastase eines linksseitigen Hodentumors erwies. 2. 22jähr. Mann mit einem grossen Tumor in der linken Leiste, der ein Sarkom eines retinierten Hodens war. 3. 35jähr. Mann mit einem kindskopfgrossen Tumor in der Nabelgegend. Bei der Sektion fanden sich Metastasen in Lunge, Leber und Nieren. Der Tumor war ein malign degenerierter retinierter Hoden.

Keyes (73) beschreibt 2 Fälle von Pneumoscrotum im Gefolge der Nephrotomie. Im 1. Falle trat 2 Tage nach dem Eingriffe unter Fieber auf der Seite der Nephrotomie am Scrotum ein Emphysem auf, das allmählich schwand. Im 2. Falle bildete sich gleichfalls 2 Tage nach der Nephrotomie unter Temperaturerhöhung ein Emphysem des Scrotums aus; am 5. Tage öffnete sich die Narbe, und es entleerten sich grosse Mengen Gase, Kot und Eiter. Hier stammte das Emphysem aus dem Colon; der 1. Fall blieb unaufgeklärt.

Hall (53) untersuchte die Hoden eines 18jährigen, an einer Darmaffektion verstorbenen Mannes, der einige Monate früher an einer epidemischen Parotitis mit Orchitis dextra gelitten hatte. Der rechte Hoden war verkleinert und zeigte schon makroskopisch eine beträchtliche Bindegewebszunahme. Am Nebenhoden und Samenleiter waren keine Veränderungen. Histologisch fanden sich grosse Häufchen von verschiedengradig atro-

phischen Samenkanälchen. Er kommt zu regressiver Epithelveränderung und Bildung einer centralen hyalinen Membran. Nach Schwund des Epithels bleiben nur die periphere fibroelastische Hülle und die centrale dicke hyaline Membran. Das Lumen schwindet, aus den Kanälchen sind solide Cylinder von hyalinem Gewebe geworden. Die verödeten Kanälchen sind dicht gelagert und nur durch ein fibrilläres, wenig infiltriertes Bindegewebe getrennt.

Nilson (105) hat 61 Fälle von Varicocele operiert. 42 nach wenigen Monaten bis zu 6 Jahren Nachuntersuchte blieben geheilt. Indikation für die Operation sind durch grosse Schmerzhaftigkeit, Progression des Leidens und drohende Hodenatrophie gegeben. Einfache Ligatur bietet keine Sicherheit vor Recidiven, da von den kleinsten Vasa vasorum oft die Regeneration der Gefässe ausgeht. Scrotalresektion ist nur eine Palliativoperation mit häufigen Recidiven. Die beste Methode ist die Phlebektomie nach Freilegung des Samenstrangs. Der Hoden wird vorgezogen, bis er an der Vorderfläche der Symphyse erscheint, und dann so fixiert. Immer in Lokalanästhesie zu operieren.

Wolf (166) hat mit der von Nilson angegebenen Modifikation der Narath'schen Varicocelenoperation in 10 Fällen gute Erfolge erzielt. Nach Spaltung der Haut und Aponeurose des M. obliqu. extern. wird der erweiterte Venenplexus im Leistenkanal möglichst hoch oben doppelt ligiert und durchtrennt. Der centrale Stumpf geht in die Bauchhöhle zurück. Der lange periphere Stumpf wird, als Aufhängeband für den Testikel, durch ein Knopfloch im M. obliqu. intern. oder seiner Aponeurose 2 cm oberhalb dem unteren Muskelrand durchgezogen und geknotet; einige Nähte zwischen den Schlingen des Knotens sowie eine im Lig. inguinale nahe am Tuberc. pubic. befestigte Ligatur des unteren Stumpfes hindern ein Abgleiten des Knotens. Die tiefe Bassininaht tritt bei Hernie hinzu. Ein Recidiv durch Wiedervereinigung der Venenstümpfe ist ebenso vermieden wie das circulationshemmende Tieferhängen des Hodens.

Caforio (21) empfiehlt die Autoserotherapie bei Hydrocelen des Hodens und Samenstrangs. Nach subcutaner Injektion (1—5, je nach Alter, Grösse und früherer Behandlung) wird der Erguss in 96 pCt. der Fälle resorbiert. 80 pCt. Recidive. Nach neuer Autoserotherapie in 92 pCt. definitive Heilung. Menge des Serums hat keinen Einfluss auf die Raschheit der Heilung. Ursache dürfte eine Anregung der Nierenepithelien und allgemeine Immunitätserscheinungen sein. Diese Therapie ist unschädlich, ambulatorisch zu machen und schont den Hoden.

Delbet (29) hat bei einem Patienten, der nach bilateraler Epididymitis keine Spermatozoen mehr zeigte, den Kopf des Nebenhodens durch eine gelbliche Flüssigkeit vergrössert gefunden. Der Nebenhoden wurde senkrecht auf seinen Verlauf inzidiert, Körper, Schwanz und der untere Teil des Ductus deferens exstirpiert, dann die Schleimhaut dieses Kanals in den Kopf des Nebenhodens implantiert auf die Schnittfläche. Nach einem Jahre traten Spermatozoen im Ejakulat des vergrösserten Hodens auf. Nach 2 Monaten wurde die Ehefrau gravid.

Fuller (40) hat in 254 Fällen die Samenblasen inzidiert und drainiert ohne einen Todesfall. Indikation zu diesem Eingriff gibt die Vereiterung infolge akuter Gonorrhöe, pathologische Veränderungen, die Impotenz im Gefolge haben, ferner bei Samenblasenveränderungen neurasthenischer und psychisch geschwächter Menschen. Auch bei Kranken mit gonorrhoischer Arthritis, die oft schon lange schwere Gelenkveränderungen hatten, schwanden dieselben bei Inzision und Drainage der Samenblasen, die offenbar einen Schlupfwinkel für die Gonokokken bilden.

Ceelen (22) fand bei der Sektion eines an Lebercirrhose Verstorbenen im kleinen Becken eine kindskopfgrosse, im Innern nekrotische Geschwulst, die sich histologisch als Fibromyom mit starken regressiven Veränderungen und angiomatösen Partien erwies und von der Hinterwand der rechten Samenblase ausging. Durch das excessive Wachstum kam es zu Organverdrängungen, wobei Blase und Rectum sowie beide Ureteren betroffen waren. Letztere zogen plattgedrückt über den Scheitel des Tumors, wodurch eine bilaterale Hydronephrose entstand. Die Geschwülste der Samenblasen sind sehr selten, ausser einzelnen Samenblasencysten sind es meist maligne Neoplasmen. Die Literatur berichtet über 5 Carcinome und 1 Sarkom.

Der Hodeninfarkt kommt nach Michael (98) fast immer durch Samenstrangtorsion zustande. Bei normaler Lage von Hoden und Samenstrang kann man eine selbsttätig erfolgte Detorsion annehmen. Die bisher ätiologisch noch nicht ganz geklärte Samenstrangtorsion führt zu einer Kompression der Venen und zur wechselnd starken Verlegung der Arterien. Es entsteht ein hämorrhagischer Totalinfarkt. Die Blutungen sind am stärksten unter der Albuginea, im Rete testis und im Nebenhoden. Im Hoden nehmen sie gegen das Centrum an Stärke ab. Die Regeneration erfolgt teils durch Granulationsgewebe, teils als Spermatoangitis fibrosa obliterans. Die Capillarbildung kann in Thromben bis zur Bildung von Arterien fortschreiten. Totale Vernarbung von Hoden und Nebenhoden mit Untergang von Zwischenzellen muss bei Ausschluss sonstiger Ursachen den Verdacht auf Fibrosis testis ex infarctu lenken.

Farago (35) berichtet von einer Samenstrangtorsion bei einem 11 monatigen Knaben, die unter dem Bilde einer Gastroenteritis ohne Trauma auftrat. Es bildete sich eine schmerzhafte Schwellung in der linken Leiste. Die Diagnose wurde gestellt. Der bereits gangränöse Testikel musste entfernt werden.

# Hautkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. A. BUSCHKE und Dr. W. FISCHER in Berlin.

## I. Zeitschriften, Lehrbücher, Monographien, Berichte, Atlanten, Verhandlungsberichte usw.

1) Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXI—CXV. Bd. CXIII: Festschrift für Lesser. Bd. CXII u. CXV: Referate. (Das Archiv ist erweitert worden; die Referate und Gesellschaftsberichte werden jetzt in selbständigen Bänden herausgegeben, deren Einzelhefte jeden Monat erscheinen.) — 2) Baermann, G., Die spezifischen Veränderungen der Haut, der Hände und der Füsse bei Frambösie, mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen. Beiheft 6 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. — 3) Bayet, A., u. Ed. Schiff, Das Radium, seine therapeutischen Wirkungen. Wien. — 4) Bernhard, O., Heliographie im Hochgebirge. Mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Stuttgart. — 5) Bettmann, S., Ueber die Vererbung von Hautanomalien. (Aus: Verhandl. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg.) Heidelberg. — 6) de Beurmann et Gougerot, Les sporotrichoses. (800 Seit. lange Monographie.) Paris. — 7) Boruttau, H., Mann, Levy-Dorn und Krause, Handbuch der gegesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschliesslich der Röntgenlehre. Abschnitt: Die Elektrotherapie der Hautkrankheiten von P. Meissner. Leipzig. — 8) Bulliard, H., La dépilation diffuse et son traitement biokinétique. Paris. — 9) Campana, R., Tubercolosi. I: Lupus. 2. ed. Con 22 tav. Rom. — 10) Dermatologische Wochenschrift. Bd. LIV u. LV. (Unter diesem Namen erscheinen vom 1. Jan. 1912 ab die früheren dermatologischen Monatshefte, die Redaktion verbleibt in den Händen G. P. Unna's u. P. Taentzer's, zu deren Unterstützung J. H. Rille und E. Delbanco hinzugetreten sind. Entsprechend der dauernd wachsenden Bedeutung der dermatologischen Disziplin machte sich eine Erweiterung des Fachblattes nötig, Aufnahme sollen in ihm in der Hauptsache die Arbeiten finden, die wertvolle Befunde, neue Ideen und gereifte Erfahrungen in aller Kürze zum Ausdruck bringen.) — 11) Dessauer, Fr. und B. Wiesner, Leitfaden des Röntgenverfahrens. Leipzig. — 12) Doutrelepont, Behandlung der Hauttuberkulose. Sammlung zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. Bd. I. H. 6. Halle. — 13) Ehrmann, S., Vergleichend-diagnostischer Atlas der Hautkrankheiten und der Syphilide einschliesslich die der Haut angrenzenden Schleimhäute. 312 farbige Figuren auf 91 Tafeln und 191 schwarze Abb. Jena. — 14) Ergebnisse, Praktische, aus dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jahrg. 2. Wiesbaden. — 15) Ferrarini, S., La teoria tossica nelle patogenesi della morte in seguito al ustioni. Mailand. — 16) Fischer, F., Ulcera varicosa. (Aus: Dermatol. Centralbl.) Leipzig. — 17) Frieboes, W., Beitrag zur Klinik und Histopathologie der gutartigen Hautepitheliome. Mit 27 zum Teil farbigen Abb. auf 10 Tafeln. Berlin. — 18) Gilchrist, F. C., Praktische Einführung in die Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten Abriss der urologischen Technik. München. — 19) Herxheimer, K., und K. Altmann, Behandlung der Krankheiten der behaarten Kopfhaut. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. Bd. I. H. 5. Halle. — 20) Heuck, W., Ueber „Granuloma pediculatum“ (sog. menschliche Botryomykose). (Aus: Dermatol. Zeitschr.) Mit 4 Tafeln. Berlin. — 21) Ikonographia dermatologica. Fasc. VI. In deutscher, englischer und französischer Sprache. Wien. — 22) Jadassohn, J., Ueber Pyodermien, die Infektionen der Haut mit den banalen Eitererregern. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. usw. Bd. I. H. 2. Halle. — 23) Jamieson, W. A., The care of the skin in health. London. — 24) Jessner, S., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtsleiden einschliesslich der Kosmetik. Bd. I: Hautleiden und Kosmetik. Lfg. 1. 4. erw. Aufl. Mit zahlr. Abb. u. Tafeln. Würzburg. — 25) Derselbe, Hautveränderungen bei Erkrankungen der Leber. Ebendas. — 26) Joseph, M., Handbuch der Kosmetik. Mit 164 Fig. u. 203 Rezepten. Leipzig. — 27) Knowsley, W., The treatment of diseases of the skin. London. — 28) Kromayer, E., Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 4. verb. Auflage. Jena. — 29) Ledermann, R., Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 4. erw. Aufl. Mit 88 Abb. Berlin. — 30) Leiner, K., Ueber eigenartige Erythemtypen und Dermatitiden des frühen Säuglingsalters. Leipzig-Wien. — 31) Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgeg. v. E. Riecke. 2. verb. Aufl. Mit 307 meist mehrfarb. Abb. u. 17 Farbentafeln. Jena. — 32) Loewenthal, S., Grundriss der Radiumtherapie und der biologischen Radiumforschung. Wiesbaden. — 33) Mc.Ewen, E. L., The leprosy of the bible: its medical and religious aspect. The biblical World. Bd. 38. — 34) Meyer, M., Haarschwund und Glatze. Verhütung und Behandlung. München. — 35) Pellizari, C., Das Institut für Lichttherapie in Florenz. Florenz. — 36) Piccardi, G., Die medikamentöse, chirurgische und physikalische Therapie der Haut- (und Geschlechts-) -Krankheiten. Turin. — 37) Pusey, W. A., The care of the skin and hair. London. — 38) Schamberg, J. F., Diseases of the skin and the eruptive fevers. Philadelphia-London. — 39) Schultz, H., Haut, Haare, Nägel. Pflege, Krankheiten und deren Heilung. Mit 50 Abb. Leipzig. — 40) Sommer, E., Röntgentaschenbuch. Bd. IV. Leipzig. — 41) Sorrentino, G., Purpura. Ancona 1910. — 42) Strahlentherapie, Bd. I. Berlin-Wien. (Neue Zeitschrift in zwangloser Erscheinungsfolge, betrifft Mitteilungen aus dem Gebiete der Behandlung mit Röntgenstrahlen, Licht und radioaktiven Substanzen und ist zugleich Centralorgan für die gesamte Lupusbehandlung und Lupusbekämpfung.) — 43) Stümpke, G., Die medizinische Quarzlampe. Berlin. — 44) Tredicesima Riunione de società italiano di dermatologia et syph. Rom 17.—19. Dez. 1911. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. F. 1.

— 45) Unna, P. G., und W. Tamms, Dermatologischer Jahresbericht. Jahrg. IV. Literatur des Jahres 1908. Wiesbaden. — 46) Veiel, Th. und F., Therapie des Ekzems. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. Bd. I. H. 7. Halle. — 47) Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft 1911/12. Berlin. — 48) Wood, E. J., Treatise on pellagra. London.

[In der 81. Sitzung der Dänischen dermatologischen Gesellschaft wurde ein Fall von multiplen Ulcera rodentia demonstriert. Ein Fall von Dermatitis herpetiformis vesiculosa acuta (?). Ein Fall von Acrodermatitis suppurativa continua (Hallopeau). In der 82. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Sklerodermie mit Affektion der Mundschleimhaut und Basedow-Addisonsymptomen. Ein Fall von Darier's Krankheit. Ein Fall von Elephantiasis genitalium ext. Ein Fall von chronischem Oedem des Gesichts nach Jodkalium. Ein Fall von sehr ausgedehntem Naevus. Ein Fall von Erythrodermia exfoliativa universalis chronica. Ein Fall von Myxödem bei einem 11 Monate alten Kinde. In der 83. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Dermatitis herpetiformis mit profusem Hand- und Fussschweiss nach Arsenikbehandlung. Ein Fall von Acne keloidea im Capillitium bei einem 3jähr. Kinde. Ein Fall von Erythromelia sclerodermica extremitatum infer. In der 84. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Sarcomatosis symmetrica multiplex pigmentosa. Ein Fall von Xeroderma pigmentosum (Kaposi) tardivum. In der 85. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Impetigo circinata. Ein Fall von hysterischer Dermatose. Ein Fall von Myxoadenosarkom bei einem Syphilitiker. Ein Fall von Erythema indurat. (Bazin). Perniones und Lupus erythematosus. In der 86. Sitzung wurden demonstriert: Lupus erythematosus in den Handflächen lokalisiert. Ein Fall von Ulcera tropica (?) dorsi pedis. In der 87. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Lupus erythematosus disseminatus. Ein Fall von Xanthoma generalisatum. Ein Fall von Lichen ruber durch Arsenikbehandlung verschlechtert und mit Arsenikmelanose kombiniert. Ein Fall von Lupus erythematosus bei einem 9jährigen Kinde. In der 88. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von Hydroa vacciniformis. Ein Fall von Lichen ruber mit Blasenbildung.

**Harald Boas** (Kopenhagen).]

## II. Allgemeines.

1) Adamson, H. G., Modern views upon the significance of skin eruptions. Lancet. April. p. 969. — 2) Armauer Hansen †, Nachruf von J. P. Lie. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 525. — 3) Audrain, M., Les altérations du réseau lymphatique et les toxicodermies. Bull. de la soc. de derm. p. 585. — 4) Backley, L. D., Diseases of the skin in relation to hepatic and renal disorders. Journ. of cut. dis. p. 670. — 5) Barduzzi, Nomenclatura dermatologica. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 36. — 6) Derselbe, Sul valore clinico della anafilassi in dermatologia. Ibidem. Vol. LIII. p. 142. — 7) Bäumer, E., Zur Theorie der mikroskopischen und klinischen Beobachtung in der Dermatologie. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 620. — 8) Bloch, Br., Experimentelle Studien über das Wesen der Jodoformidiosynkrasie. Zeitschr. f. exper. Path. Bd. IX. — 9) Bökelman, Ueber Krankheitsdarstellung im Gemälde. Virchow's Arch. Bd. CCIX. (Das Grünwald'sche Gemälde „die Versuchung des heiligen Antonius und die dort abgebildeten Hautleiden.) — 10) Bowen, J. T., Ansteckende Hautkrankheiten in Schulen. Boston med. and surg. journ. Dec. 1911. — 11) Bunch, J. L., Skin rashes in children. Brit. med. journ. März. p. 709. — 12) Cederncreutz, A., Ueber den Fettgehalt der Epidermiszellen bei der Parakeratose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 739. — 13) Derselbe, Ueber den Fettgehalt des Epithels bei seborrhoischen Warzen. Ebendas. S. 743. — 14) v. Dalmadi, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der reaktiven Hyperämie der Haut. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie. H. 10. — 15) Fasal, H., Beiträge zur Chemie der Verhornung. Wien. med. Wochenschr. No. 22. (Tryptophanvermehrung in verhornter Haut im Gegensatz zu den eigentlichen Horngebilden.) — 16) Finger, F., Betrachtungen über die Aetiologie der Hautkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 1. (Betrachtungen über die Beziehungen der Hautkrankheiten zu Erkrankungen innerer Organe, Stoffwechselstörungen, zur Ernährung und über den Zusammenhang mit Erkrankungen von Drüsen mit innerer Sekretion.) — 17) Firket, C., Ueber das Schicksal abgesprengter Epithelkeime in der Haut eines fünfmonatigen Kindes. Virch. Arch. Bd. CCVIII. — 18) Fordyce, J. A., The influence of anaphylaxis in toxic dermatoses. Journ. of cut. dis. p. 128. — 19) Francesco, R., Alcuni concetti sull indirizzo degli studi dermatologici. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 649. — 20) Freund, L., Physiologische und therapeutische Studien über die Lichtwirkung auf die Haut. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 5. — 21) Freytag, G., Beiträge zur Kenntnis der Färbemethoden des leprösen Gewebes. Inaug.-Diss. Leipzig. 11. Dez. — 22) Gardiner, F., Das Hautdurchdringungsvermögen einiger Salbengrundlagen. Brit. med. journ. 3. Febr. — 23) Herzfeld, E. und J. B. Elin, Ueber Jodausscheidung bei Anwendung von Jodsalben. Med. Klinik. No. 9. — 24) Hidaka, S., Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Bakteriengehaltes der Haut durch dermatologische Behandlungsprozeduren. II. Mitteilung. Ebendas. No. 34. — 25) Hirschberg, M., Innere Ursachen von Hautkrankheiten. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 13. (Orientierender Vortrag über die jetzt herrschenden Anschauungen.) — 26) Hustin, Trophische Geschwüre der Haut nach Durchschneidung des Nervus femorocutaneus. Journ. de Bruxelles. No. 11. — 27) Johnston, J. C., Some toxic effects in the skin of disorders of digestion and metabolism. Journ. of cut. dis. p. 136. — 28) Koenigsfeld, H. und Fr. Zieler, Klinische Untersuchungen über das Auftreten der Cutis anserina. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVI. S. 442. — 29) Kopytowski, W., Beitrag zu den pathologischen Veränderungen der gesunden Haut nach Schwefelwirkung. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIV. S. 89. — 30) Kreibich, C., Ein Beitrag zum Chemismus der entzündlichen Gefässwand. Ebendas. Bd. CXIV. S. 585. — 31) Derselbe, Zur Wirkung des ultravioletten Lichtes auf intracelluläre Fermente. Ebendas. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 529. — 32) Kuzintsky, E., Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Hauttalgsekretion. Ebendas. Bd. CXIV. S. 691. — 33) Kyrle, J., Zur Frage der Arzeneiüberempfindlichkeit. Ebendas. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 541. — 34) Lewandowski, A., Dermatologie und Schule. Ebendas. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 651. — 35) Lewandowski, F., Hautkrankheiten und Nervensystem. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. II. (Sammelreferat.) — 36) Luithlen, Fr., Ueber Entstehung von Gefässerweiterung und abnormer Hautreaktion. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LIV. S. 486. — 37) Derselbe, Ueber Chemie der Haut. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 18. — 38) Manoiloff, E., Uebertragung passiver Idiosynkrasie gegen Chinin- und Bromsalze. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XI. (Positives Resultat.) — 39) Derselbe, Weitere Erfahrungen über Idiosynkrasie gegen Brom- und Chininsalze als Ueberempfindlichkeitserscheinungen bei Kaninchen und Meerschweinchen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. LXVII. S. 540. — 40) Martinotti, L., Ueber das Verhalten der Plasmazellen und der Gefässe in den Lymphdrüsen

nach Durchschneidung der Nerven. Virchow's Archiv. Bd. CCII. — 41) Mc Donagh, J. E. R., The pathology of the skin from the eyelids and the nasofacial grooves. Brit. journ. of derm. p. 291. (Prädilektionsstellen für Neubildungen, an welchen bei fast allen Menschen epitheliale, naevusartige, hypertrophische Prozesse angedeutet sind.) — 42) Meirowsky, E., Ueber einen biologischen Nachweis der Wirkung von Hautextrakten. Münch. med. Wochenschr. S. 1041. — 43) Merian, L. E., Die Farbenphotographie im Dienste der Dermatologie. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LV. S. 1430. — 44) Mesernitzky, P. G., Ueber den zerstörenden Einfluss der Radiumemanation auf die Haut. Münch. med. Wochenschr. S. 309. — 45) Montgomery, D. W. and G. D. Culver, The influence of milk fat on the skin. Journ. of cut. dis. p. 319. (Im Uebermaass genossenes Milchfett hat ebenso wie andere Fettarten einen schädlichen Einfluss auf die Haut.) — 46) v. Petersen, O., Die praktische Bedeutung der Entwickelungen der Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 799. — 47) Plicque, A. F., Die biokinetische Methode nach L. Jaquet in der Dermatologie. Bull. méd. p. 716. — 48) Pollitzer, S., Skin diseases in relation to the nervous system. New York med. journ. Sept. p. 574. — 49) Derselbe, Skin diseases in relation of the sexual organs. Ibidem. Vol. XCVI. No. 14. — 50) Pültz, O., Ueber eosinophile Zellen und Mastzellen in vesiculösen Hauteffloreszenzen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 19. — 51) Reimann, Th. und P. G. Unna, Die Verbesserung der Färbungen durch Fixierung des Gewebes mit Chlorzink. Med. Klinik. No. 32. — 52) Richter, P., Ueber die spezielle Dermatologie des 'Ah ibn al-'Abbās (Haly Abbas) aus dem 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 849. (Uebersetzung einzelner Kapitel aus dem arabisch geschriebenen Werke.) — 53) Rühl, K., Ueber eine sonderbare menstruelle Hauterscheinung. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LIV. S. 581. — 54) Sachs, O., Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Anilinfarbstoffen auf die menschliche und tierische Haut. Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 45. (Granulationsfördernde und epithelisierende Wirkung ähnlich dem Scharlachrot.) — 55) Sauerland, F., Erworbene Ueberempfindlichkeit der Haut. Berliner klin. Wochenschr. No. 14. — 56) Schmieden, V. und E. Haynard, Der heutige Stand der experimentellen und therapeutischen Scharlachfarbstoffe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXII. — 57) Schnabel, Fr., Ueber eine eigentümliche Missbildung der Gesichtshaut und der Augenlider. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXV. H. 6. — 58) Schöne, Chr., Ueber Transplantationsimmunität. Münch. med. Wochenschr. S. 457. — 59) Schultz, J. H., Beiträge zum klinischen Studium der quantitativen Hautreaktion auf chemische Reize. I. Mitteilung: Ueber das Verhalten normaler und leukopathischer Hautstellen hautkranker und hautgesunder Menschen gegen dosierte chemische Reize. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 986. — 60) Smith, W. G., Physics and bio-chemistry in relation to dermatology. Brit. med. journ. August. p. 285. — 61) Sprinz, O., Ueber die Glandula caudalis bei Cavia cobaya. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LV. S. 1371. (Eingehender Bericht über das früher von F. Pinkus als Steissdrüse bei Meerschweinchen beschriebene Organ.) — 62) Stein, A. E., Erworbene Ueberempfindlichkeit der Haut; nachträchliche Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von F. Sauerland. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 63) Unna, P. G., Die Darstellung der Sauerstofforte im tierischen Gewebe. Med. Klin. No. 23. — 64) Unna, P. G. u. L. Golodetz, Zur Chemie der Haut. IX. Die Verteilung des Sauerstoffes und der Sauerstofffermente in der Haut. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LI. S. 2. — 65) Unna, P. G. und L. Merian, Die osmotische Auslaugung des Inhaltes intakter Hornzellen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 131. — 66) Vogt, E., Versuche über die Uebertragbarkeit des Verbrennungsgiftes. Inaug.-Diss. Marburg. — 67) Vörner, H., Cutis verticis gyrata. Dermat. Wochenschr. Jahrg. LIV. S. 309. — 68) Derselbe, Circumscripte Dermatoanämien (Leukischämien). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 149. — 69) Wallgreen, A., Zur Kenntnis der Struktur der Plasmazelle. Ziegler's Beitr. zur pathol. Anat. Bd. LI. H. 2. — 70) Walsh, D., Chronic and recurrent maladies of the skin in relation to heart disease. Brit. med. journ. Aug. p. 304. — 71) Winternitz, W., Die Unterdrückung der Hauttätigkeit als Krankheitsursache. Wiener med. Wochenschr. No. 19. (Asthma in Beziehung zu einer schwindenden Urticaria und einer auftretenden Scabies.) — 72) Zieler, K., Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Idiosynkrasie aufzufassen? Münch. med. Wochenschr. S. 401.

Unna und Merian (65) haben Versuche angestellt, ob durch die intakte Membran der Hornzellen deren Inhalt diffundieren kann; sie benutzten als Material entfettete Vernix caseosa-Zellen. Es ergab sich, dass durch 10 proz. Essigsäure der grösste Teil des Zellinhaltes besonders Albumose gelöst wird und beim Verreiben in destilliertem Wasser durch die ungelöste Membran nach aussen diffundiert, ebenso ist eine Osmose von aussen nach innen, wie von innen nach aussen möglich. Des weiteren studierten sie die Einwirkungen alkalischer und saurer Reagentien auf die Zelle und ihren Inhalt; die dabei erzielten Resultate müssen im Original nachgelesen werden.

In einer früheren Arbeit zur Chemie der Haut haben Unna und Golodetz (64) sich mit der Frage beschäftigt, die Elemente der Haut durch Reagentien sichtbar zu machen, in denen sich Oxydations- und Reduktionsprozesse abspielen. Sie wiesen nach, dass neben dem Protoplasma aller Zellen fast ebenso stark die glatten Muskeln der Haarbälge, die quergestreiften, mimischen Muskeln, die Nerven und weiter in noch höherem Grade alle verhornten Substanzen reduzierende Wirkungen haben, während die Kerne keine reduzierenden Substanzen enthalten, vielmehr im Gegensatz zum Protoplasma sogar oxydieren; den reichsten Sauerstoffgehalt zeigen die Leukocytengranula und das Granoplasma der Plasmazellen. Bestimmte Erfahrungen sprechen nun dafür, dass in den Kernen ein Oxydationsferment vorhanden ist, und es lag den Autoren daran zu untersuchen, ob diese „Fermentorte“ der Haut mit den durch Rongalitweiss nachweisbaren Sauerstofforten zusammenfallen. Die Oxydationsfermente, die hauptsächlich in Betracht kommen, sind die Oxydase und Peroxydase, die allein bisher in tierischen Geweben beschrieben sind, ferner kommt die Katalase in Betracht, die zwar nicht oxydiert, aber aus Wasserstoffsuperoxyd Sauerstoff freimacht, ohne ihn zu aktivieren. Mittels Wasserstoffsuperoxyd gelang leicht der Nachweis eines reichlichen, aber nicht lokalisierten Katalasegehalts; durch Anwendung eines Gemisches von 1 proz. alkoholischer Benzidinlösung und 3 proz. wässeriger Wasserstoffsuperoxydlösung zu gleichen Teilen war es möglich, sehr deutlich eine charakteristische Verteilung von Peroxydase nachzuweisen; dieselbe war an dieselben Gewebselemente geknüpft, die sich als Sauerstofforte erwiesen hatten, in den Kernen, Markzellen und Knorpeln fallen Sauerstofforte und Peroxydaseorte zusammen; Oxydase fehlte. Weitere Untersuchungen zeigten, dass in den Kernen neben der Peroxydase noch ein Oxydationsprodukt, aber keine echte Oxydase, sondern ein sogenannter mineralischer Katalysator vorhanden sein muss. Diese Fest-

stellungen tragen zur Klärung der Frage bei, wie man sich den Gang des Sauerstoffstromes der Haut im allgemeinen vorzustellen hat. Das Blut bringt in den Hautarterien reichlich inaktiven Sauerstoff heran, dieser dringt mit dem Blutplasma in das Cutisgewebe ein. Die um die Gefässcapillaren sitzenden Mastzellen aktivieren nun den Sauerstoff der Lymphe mittels ihrer Granula, dadurch erhält das Cutisgewebe einen Vorrat an aktivem Sauerstoff. An den Epithelgrenzen (Deckepithel, Drüsen, Haarbälge) liegt eine zweite Kette von Mastzellen, die den erschöpften oder für die Versorgung der epithelialen Organe ungenügend aktivierten Sauerstoff wieder aktivieren und so den Sauerstoffbedarf der epithelialen Anhänge der Haut freimachen. Innerhalb der letzteren findet eine nochmalige, dem Grade ihrer Proliferation parallel gehende Aktivierung statt; dadurch erklärt sich der besonders hohe Sauerstoffgehalt der Stachelzellen und der Zellen der Haarwurzeln. Weiter nach aussen zu schwindet er allmählich, die Hornschicht wie das Haar selbst werden zu vollkommen sauerstofflosen Reduktionsorten.

Luithlen (37) ging bei seinen Untersuchungen über die Chemie der Haut von der Idee aus, dass die Eigentümlichkeiten des klinischen Bildes des Ekzemes durch eine abnorme Reizbarkeit der Haut erklärt werden können; er stellte Versuche an, ob die Reaktion der Haut gegen äussere entzündungserregende Reize durch Vorgänge im Innern des Organismus beeinflusst werden. Es zeigte sich dabei, dass in der Tat solche Abhängigkeit besteht; mit Hafer ernährte Kaninchen sind hautempfindlicher wie solche, die Grünfutter erhalten. Ebenso steigert die Zufuhr von Salzsäure oder von oxalsaurem Natron die Reaktionsfähigkeit der Haut, während Kalkzufuhr sie herabsetzt. Im Hinblick auf die besondere Disposition der Diabetiker für Ekzeme wurden analoge Versuche mit teilweiser oder ganzer Entfernung des Pankreas angestellt; eine Erhöhung der Hautreaktion trat nur nach vollständiger Exstirpation ein und nur dann, wenn Zucker nachgewiesen werden konnte. Weiterhin wurde das Verhalten der Haut bei Arsenikvergiftung geprüft und bei gleichzeitigem Auftreten schwerer Vergiftungserscheinungen eine deutliche Verstärkung der Hautreizbarkeit beobachtet, eine Tatsache, die vielleicht erklärlich macht, warum bei akuten Hauterscheinungen die Anwendung des Arsens oft schädlich und entzündungssteigernd wirkt. Bei den verschiedenen Ernährungen handelt es sich im wesentlichen um eine Aenderung des Mineralstoffwechsels, bei der Säurevergiftung tritt eine weitgehende Demineralisation der Tiere ein. Bei der Beeinflussung des ersteren muss man zwei prinzipiell verschiedene Vorgänge unterscheiden: einerseits kann der Mineralstoffwechsel in der Art geändert werden, dass eine Aenderung im Gesamtgehalt an Basen eintritt, andererseits kann ohne Rücksicht auf diesen eine Verschiebung des gegenseitigen Kationenverhältnisses zueinander eintreten. Es war nun von Interesse festzustellen, ob an diesen Veränderungen auch der Chemismus der Haut beteiligt war, und es zeigte sich, dass tatsächlich sowohl bei der verschiedenen Ernährung als bei den beiden erwähnten Vergiftungen wesentliche Modifikationen in der chemischen Zusammensetzung der Haut auftreten, und zwar stimmen sie mit den bei der Untersuchung des Gesamtstoffwechsels erhaltenen Befunden überein. Dadurch ist bewiesen, dass die Reaktion der Haut auf äussere entzündungserregende Einflüsse von Vorgängen im Innern des Organismus abhängig ist. Es wird erklärlich, warum bei manchen Stoffwechselerkrankungen, harnsaurer Diathese, Gicht, Diabetes, den Säurevergiftungen, Autointoxikationen eine vermehrte Empfindlichkeit gegen äussere Reize, d. h. Hauterkrankungen, auftreten. Auch der Begriff der Disposition zu Hautkrankheiten wird dadurch klarer, und schliesslich zeigen die Befunde, dass die diätetische Behandlung von Dermatosen nicht nur durch die praktische Erfahrung begründet ist, sondern auch einer wissenschaftlichen Grundlage nicht entbehrt. Verf. hat vorläufig bei seinen experimentellen Arbeiten nur einen kleinen Teil des Stoffwechsels berücksichtigt, die gewonnenen Resultate geben die Anregung, auf diesem Gebiete weiter zu arbeiten und die Grundlagen für eine physiologische Chemie der Haut zu schaffen.

Reimann und Unna (51) empfehlen statt der gebräuchlichen Fixierungsflüssigkeiten eine 2proz. Chlorzinklösung. Während das Formalin die feineren Protoplasmafärbungen unmöglich macht, werden besonders die basischen Granoplasmafärbungen durch die Chlorzinkfixierung sogar erheblich verstärkt. Auch für die Fettfärbung bedeutet die Methode insofern einen Fortschritt, als man ihr eine gute Färbung mit polychromem Methylenblau oder Unna-Pappenheim folgen lassen kann. Für Mastzellen — saure Kerne — und Epithelfaserfärbung eignet Chlorzinkhärtung sich nicht.

Martinotti (40) bringt Untersuchungen über die Veränderung der Kniekehlendrüse beim Kaninchen nach Durchschneidung des Ischiadicus, besonders über das Verhalten der Plasmazellen, welche in diesem Organ normalerweise in beträchtlicher Menge zu finden sind, nebst Betrachtungen über deren Genese.

Bei der Untersuchung von Primäraffekten im Gefrierschnitt zeigten nach Färbung von fettfärbenden Stoffen die Endothelien mancher Gefässe in ihrem Protoplasma eine dichte Einlagerung lipoider Substanz, dieses Phänomen fand sich auch bei anderen entzündlichen Affektionen, so dass Kreibich (30) zur Klärung der Frage, worum es sich hier handele, systematische Untersuchungen anstellte. Es ergab sich, dass nach Erzeugung einer traumatischen Entzündung, wie sie nach Epilation von Haaren entsteht, fast regelmässig die gleiche fettige Degeneration der Intimazellen einsetzte. Die intensivsten Veränderungen sah Verf. nach Verbrennungen: innerhalb des Bezirkes, wo die Epidermis verbrannt war, waren die Gefässe leuchtend rot konturiert; das Protoplasma der Endothelien war fast vollkommen durch lipoide Substanz ersetzt, auch die Umgebung war von ihr imbibiert. Daneben war am epilierten Kaninchenohr stets lipoide Umwandlung der markhaltigen Nerven zu konstatieren, diese Degeneration betraf nicht nur die oberflächlichen Endäste, sondern fast stärker die dickeren, tiefer gelegenen Fasern. Es handelt sich wahrscheinlich um eine vom abgerissenen Nervenende ausgehende centripetale Degeneration. Da die beschriebenen Veränderungen nicht bei jeder Entzündung auftreten, lassen sich weitergehende Schlüsse noch nicht ziehen, sicher dokumentieren sie aber eine Aenderung im Chemismus der Zelle, deren weiteres Studium von Interesse sein wird.

Die Bedingungen, unter welchen sich die unwillkürlichen Hautmuskeln zusammenziehen und so eine lokale oder diffuse Cutis anserina bilden, sind wenig bekannt. Beachtenswert sind daher die klinischen Untersuchungen von Koenigsfeld und Zieler (28), deren Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammengefasst sind:

1. Auf direkte mechanische, thermische und elektrische Reizung der Haut tritt eine lokale oder halbseitige Piloarrektion auf.

2. Die lokale Reaktion ist als direkte Reizung der entsprechenden Mm. arr. pil. aufzufassen.

3. Die halbseitige Reaktion ist als echter Reflex anzusprechen, der über Rückenmark und sympathischen Grenzstrang geht.

4. Die Reaktion ist öfter stärker und halbseitig bei Männern und älteren Individuen, sowie bei Potatoren und Personen mit labilem Nervensystem. Besonders lebhaft ist sie in manchen Fällen von Tabes dorsalis zu sehen.

5. Durch elektrische Reizung einer bestimmen Stelle des Halses kann stets eine einseitige, auf den ganzen

Körper sich erstreckende Piloarrektion ausgelöst werden (auch hier liegt wohl keine direkte Reizung des Halssympathicus und des oberflächlichen Pl. brachialis vor, sondern eine reflektorische Reaktion.

Schliesslich findet das Verhalten der glatten Hautmuskulatur, die übrigens auch der Leichenstarre unterworfen ist, auf Applikation von verschiedenen Arzneimitteln (Adrenalin u. a.) Erwähnung.

Die Haut ist nicht nur ein Schutzorgan, sondern ihre Beziehungen z. B. zu den Nebennieren weisen darauf hin, dass ihr auch noch andere Funktionen zukommen. Die Wechselbeziehungen dieses Organs und der Hautpigmentierung führten Meirowsky (42) zu der Vermutung, dass mit Hautextrakten biologische Wirkungen erzielt werden können. In der Tat ergaben solche am enukleierten Froschauge eine deutliche Erweiterung der Pupille. Winternitz hat kürzlich die gleichen Versuche gemacht und geschlossen, dass manchmal in der Haut ein dem Adrenalin durch seine chemischen und biologischen Reaktionen verwandter Stoff vorhanden sein müsse. Durch neue Versuche von M. ergibt sich nun, dass Hautextrakte kein Adrenalin enthalten und trotzdem das Ehrmann'sche Pupillenphänomen geben. Es muss also eine alkohol- und wasserlösliche, hitzebeständige Substanz vorhanden sein, die nichts mit Adrenalin zu tun hat. Diese Tatsache regt zur erneuten Prüfung der Frage an, ob nicht die Haut doch ein mit innerer Sekretion begabtes und lebenswichtiges Organ ist, deren Ausschaltung bekanntlich den Tod zur Folge hat.

Es fehlt in der Dermatologie eine Methode, die objektiv und womöglich zahlenmässig einen Anhaltspunkt dafür gibt, ob man in bestimmten Fällen eine Verschiedenheit in der Reaktionsweise der Haut annehmen kann. Schultz (59) hat versucht, eine solche Methode, bei der chemische Reize benutzt werden, auszuarbeiten und kommt zu folgenden Resultaten. Es gelingt, durch oberflächliches Auftragen von Acidum carbolicum liquefactum in 3 bis 20proz. Lösung mittels Platinöse auf der Haut einen exakt dosierbaren chemischen Reiz hervorzurufen, der nach 20 Stunden zu einer leicht erkennbaren Reaktion (Erythem) führt. Da die kleinste reaktionsauslösende Dosis im allgemeinen an eine Verdünnung gebunden ist, kann man die Reizbarkeit der Haut zahlenmässig ablesen. Konstante Unterschiede in der Empfindlichkeit der Rumpf- und Extremitätenhaut oder der Haut in verschiedenen Lebensaltern lassen sich mit der Methode nicht nachweisen. Die Befunde bei verschiedenen Hautleiden variieren aber bedeutend. Luetiker zeigten eine normale Reaktion, normale Hautstellen von Ekzemkranken eine Steigerung, von Psoriasiskranken eine Herabsetzung. Ein Fall von Dermatitis herpetiformis gab eine extrem herabgesetzte Hautreaktion mit zum Teil atypischen Reaktionsbildern. In manchen Fällen von Vitiligo mit Sensibilitätsstörungen zeigten sich Differenzen zwischen den apigmentierten (hypästhetischen) und pigmentierten Stellen. Bei allgemeiner Konsumption scheint die Hautreaktion meist vermindert zu sein. Die Disposition zur Urticaria factitia geht dagegen nicht notwendig mit einer erhöhten chemischen Reizwirkung einher.

Durch die Versuche von Schöne (58) ergibt es sich, dass man durch Vorbehandlung mit artgleicher embryonaler Haut bei Kaninchen eine Transplantationsimmunität erzielen kann, die sich in einer ungewöhnlich starken und schnell verlaufenden Schädigung des transplantierten Gewebes kundtut. Autoplastische Transplantate unterliegen der Einwirkung dieser Immunität nicht.

Nach den Resultaten Zieler's (72) bei seinen Untersuchungen über die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe (Absinthurticaria, Fibrolysin-, Jod- und Antipyrinidiosynkrasie) liegt bisher kein Beweis vor, dass die Arzneiidiosynkrasie als eine passiv übertragbare Anaphylaxie aufzufassen ist. Der positive Ausfall der Experimente von Bruck und Klausner ist wahrscheinlich bedingt durch ein Zusammenwirken des schädigenden Einflusses des vorher eingespritzten Serums mit der der tödlichen Wirkung sich nähernden, stark giftig wirkenden Dosis des Medikamentes, wobei das Serum idiosynkrasischer Personen stärker schädigend auf Meerschweinchen zu wirken scheint als normales. Die Erscheinungen im Tierversuch sind bei den gleichen Medikamenten stets die gleichen und entsprechen daher bei dem einen den klinischen Symptomen der Anaphylaxie, bei dem anderen sind sie völlig anders. Ebenso wie Volk hält daher Zieler die Möglichkeit des Nachweises eines spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörpers bei bestimmten Formen der Arzneiidiosynkrasie für mindestens fraglich.

Die Beobachtung, dass die wiederholte Applikation von Jothion und einer salicylhaltigen Salbe eine spezifische Ueberempfindlichkeit der ganzen Haut am eigenen Körper auslöste, veranlasste Sauerland (55), diese Vorgänge näher zu studieren. Eine angeborene Ueberempfindlichkeit gegen diese Stoffe bestand weder bei innerer noch bei äusserer Medikation. Erst nach wiederholter Applikation von Jothion- und Salicylsalben reagierte die Haut mit einer heftigen Entzündung, deren Inkubationszeit und Intensität an den häufig behandelten Stellen am stärksten war, sich jedoch, wenn auch in geringerem Maasse, noch mehrere Monate auf der ganzen Haut hervorrufen liess. Diese Hautreizung konnte durch interne Darreichung von Salicylsäureverbindungen nicht ausgelöst werden. Eine Uebertragung auf Tiere durch Behandlung mit Serum gelang nicht; diese Versuche wurden vorgenommen, um zu eruieren, ob es sich nur um eine erworbene Eigenschaft des Hautorgans oder um besondere Eigenschaften des Blutserums handelte. Durch eine Reihe weiterer Versuche ergab sich, dass es sich um eine spezifische dauernde Umstimmung des Hautgewebes handelte, welches schon auf minimale Dosen mit einer Dermatitis reagierte. Geweckt ist diese Ueberempfindlichkeit durch eine lokale kumulative Wirkung.

Angeregt durch die oben referierte Arbeit von Sauerland schildert Stein (62) eine an sich selbst beobachtete erworbene Idiosynkrasie gegen Sublimat, welche erst nach jahrelangem Gebrauch desselben als Desinfektionsmittel auftrat. Auch hier war diese eine dauernde, und es bestand zwischen Applikation und Ausbruch des Ekzems stets eine Inkubationszeit von 4 Tagen. Vielleicht hat in diesem Falle eine Röntgenschädigung die Widerstandsfähigkeit der Haut herabgesetzt. Bei demselben Autor besteht auch eine Antipyrinidiosynkrasie, über deren Verlauf anhangsweise berichtet wird.

Kyrle (33) trennt scharf 2 Formen der Quecksilberidiosynkrasie und zwar ist ihm das Fehlen oder Vorhandensein von Hautsymptomen ein sehr wichtiges differentialdiagnostisches Moment. Die Fälle, bei welchen Erytheme, nässende Ekzeme etc. vorkommen, müssen als eigene Gruppe allen anderen intestinalen Intoxikationen gegenüber gestellt werden. Die Intoxikation allein bedingt nicht das Auftreten von Hautalterationen, vielmehr ist dann noch ein weiteres Moment nötig, über dessen Natur wir vorläufig nichts Sicheres sagen können. Bruck hat nun zuerst nachgewiesen, dass man solche Idiosynkrasien durch Seruminjektion der betreffenden Leute auf Meerschweinchen übertragen kann und auch K. ist dies gelungen; er konnte diese Tiere durch Injektion entsprechender Serummengen von Patienten mit echter Quecksilberidiosynkrasie in einer

Weise überempfindlich machen, dass selbst geringe Quecksilberdosen in kurzer Zeit ihren Tod gelegentlich unter akuten Erscheinungen herbeiführten. Ob diese Vorgänge als anaphylaktische zu deuten sind, erscheint fraglich, am besten nennt man sie vorläufig nicht so, da eine Erweiterung des Anaphylaxiebegriffs ohne sichere Grundlagen nur verwirren kann und überdies die medikamentöse Komponente bei diesen Versuchen den Symptomenkomplex so beeinflusst und die Gesetzmässigkeit desselben so in Frage stellt, dass man auch aus diesem Grunde von einer Identifizierung der Erscheinungen mit denen der Anaphylaxie absehen muss. Zu beachten sind auch die ausserordentlichen Schwankungen in der Resistenzfähigkeit der einzelnen Tiere gegenüber der Dosis tolerata, diese traten namentlich beim Arbeiten mit Jodoform zu Tage. Mit dem Serum einer jodüberempfindlichen Person gelang eine Empfindlichkeitssteigerung nicht, mit dem eins kodeinüberempfindlichen Patienten liessen sich Unterschiede zwischen den vorbehandelten und nicht vorbehandelten Tieren konstatieren, auch wirkte das Serum im Latenzstadium anders als das während des bestehenden Exanthems entnommene.

Bekanntlich üben im Gegensatz zu den sichtbaren Lichtstrahlen die ultravioletten Strahlen auf Fermente eine intensiv schädigende Wirkung aus. Kreibich (31) versuchte den Einfluss des Lichtes auf die an Zellgranula gebundenen Fermente zu studieren, indem er auf einen Objektträger ausgestrichenen Gonokokkeneiter etwa 20—30 Minuten der Quarzlampe aussetzte. Es konnte so der Einfluss des Lichtes auf die Reaktionen festgestellt werden, die man als Oxydasen-, Peroxydasen- und Katalasenreaktion bezeichnet. Es ergab sich, dass die Katalase sich gegen ultraviolettes Licht etwas resistenter verhält als die beiden anderen Fermente.

Dass eine Reihe von Dermatosen, insbesondere die Hydroa aestivalis mit der Einwirkung des Lichtes in Zusammenhang steht, ist durch ältere Arbeiten sichergestellt. Freund (20) stellte sich, als er einen solchen Fall längere Zeit beobachten konnte, die Aufgabe, die genaue hier ätiologisch in Betracht kommende Strahlenzone zu ermitteln; er ging so vor, dass er durch Farbgläser die einzelnen Spektralbezirke isoliert wirken liess, ferner auch — was bisher unbeachtet geblieben ist — bei den verschiedenen Strahlengattungen auch möglichst annähernd gleiche Lichtintensitäten zur Applikation brachte. Bisher konnte man nur die qualitative physiologische Wirkung beurteilen, während ein allerdings äusserst schwierig durchzuführendes Messverfahren zur Bestimmung der Lichtintensität der einzelnen Strahlenregionen eine quantitative Schätzung des Effektes erlaubt. Wie aus der beifolgenden Tabelle ersichtlich, ergeben sich dabei erhebliche Unterschiede, so dass man gezwungen ist, zur Erzielung vergleichbarer Resultate die Expositionsdauer stark zu variieren.

Als Lichtquelle diente Verf. eine selbstkonstruierte Gleichstrombogenlampe. Die Lichteinwirkung auf die Haut geschieht in 2 Typen, zuerst entsteht während oder gleich nach der Bestrahlung das schnell vergängliche Wärmeerythem, später, nach einem mehr oder minder langen Latenzstadium, bildet sich das je nach der angewandten Lichtmenge in seiner Intensität wechselnde und mit Pigmentierungen abheilende photochemische Erythem. Wie schon bekannt, erzeugen die langwelligen, roten orangefarbenen und gelben, weniger die grünen und am wenigsten die blauen Strahlen das flüchtige Wärmeerythem, die kurzwelligen, durch das Blaufilter und das Blau-Uviolglas passierenden

| | Durchgelassene Energiemenge pCt. | Bei einer Bestrahlungszeit von 15 Minut. durch die unfiltrierte Strahlung (Gesamtenergie = 100pCt.) ergeben sich für die einzelnen Komponenten folgende Expositionszeiten |
|---|---|---|
| Rotfilter . . . . . | 50,7 | 29,5 Minuten |
| Gelbglas . . . . | 50,7 | 29,5 „ |
| Grünfilter . . . . | 10,1 | 148,5 „ |
| Blaufilter . . . . | 5,1 | 294 „ |
| Blau-Uviolglas . . | 51,1 | 29,2 „ |
| Blau-Uviolglas + $CUSO_4$ + Nitrosodimethylanilin | 7 | 213 „ |
| Gelbliches Flintglas + Blau-Uviolglas . . | 37,1 | 40,3 „ |
| 4 proz. Aeskulinsalbe | 70 | 21 „ |

Strahlen (blau, violett, ultraviolett) dagegen die Erytheme des zweiten Typus. Verf. versucht nun die Gruppe dieser photoaktinischen Strahlen noch genauer durch zweckmässige Kombination von Lichtfiltern zu umgrenzen, und es gelang ihm der Nachweis, dass der für das Erythema photochemicum und die Hydroa aestivalis in Betracht kommende Strahlungsbereich im Spectrum in der Zone von $\lambda = 396$ bzw. 380 bis $\lambda\, 325\, \mu\mu$ zu suchen ist. Anschliessend wurde festgestellt, bis in welche Tiefen der Gewebe dieses Licht nachweislich einzudringen vermag. Die langwelligen Strahlen dringen tiefer als die kurzwelligen; mittels Celloidin-Lenta- oder Rhodaminpapiers können sie etwa bis zu einer Tiefe von 10 mm nachgewiesen werden. Möglicher- ja wahrscheinlicherweise kann mit stärkeren Lichtquellen und empfindlicheren Reagentien eine bedeutend grössere Tiefendurchdringung konstatiert werden. Praktisch kann aber immer nur eine Lichtwirkung in Betracht kommen, die von der Oberhaut, nach Lichtintensität und Bestrahlungszeit, gerade noch ohne erhebliche Schädigungen vertragen wird. Aus den Resultaten dieser Arbeit ergeben sich einige therapeutisch wichtige Momente. Für die Lichtbehandlung müssen Kohlen benutzt werden, deren Spectrum namentlich zwischen den Linien $\lambda\, 396—325\, \mu\mu$ besonders hell ist, als sehr geeignet erweisen sich dazu die Calciumeffektkohlen. Ferner müssen Präparate, welche die innerhalb des ermittelten Spektralgebietes gelegenen kurzwelligen Strahlengattungen absorbieren, prophylaktisch bei den entsprechenden Affektionen gute Dienste leisten, wir besitzen in der (4 proz.) Aesculinglycerinsalbe ein solches Mittel. Bei der Hydra kann man in der Tat durch dünne Bestreichung der Haut die sonst gefährlichen Strahlen unschädlich machen; weitere Untersuchungen müssen lehren, ob dies Medikament auch beim Xeroderma pigmentosum oder zur Verhütung der Eiterung und Narbenbildung bei Blattern mit Nutzen verwendet werden kann.

Der Zellinhalt vesiculöser Hauteffloreszenzen hat bereits manche Autoren beschäftigt; die bisher vorliegenden Ergebnisse sind wechselnd und haben sich mit dem Vorhandensein von Mastzellen kaum beschäftigt. Diese Lücke sollen die Pültz'schen (50) Untersuchungen ausfüllen. Seine Befunde lauten dahin, dass in Herpes-, Skabies- und Ekzembläschen im Früh- und Spätstadium gleichzeitig eosinophile und Mastzellen vorkommen und zwar ist die Zahl der ersteren im all-

gemeinen eine bedeutend grössere. Aehnlich waren die Resultate bei künstlich mit Crotonöl oder Kanthariden-pflaster erzeugten Effloreszenzen, in 2 Fällen von Erythema exsudativum multiforme und in je einem von Pemphigus acutus benignus und Dermatitis herpetiformis Duhring. Gegenüber der Neusser'schen Lehre, nach der bei Pemphigus nur die spezifischen, nicht aber die artefiziellen Blasen dies Phänomen zeigen sollen, betont Verf., dass in seinem Fall auch solche von eosinophilen und Mastzellen übersät waren. An juckende Dermatosen, wie Kreibich und Klausner annehmen, ist ihr Vorkommen nicht gebunden. Diese Autoren haben auch vergleichende Untersuchungen über diese etwaige Vermehrung der Blutmastzellen angestellt und bei Prurigo Hebrae und in einem Falle von Skabies eine bedeutende Vermehrung (4—5 pCt. gegen 0,5 normal) nachgewiesen. Es scheint nun in der Tat bei vielen Fällen von Skabies ein leichter Grad von Eosinophilie und basophiler Leukocytose vorhanden zu sein. Die Herkunft dieser Zellelemente in den Hauteffloreszenzen ist wahrscheinlich eine hämatogene. Morphologische Betrachtungen beschliessen die Arbeit.

Mit Scharlach rot gefärbte Salbengrundlagen verschiedener Herkunft applizierte Gardiner (22) auf die Haut von Meerschweinchen und untersuchte dann an Schnitten, wie tief der Farbstoff ins Gewebe gedrungen war. Das beste Penetrationsvermögen hatten dabei die Oele, während u. a. Lanolin, Vaselin sich als weniger brauchbar erwiesen.

Krukenberg und Leubuscher verdanken wir die ersten planmässigen Untersuchungen über die Talgsekretion der Haut. Später hat Rosenfeld die Methoden verbessert, er stellte fest, dass die von der Haut täglich ausgeschiedene Talgmenge etwa 1—2 g betrug und durch die Ernährung in der Hinsicht beeinflusst wurde, dass bei einer kohlehydratreichen Kost mehr Hautfett sezerniert wird, wie bei einer fettreichen, kohlehydratarmen Ernährung. Kuzintsky (32) hat diese Untersuchungen nachgeprüft und weitergeführt. Auch er konstatierte eine Ausscheidung von 1—2 g Hauttalg pro Tag, sie ist ziemlich konstant, bei Kindern und in der kalten Jahreszeit etwas geringer. Die Unterschiede in den Hauttalgzahlen bei kohlehydratreicher bzw. fettreicher Nahrung sind bei Vermeidung technischer Mängel nicht so prägnant, wie man früher annehmen konnte. Doch ist der Aussentemperatur ein maassgebender Einfluss auf die Ausscheidungstätigkeit zuzusprechen, ein Moment, das bisher nicht genügend berücksichtigt worden ist. Es folgen Betrachtungen und Versuche, die sich auf den Einfluss vermehrter oder verminderter Talgausscheidung auf verschiedene Dermatosen speziell die Akne und Seborrhoea oleosa beziehen.

Die Nicolau'schen Angaben über den Fettgehalt der normalen Epidermis konnte Cederncreutz (12 u. 13) in allen Punkten bestätigen; er hat die Untersuchungen auch auf pathologische Prozesse bei der Parakeratose und bei seborrhoischen Warzen ausgedehnt. Im Gegensatz zu dem Verhalten der normalen Haut sind bei parakeratotischen Zuständen feine Fetttröpfchen in den obersten Epithelschichten nachzuweisen, ähnliche, oft grössere sind auch in der parakeratotischen Hornschicht vorhanden. Sie verleihen zusammen mit ganz feinen intercellulär und perinucleär gelegenen Fetttröpfchen im Stratum Malpighi den Effloreszenzen des Ekzema seborrhoicum ihr gelblich-fettiges Aussehen. Da das Fett in den Zellen selbst gebildet wird, wäre für diese Affektion der Name Ekzema sebiferum passender. Bei den seborrhoischen Warzen war nach Scharlachrotfärbung die Hornschicht in toto stark rotgefärbt, aber mit verhältnismässig spärlichen Fetttröpfchen durchsetzt. Im Stratum lucidum fehlten sie und fanden sich im Stratum granulosum nur spärlich intercellulär gelagert. Im Rete Malpighi waren die Zellen von zierlichen Fettperlenketten umgeben, ausserdem die Zellkerne von ausserordentlich feinen Fettkörnern besetzt; auch das Protoplasma war wie mit feinen Fettpartikelchen bestäubt. Im Stratum germinativum sah Verf. grössere Fettklümpchen, wie sie auch in der normalen Haut vorkommen. In den Papillen war die Fettansammlung wieder reichlicher.

Die Radiumemanation ist keineswegs ein für den tierischen Organismus indifferentes Gas. Mesernitzky (44) sah im Verlaufe eines Jahres bei 3 Personen, die im Laboratorium der Madame Curie arbeiteten, nach allerdings sehr grossen Emanationsquantitäten eine Radiodermatitis. Ihre Symptome sind: Rötung und Entzündung mit Zerstörung der Epidermis.

Hidaka (24) hat seine experimentellen Untersuchungen über die Beeinflussung des Bakteriengehalts der Haut durch dermatologische Behandlungsprozeduren weitergeführt, er fand, dass das Oleum Rusci, die Pyrogallussäure und das Ichthyol namentlich in Form von Pinselungen und spirituösen Lösungen die stärkste bakterienvermindernde Kraft auf der menschlichen Haut entfalten. Resorcin, Chrysarobin (!), Salicylsäure. Schwefel und Tumenol wirken schwächer.

Die Jodresorption durch die Haut bei Anwendung von Jodsalben ist nach den Untersuchungen von Herzfeld und Elin (23) von verschiedenen Bedingungen abhängig. Es zeigen sich wesentliche Unterschiede bei freier Jodapplikation und bei anorganischen Jodiden und organisch gebundenen Jodverbindungen; am besten wirkt Jothion. Die Quantität des aufgetragenen Jods spielt eine wichtige Rolle, es zeigen sich individuelle Unterschiede, insofern verschiedene Versuchspersonen auf dieselbe Quantität anders reagierten. Als Salbengrundlage eignet sich am besten Vaseline. Am meisten geeignet für Jodaufnahme erscheint die Skrotalhaut. Was die Dauer der Ausscheidung anlangt, so konnte eine Regelmässigkeit nicht festgestellt werden.

Um die Wirkungen des Schwefels auf die Haut zu studieren, applizierte Kopytowski (29) verschiedenprozentige Sulfursalben auf die gesunde Skrotalhaut und untersuchte nach Biopsie die gesetzten Veränderungen; diese sind vorwiegend entzündlicher Natur. Die Gefässe der Papillarschicht und der oberen Cutis sind erweitert, gequollen, ihr Endothel in Proliferation, letzteres tritt schon in sehr frühen Stadien der Schwefelwirkung auf. „Die proliferierenden Endothelzellen gelangen in die Epidermis mit dem Pigment." Da die chemotaktische Reizung durch Schwefel eine geringe ist, fehlen seröse oder eitrige Exsudate, die Elemente einer leichten Leukocytose bestehen hauptsächlich aus einkernigen Zellen. In der Hornschicht ist die Hornbildung vermehrt. Die Schwefelwirkung ist im grossen und ganzen eine produktive, ob sie auf einer Reduktion der Gewebe beruht, lässt sich durch histologische Untersuchungen nicht nachweisen.

Rühl (53) weist auf ein merkwürdiges Phänomen hin, das er bei einer Reihe von Frauen nur während der prämenstruellen und menstruellen Periode beobachten konnte; es zeigte sich nämlich, dass die Haut derselben während dieser Zeit die Eigenschaft besitzt, sich durch mehrstündige Berührung mit goldenen und platinen Gegenständen schmutzig grauschwarz zu färben. Allem Anschein nach gelangen besondere Stoffe in den Kreislauf, die nicht nur durch das menstruelle Blut, sondern auch wie bei sonstigen Intoxikationen durch verschiedene Organe, sowie auch durch die Haut zur Ausscheidung kommen, diese haben die Eigenschaft, die betreffenden Metalllegierungen anzugreifen.

Die Hautveränderungen infolge von Hem-

mungen der Entwickelung der Haut geben wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des ganzen Körpers und der Gesamtentwickelung. „Ist doch die Haut sozusagen ein Notizblatt des Menschen, auf dem mehr oder weniger sich die Veränderungen der inneren Organe widerspiegeln." So ist z. B. eines der frühesten sichtbaren Symptome der Lepra das Ausfallen der Augenbrauen. Nachdem v. Petersen (46) dies aufgefallen war, konnte er durch weitere Beobachtungen feststellen, dass bei Individuen mit kaum oder halb entwickelten Augenbrauen sich meist eine ganze Reihe anderer Entwickelungshemmungen finden. Diese betreffen Kopfhaar, das Lanugokleid, Vorhandensein von Haarbüscheln in der Sakralgegend, Mangel in der Entwickelung des Talg- und Schweissdrüsensystems, wodurch sich das Bild der Ichthyosis entwickelt, Nagel- und Pigmentanomalien usw. Ihre Beachtung ist insofern wichtig, weil sie den Verlauf vieler Hautkrankheiten beeinflussen können.

Vörnor (68) weist darauf hin, dass um Dermatitiden und Erytheme herum anämische Zonen auftreten können und nennt dies Phänomen circumscripte Dermatoanämie oder Leukischämie. Eine andere Form hat Brauer als Lues leucischaemica beschrieben; es handelte sich um eine Frau im sekundären Luesstadium, die weissliche bis handtellergrosse Efflorescenzen und Pigmentflecke mit anämischen Höfen auf der Haut zeigte; unter Kalomelinjektionen trat schnelle Heilung ein. Es gibt also primäre lokalisierte Anämien und solche, die als Halo andere entzündliche Hautprozesse begleiten. Man kann eine angeborene Form der Dermatoanämie i. e. der Naevus anaemicus von einer akquirierten flüchtigen Form i. e. die Leukischämie unterscheiden. Bei den Pigmenterkrankungen bestehen ähnliche Verhältnisse.

Luithlen (36) berichtet über einen Fall, bei welchem ein an Psoriasis leidender nervöser Mann nach dem Auftreten einer intercurrenten Urticaria plötzlich an einer vor 4 Jahren mit Röntgenstrahlen behandelten Stelle Schwellung und Rötung der Haut und einen erneuten Ausbruch der Psoriasis bekommt. Nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen blieben nun als dauernde Veränderungen Teleangiektasien zurück, genau in dem Hautbezirk, der bei Gelegenheit der damaligen Röntgenbehandlung Sitz eines heftigen Erythems gewesen war. Die Beobachtung ist wertvoll für die Lösung der Frage, in welcher Weise Gefässerweiterungen in der Haut entstehen können. Bekanntlich können sich solche nur nach Verlauf von Jahren in anscheinend normaler Haut bilden und Freund wies darauf hin, dass dies Phänomen auch bei eintretender Gravidität vorkommt. Zur Erklärung nimmt Verf. an, dass durch Radiotherapie eine dauernde Schädigung der Gefässe gesetzt wird, so dass diese beim Eintritt toxischer Stoffe in die Blutbahn, deren Schädigungen leichter unterliegen als normale Gewebe; auch bei der Gravidität sind ja nach moderner Auffassung besondere Stoffe im Kreislauf, die vielleicht in analoger Weise einwirken, wie die toxischen Substanzen, durch welche die Urticaria hervorgerufen wird. Im Einklang damit steht die Beobachtung von Freund und Krause, dass bei den verschiedensten physiologischen Vorgängen im Geschlechtsleben der Frau, wie Menstruation, Schwangerschaft, Laktation, eine besonders gesteigerte Empfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen besteht. Schliesslich ergibt sich daraus die Tatsache, dass nicht nur der Stoffwechsel und seine Störungen, sondern auch die noch recht unbekannten Verhältnisse der inneren Sekretion die Reaktionsfähigkeit des Hautorgans beeinflussen können.

Die Meinungen, ob der sogenannten Cutis verticis gyrata entzündliche Prozesse zugrunde liegen, sind noch geteilt, nach Vörner (67) hat die Affektion mit Entzündungen der Haut nichts zu tun. Wenn solche, wie z. B. von v. Veress, beschrieben sind, handelt es sich dabei um sekundäre Reizung durch die Faltenbildung. Verf. stützt diese Annahme, die er bei einem langjährigen Nabelekzem erheben konnte, bei dem sich in den präformierten Furchen durch Sekretstauung eine cutane Entzündung entwickelte.

[Kopytowski, Ein Beitrag zu den anatomo-pathologischen Veränderungen in der gesunden Haut unter der Einwirkung des Chrysarobins. Medycyne i Kronika lekamta. Bd. XLVII. No. 45.

Zu seinen Untersuchungen benützte Verf. eine Chrysarobinsalbe im Verhältnis 1 : 10 und 1 : 8, welche er auf die Dauer von 2—4 Tagen auf die Haut des Hodensackes einwirken liess. Nach Ablauf dieser Zeit untersuchte er die ausgeschnittenen Hautstücke, um die Wirkung des Chrysarobins festzustellen. Zu den Untersuchungen wurden 9 Kranke gewählt (Hodensackhaut sonst gesund). Die histologische Untersuchung ergab, dass Chrysarobin eine Parakeratose, eine Proliferation des Stratum cylindricum, einen Zerfall der Pigmentzellen des Papillarkörpers und der oberflächlichen Antischicht hervorruft, ferner Erweiterung der Gefässe der zwei letztgenannten Schichten, und dass sie eine lymphotaktische Wirkung hat. (Infiltration des Papillarkörpers und der oberen Cutisschicht.) Im allgemeinen ist ihre Wirkung der des Schwefels ähnlich, aber in einem viel schwächeren Grade. **Papée** (Lemberg).]

## III. Spezielle Pathologie.

### Ekzem, Seborrhoe.

1) Alexander, A., Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Dermatologie. Neuere Erfahrungen über das Ekzem und dessen Behandlung. (Referat mit Erwähnung eigener Erfahrungen.) Berl. klin. Wochenschr. No. 15/16. — 2) Bruhns, C. u. M. Cohn, Ueber epidemisches Auftreten von seborrhoischem Ekzem. Ebendaselbst. No. 40. — 3) Finkelstein, H., Zur Indikation und Technik der Behandlung des Säuglingsekzems mit molkenarmer Milch. Therapeut. Monatshefte. Bd. XXVI. S. 34. — 4) Halberstadt, R., Akute Nephritis nach impetiginösem Ekzem. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. X. H. 10. — 5) Jackson, G. Th. and Ch. W. Mc Murtry, Seborrhoea capitis. Journ. of cut. dis. p. 608. (Im wesentlichen die Sabouraud'schen Anschauungen.) — 6) Jacquet, L., Sur l'érédose seborrhée familiale. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 473. — 7) Kreibich, Zur Anatomie des Ekzema seborrhoicum und der seborrhoischen Warzen. Ebendas. Bd. CXIV. S. 628. — 8) Perlmann, J., Heissluftbehandlung der Ekzeme im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. S. 85. — 9) Pollitzer, S., A recurrent ekzematoid affection of the hands. Journ. of cut. dis. p. 716. — 10) Stopford, G. G. S., Types of dermatitis seborrhoica. Brit. med. journ. Aug. p. 298. — 11) Taillers, Säuglingsekzem und Höhenkur. Bull. méd. 1911. p. 555. — 12) Tóth, J., Die strahlende Wärme und das siedende Wasser im Dienste der Behandlung von chronischen Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 13) Veiel, Th., Zur Therapie des tylotischen rhagadiformen Ekzems der Handteller und Fusssohlen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 1181. — 14) Weidenfeld, St., Beiträge zur Pathogenese des Ekzems. Ebendas. Bd. CXI. S. 891.

Weidenfeld (14) bringt experimentelle Beiträge zur Pathogenese des Ekzems, die in folgendem Résumé gipfeln: „1. Die Haut der Ekzemkranken erweist sich gegenüber der der Gesunden verändert. Der Ausdruck hierfür ist die Reaktion auf Krotonöl, die entweder in stärkerem Maasse auftritt (akute Reaktion), und bei akuten und ausgedehnten Ekzemformen sich findet, oder in schwächerem Maasse auftritt, aber sich nach einiger Zeit (Latenzstadium) in das der

Morphe des bestehenden Ekzems gleiche Ekzem umwandelt (transformierte Reaktion). Im ersten Falle ist die Latenzzeit eine kurze, im zweiten eine lange; dieselbe ist der Ausdruck der Veränderung des Hautorgans. 2. Der abgeheilte primäre Ekzemherd zeigt gesteigerte Empfindlichkeit gegenüber den Reizen, genau so wie die übrige Haut. 3. Durch Reizung des primären Herdes lassen sich sekundäre künstlich erzielen, deren Lokalisation wieder von äusseren Reizen abhängig sind. 4. Die Möglichkeit des Hervorrufens sekundärer Herde bei Ekzematösen legt die Analogie mit anderen Hauterkrankungen wie Urticaria, Dermographismus usw. nahe. 5. Die Ursache für die gesteigerte Erregbarkeit der Haut liegt gleichfalls in toxischen Substanzen, die für längere oder kürzere Zeit die Veränderungen der Haut hervorrufen. 6. Der Entstehungsort dieser toxischen Substanz muss mit Rücksicht auf das jahrelange Bestehen eines primären Herdes ohne Uebererregbarkeit der Haut und der Möglichkeit des Erzeugens von sekundären Herden nach Reizung desselben, in erster Linie in den primären Herd selbst verlegt werden; später kann jeder Herd dieselbe Fähigkeit gewinnen. 7. Die Entstehung des primären Herdes selbst kann auf chronisch rezidivierende, traumatische Reize zurückgeführt werden und die supponierten toxischen Substanzen müssen als Reaktion der Haut auf diese Reize angesehen werden, wie bei Verbrennungen und Röntgendermatitis. 8. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Veränderung der Haut auch durch ähnliche toxische Substanzen aus Erkrankungen innerer Organe oder durch andere Stoffwechselprodukte entstehen könnten. 9. Die Wirkung der toxischen Substanzen auf die Haut muss man sich als eine Art Sensibilisierung derselben auf traumatische Reize hin denken. Der Sensibilisierung entspricht auch manche anatomisch sichtbare und angeborene Veränderung der Haut, die funktionelle Sensibilisierung ist nur durch das nach Reizung entstehende Ekzem zu erschliessen. 10. Die Reaktion einer solchen sensibilisierten Haut auf äussere Reize ist spezifisch, indem immer nur ein Ekzem resultiert, während die Reize selbst verschiedenartig sein können, oft jedoch scheint auch der Reiz zur Hervorbringung eines Ekzems spezifisch sein zu müssen, so dass die Abhängigkeit der Sensibilisierung vom Reize deutlich ist. 11. Die Morphe des Ekzems hängt mit der Hautbeschaffenheit zusammen."

Bruhns und Cohn (2) berichten über das epidemische Auftreten von seborrhoischem Ekzem in einer Schule Charlottenburgs. In der betreffenden Klasse waren von 35 Mädchen 29 erkrankt. Nach dem klinischen Bilde kann an der Diagnose nicht gezweifelt werden. Eine Abhängigkeit von einer Seborrhoe des Kopfes war nicht festzustellen. Bei der geringen Kenntnis, die wir vorläufig von der Infektiosität des Ekzems, welches wir mit Recht im allgemeinen als eine nicht ansteckende Krankheit bezeichnen, ist die Mitteilung dieser kleinen Epidemie nicht ohne Interesse.

Nach Jacquet (6) sind die 3 wichtigsten Momente für das Entstehen einer Seborrhoe 1. das erbliche und familiäre Auftreten, 2. der Zusammenhang mit einer durch falsche Art der Nahrungszufuhr bedingten Funktionsstörung des Gastrointestinalkanals, 3. die Möglichkeit einer Heilung auf diätetischem Wege. Zum Beweise für diese Behauptung bringt er den Krankenbericht über eine Familie von 12 Personen, die fast alle an seborrhoischen Prozessen litten, sie waren alle Schnellesser (tachyphages) und Vieltrinker (polydipsiques). Bei einem Kinde, wo das Leiden sehr ausgeprägt war, gelang die Heilung rasch durch eine Regelung der Nahrungsaufnahme.

In 3 Effloreszenzen von typischem seborrhoischem Ekzem konnte Kreibich (7) in ähnlicher Weise wie bei den traumatischen Entzündungen eine Durchsetzung der Endothelien der Papillargefässe mit feinster sudanophiler Lipoidsubstanz nachweisen. Um die derart veränderten Gefässe lag auch freies Lipoid in deutlicher Tröpfchenanhäufung, mit dem manche Papillarspitze ziemlich dicht gefüllt war. Die Cutis-Epidermisgrenze mancher Papillen zeigte eine deutlich gelbrote Färbung, die durch Imprägnierung der ganzen Gegend durch eine intra- und extracellulär gelegene sudanophile Substanz bedingt ist; das Rete war somit frei davon. Intensiver sind dieselben Veränderungen bei den seborrhoischen Warzen ausgesprochen, hier finden sich in den Basalzellen öfter deutlichere, grössere runde Tropfen. In zwei stark pigmentierten seborrhoischen Alterswarzen fehlte freies Lipoid in der Cutis. Es lässt sich vermuten, dass die im Bindegewebe angetroffenen Fettstoffe in Beziehung zu Veränderungen in der Gefässwand stehen und aus der Exsudation stammen.

Bei tylotischen rhagadiformen Ekzemen wendet Veiel (13) mit sehr gutem Erfolg eine 1—6proz. Hydragyrum salicylicum-Salbe an; man muss nur die schwieligen Stellen mit Salbe bedecken und die benachbarten Partien durch Zinkpaste schützen. Zur Nachbehandlung benutzt er als Waschwasser eine 2proz. Kalicausticumlösung in Spiritus, Aqua rosar. und Glycerin āā.

Die Erfolglosigkeit jeglicher Salbentherapie bei manchen universellen recidivierenden Ekzemen veranlasst Tóth (12), eine neue Methode bekanntzugeben, die in der Anwendung strahlender Wärme (100—115° C.) und der nachherigen Applikation siedenden Wassers besteht. Die Vorteile des Verfahrens bestehen in der Reinlichkeit und der Einfachheit, hervorzuheben wäre ferner die calmierende Wirkung und die Erzielung einer Dauerheilung, zu der man allerdings längere Zeit braucht.

Perlmann (8) hat, angeregt durch die Empfehlung der Heissluftbehandlung bei Dermatosen von Esau, eine Reihe von Säuglingsekzemen mit dieser Methode behandelt und geradezu glänzende Erfolge bei den nässenden Ekzemen erzielt, aber auch bei den papulösen, squamösen und vesiculösen Stadien waren die Resultate gut und linderten besonders den Juckreiz. (Ferner ist die Furunkulose ein dankbares Feld für die Heissluft-therapie; neben ihr ist in allen Fällen strengste Diät geboten.)

Ebenso wie Morfan (cf. vor. Jahresber.) hatte auch Taillers (11) mit Höhenluftkuren bei Säuglingsekzemen häufig sehr gute Erfolge. Besonders die Verdauungsstörungen gingen schnell vorüber.

## Lichenoide Hautaffektionen (Lichen ruber usw.)

1) De Azua, J., Liquen hipertrófico córneo verrugoso tratado por 606. Actas dermo-sif. T. III. No. 4. (Gutes Resultat.) — 2) Gamber et Bricout, Epithelioma de la jambe gauche greffé sur des lésions anciennes de lichen chronique simplex; adenite inguinale. Bull. de la soc. de derm. p. 149. — 3) Herxheimer, K., Ein klinischer Beitrag zur Entstehungsweise des Lichen ruber planus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 411. — 4) Hutchins, M. B., Lichen planus diffusus, followed by vesicobullous infected lesions. Cure of latter with one injection of autogenes vaccines. Journ. of cut. dis. p. 615. (Eine intercurrierende Pyodermie wurde mit Autovaccin behandelt und kam ebenso wie der Lichen ruber unter dieser Behandlung schnell zur Heilung.) — 5) Kinch, Ch. A., Lichen planus. New York med. journ. Vol. XCII. No. 5. — 6) Klingmüller, V., Ueber Lichen ruber verrucosus vegetans. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift S. 517. — 7) Lies, B., Ein Fall von Pityriasis rubra pilaris. Inaug.-Diss. Breslau. — 8)

Polland, R., Lichen ruber planus durch Salvarsan geheilt. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 31. — 9) Vignolo-Lutati, Sul cosidetto lichen albus di Zumbusch. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 661. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 51. — 10) Wegner, Fr., Ueber einen Fall von Lichen ruber pemphigoides. Inaug.-Diss. Berlin.

Die Theorie von der infektiösen Natur des Lichen ruber ist zwar alt, kann aber bis jetzt nur durch klinische Beobachtung gestützt werden. Herxheimer (3) hatte schon 1908 darauf aufmerksam gemacht, dass sich in manchen Fällen die Erkrankung durch einen „Primäraffekt" einführt, jetzt bringt er einige Beobachtungen, die für einen ganz bestimmten Infektionsmodus zu sprechen scheinen. In 3 Fällen traten die ersten Effloreszenzen am Penis auf und zwar kurze Zeit nach einem suspekten Coitus, eine Generalisation fand erst 1-2 Tage später statt. Sollte die Vermutung richtig sein, müsste Gewicht auf eine genaue Untersuchung der weiblichen Partner gelegt werden, Verf. konnte eine solche nicht ausführen.

Blasenbildung ist beim Lichen ruber als eine besondere Intensitätssteigerung des Lichenprozesses aufzufassen und zuerst von Kaposi als L. r. pemphigoides beschrieben worden. In dem von Wegner (10) beobachteten Falle trat eine solche ohne erkennbare Ursache zugleich mit neuen Nachschüben von knötchenförmigen Effloreszenzen über den ganzen Körper verbreitet auf. Entsprechend dem akuten Verlauf erfolgte die Abheilung unter starker Pigmentation der Haut. Die Grösse der Blasen war sehr wechselnd und schwankte zwischen der eines Stecknadelkopfes und eines Taubeneies, ihre Form war bald rund, bald länglich, bisweilen polycyklisch kleeblattförmig oder durch Konfluenz mehrerer Effloreszenzen ganz unregelmässig gestaltet. Ihr Auftreten hielt mit dem Aufsteigen und Abfallen des ganzen Krankheitsprozesses gleichen Schritt, entwickelte sich jedenfalls keineswegs nur im Involutionsstadium, was sich schon daraus ergibt, dass die Blasenbildung häufig auf vollkommen intakter Haut beobachtet werden konnte.

Der Beitrag Klingmüller's (6) zur Lesser-Festschrift bringt zwei Fälle von Lichen ruber, die durch ihre klinischen Besonderheiten Bedeutung gewinnen. Der erste weicht insofern von der Norm ab, als er als nässende ekzemartige Dermatitis begann und dann ausgedehnte flächenhafte Licheninfiltrate bildete; es fanden sich Acuminatuseffloreszenzen und die Handteller und Fusssohlen und Nägel waren stark befallen, eigenartig war schliesslich die Umwandlung der Läsionen in ausserordentlich massige verruköse Infiltrate. Bei den einzelnen Recidiven trat bald die eine, bald die andere Form auf. Im zweiten Falle begann die Dermatose mit einem nässenden, bläschenförmigen Ausschlag, der anfangs für einen Pemphigus gehalten wurde, auch hier trat später eine Vielgestaltigkeit ähnlich der oben skizzierten auf. Verf. betont auf Grund dieser und ähnlicher Beobachtungen, dass man den Lichen ruber als ein polymorphes Krankheitsbild auffassen muss, bei dem nebenund nacheinander recht differente Formen auftreten können. Die Lichenpapel ist nicht immer als Primäreffloreszenz anzusehen, vielmehr entwickeln sich manchmal sofort bullöse, verruköse, ekzematöse und flächenhafte Effloreszenzen, die beim Fehlen der typischen Lichenknötchen die Diagnose erheblich erschweren.

Die Arbeit von v. Zumbusch über Lichen albus aus dem Jahre 1906 hat eine ganze Reihe von Artikeln hervorgerufen, die sich mit der Stellung dieses und ähnlicher Fälle im System befassen. Im allgemeinen stellte man sich auf den Standpunkt, dass die Beobachtung der von Hallopeau als Lichen sclerosus sive atrophicus anzureihen sei. Auch Vignolo-Lutati (9) vertritt diese Ansicht. Er selbst berichtet über einen ähnlichen Fall, welcher sich klinisch und histologisch als ein Lichen planus dokumentierte, der aber bei seiner Heilung in einigen Flecken die besonderen Merkmale einer atrophisch-sklerotischen Varietät annahm.

Ueber die Verwendung des Salvarsans beim Lichen ruber planus liegen Berichte von Schwabe und Fränkel-Grouven vor. Polland (8) behandelte einen ausgedehnten Fall zunächst intravenös (0,3); es erfolgte keine Allgemeinreaktion und auch am Ausschlag war nicht viel zu merken. Nach 10 Tagen wurden nochmals 0,4 injiziert, nun setzte eine heftige Reaktion mit hohem Fieber, Erbrechen, Diarrhoen ein und das Exanthem ging schnell auffallende regressive Veränderungen ein. Die Effloreszenzen blassten stark ab, unter starker Schuppung ging die Infiltration zurück, an den Schleimhäuten stiessen sich die obersten Schichten in grossen Lamellen ab und hinterliessen empfindliche rote Erosionen. In 14 Tagen war die Krankheit vollständig geheilt. Verf. erklärt sich die Wirkung des Mittels als eine tonisierende und roborierende; wir besitzen im Salvarsan jedenfalls ein Mittel von energischer Arsenwirkung.

## Psoriasis und Parapsoriasis.

1) Axmann, Die Behandlung der Psoriasis mittels Kälteanwendung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1696. — 2) de Azua, J., Psoriasis tratedo por el 606. Actas dermo-sif. Vol. III. No. 3. (Besserung und Heilung.) — 3) Balzer, M. et Mlle. Coudat, Syphilis et psoriasis. Bull. de la soc. de derm. p. 115. — 4) Bizozzero, E., Sulla parapsoriasis en plaques. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 688. — 5) Breiger, Die Behandlung der Psoriasis mit ultravioletten Strahlen (Höhensonnenbad). Wiener klin.-therap. Wochenschr. No. 18. — 6) Callomon, Zur Kenntnis der Brocq'schen Krankheit. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 503. — 7) Duc, A., Psoriasisbehandsung mit Enesol. La clinique. 5. Juli. — 8) Dujardin, Die Aetiologie der Psoriasis. Journ. de Bruxelles. 1911. No. 24/25. — 9) Gaucher, Etiologie et symptômes du psoriasis. Gaz. des hôp. No. 28. (Verf. weist auf die häufige Kombination von Psoriasis und Tuberkulose hin.) — 10) Haslund, P., Die Histologie und Pathogenese der Psoriasis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 427 u. 745. — 11) Hodara, Menahem, Ein Fall von Parakeratosis variegata (Unna — Exanthema psoriasiforme lichenoides (Jadassohn) — Parapsoriasis en gouttes (Brocq). Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 848. — 12) Knowles, Fr. C., Psoriasis eine Familienkrankheit? Amer. med. journ. August. p. 415. (Nein, wahrscheinlich parasitär.) — 13) Krekeler, O., Beiträge zur Statistik der Psoriasis vulgaris. Inaug.-Diss. Leipzig. März. — 14) Levy, M., Wesentliche Besserung einer Psoriasis der Mundschleimhaut durch Radiumemanation. Radium in Biol. u. Heilk. Bd. II. H. 1. — 15) Menzer, A., Bakterienfunde bei Psoriasis. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. S. 2119. — 16) Petrini-Galatz, M., Influence de la grossesse sur le psoriasis vulgaire. Bull. de la soc. de derm. p. 484. — 17) Pied, Contribution à l'étude des syphilis latentes. Psoriasis guttata symétrique des deux membres supérieures, guéri par le traitement spécifique chez un malade très probablement ancien syphilitique. Ann. de derm. et de syph. p. 94. (Eine vorherige Behandlung mit Antipsoriaticis war erfolglos, die Psoriasis, welche nicht wieder recidivierte, hatte sich auf „spezifisch verändertem Terrain" entwickelt.) — 18) Pinkus, F., Die Behandlung der Psoriasis. Med. Klinik. No. 17 u. 18. (Referat.) — 19) v. Prowacek, S., Notiz zur Aetiologie der Psoriasis. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXII. S. 134. (Neben den von Lipschütz be-

schriebenen Körperchen in einem Falle kleine Spirochäten.) — 20) Ravogli, A., On some papulo-squamous syphilides and their relation to psoriasis and parapsoriasis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 45. — 21) Rille, J. K., Ueber Leukoderma der behaarten Kopfhaut. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 10. — 22) Sabouraud, R., Le traitement du psoriasis avec des injections d'enesol. La clinique. 7. Juni. — 23) Serrano et S. de Aja, 606 y psoriasis. Rev. clin. di Madrid. Vol. XI. No. 6. (In 2 Fällen recidivlose [2 Monate!] Heilung.)

Haslund (10) hat sich sehr eingehend mit der Histologie und Pathogenese der Psoriasis beschäftigt. Seine Resultate bestätigen hinsichtlich der histologischen Veränderungen die Anschauungen Sabouraud's und Munro's. Die Hauptveränderung ist ein Leukocytenzustrom zum Epithel mit Anhäufung der Wanderzellen direkt unter der Hornschicht, ihre ausgeprägteste Form ist eine mikroskopische Abscessbildung, die wahrscheinlich der Ausdruck einer Reaktion gegen den von aussen kommenden, noch unbekannten Erreger ist. In der obersten Epithelschicht, wo diese Abscesse gebildet werden, sind sie immer von der Hornschicht bedeckt, falls also Parasiten die Leukocytose veranlassen, müssen sie sich durch die unveränderte ihren Weg bahnen. Die Morphologie der Primäreffloreszenz ist bedeutend mannigfaltiger, als bisher angenommen wurde, und ihre Weiterentwicklung führt zu sehr vielgestaltigen Bildern. Ob die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Psoriasis so typisch sind, dass man immer mikroskopisch zu einer eindeutigen Diagnose kommen kann, ist fraglich, in typischen Fällen findet man allerdings ein histologisch leicht erkennbares und ungemein charakteristisches Bild. Der über 100 Seiten langen Arbeit ist ein ausgedehntes Literaturverzeichnis und ein reiches Bildermaterial beigegeben.

Seitdem Rille (21) zuerst systematisch eine Leukodermie bei Psoriasis im Bereiche der abgeheilten Effloreszenzen beschrieben hatte, findet man gelegentlich in der Literatur Berichte über einzelne Fälle dieser Art; danach müsste es den Anschein haben, dass solche Pigmentneubildung bei der Schuppenflechte ein seltenes Vorkommnis sei, demgegenüber stellt Verf. jedoch fest, dass er diese unter 524 Patienten 20 mal konstatieren konnte. Anschliessend berichtet er über eine Beobachtung, wo sich bei einem 6jährigen Kinde deutliche Leukodermflecke auf der behaarten Kopfhaut entwickelten; ein Unterschied gegenüber der luetischen Leukopathie dieser Teile besteht darin, dass diese stets mit Haarausfall einhergeht, während derselbe kein notwendiges Attribut eines psoriatischen Leukoderms behaarter Teile bildet.

Ueber Beziehungen zwischen Psoriasis und Menstruationsperiode hat Duncan Bulkley in seinem Buche über den Einfluss der Menstruation auf gewisse Hautkrankheiten 1906 einige Angaben gemacht, er sah Acerbation und Entwicklung neuer Herde. Nach Gaucher tritt die Schuppenflechte nicht selten zum ersten Male beim Eintritt der Menses bzw. während einer Gravidität oder eines Wochenbettes auf. Petrini-Galatz (16) berichtet nun über einen Fall, wo bei einer Frau jedesmal (5 mal) während der Gravidität eine ausgedehnte Psoriasis vollkommen schwand, um nach den Geburten wieder aufzutreten.

Nach Ravogli (20) können aus syphilitischen Papeln richtige Psoriasiseffloreszenzen entstehen, und da auch manche Psoriasisformen nicht auf Arsen, sondern auf Jod und Quecksilber hin heilen, müssen bestimmte Beziehungen zwischen beiden Krankheiten bestehen (?). Verf. nimmt hypothetisch vasomotorische Reizungen an, die diese Umwandlung bedingen sollen und reiht die Fälle den parasyphilitischen Affektionen an (!).

Menzer (15) vertritt den Standpunkt, dass nicht jedes scheinbar spezifische Krankheitsbild auch durch einen spezifischen Reiz zu erklären ist, sondern dass völlig verschiedene Prozesse durch die variable Reaktion des Einzelorganismus und den verschiedenen Sitz eines Reizes unter Umständen auf die gleiche Ursache zurückgeführt werden können. So schreitet die Kenntnis von der Vielgestaltigkeit der Hauterscheinungen bei einer Tuberkuloseinfektion immer weiter fort. Verf. überträgt diesen Gedanken auf die Psoriasis, die er für eine Infektion der Haut mit bereits bekannten banalen Krankheitserregern hält; es zeigt sich nämlich, dass auch scheinbar gesunde Psoriatiker bei näherer Untersuchung sich alle als konstitutionell krank erweisen, sie zeigen entweder chronische Veränderungen im Nasenrachenraum, (tuberkulöse) Drüsenschwellungen oder sind zu Schnupfen, Anginen und Rheumatismus disponiert. Solche Kranke lassen gegenüber Streptokokkenserum oder -vaccin und stärker noch auf Tuberkulin sowohl Allgemeinreaktionen wie auch Veränderungen an den Psoriasisherden erkennen. Der anfänglichen Steigerung der Hautsymptome folgt bei systematisch fortgesetzter Behandlung mit den oben erwähnten Bakterienstoffen eine langsam einsetzende, central beginnende Abheilung. Da die Lokalreaktion der Schuppen nur bei Anwesenheit entsprechender Bakterien verständlich ist (?), versuchte Verf. ihren Nachweis und fand mehrfach in den oberen Cutislagen Kokkenhaufen, einmal säurefeste Granula. Nach Ansicht des Verf. setzt die positive Tuberkulinreaktion auch Tuberkelbacillen in der Haut voraus, er nimmt deshalb an, dass diese sich hier in einer Form finden, die durch die üblichen Gewebsfärbungen schwer nachzuweisen ist. Diese Theorie, welche die Psoriasis für den cutanen Ausdruck einer latenten Infektion mit Tuberkelbacillen, Strepto- und Staphylokokken auffasst, erklärt sowohl die Krankheitssymptome, welche nur den Nachweis eines an der Papillengrenze sitzenden Reizes fordern, als auch das hereditäre und familiäre Vorkommen. Auf die sich aus diesen Betrachtungen ergebenden Gesichtspunkte für die Therapie will Verf. später eingehen.

Axmann (1) behandelt mit einem von ihm angegebenen Apparat zur Kälte-(Kohlensäureschnee)behandlung mit gutem Erfolge besonders widerstandsfähige, resistente Psoriasisplaques, er vereist die kranke Stelle 1—2 mal je 15—30 Sekunden. In der letzten Zeit hat er grössere Flächen von vornherein dieser Therapie unterworfen und ist mit den erzielten Resultaten sehr zufrieden.

Sabouraud (22) hat 12 Psoriasisfälle mit intramuskulären Enesolinjektionen behandelt und dabei in 9 Fällen wesentliche Besserungen erzielt. Duc (7), welcher ebenfalls 2 mal gute Erfolge bei dieser Therapie sah, weist darauf hin, dass beidemal die Blutreaktion nach Wassermann positiv war. Man scheint in Frankreich [cf. die Arbeit von Pied (17)] jetzt eine „luetische" Form der Psoriasis konstruieren zu wollen.

Der von Hodara (11) veröffentlichte Fall von Parapsoriasis entspricht genau dem von Jadassohn aufgestellten Typus des Exanthema psoriasiforme lichenoides. Er bestand seit 7 Jahren, verhielt sich der Therapie gegenüber äusserst resistent, am besten wirkte die Anwendung verdünnter oder konzentrierter Lösungen von Calcium sulfuricum. Anhaltspunkte für eine occulte Tuberkulose fehlten, so dass die von Civatte und Milian aufgestellte Hypothese von der Tuberkulidnatur des Leidens keine Stütze fand. Auch im histologischen Bilde wurden weder nekrotische Prozesse noch Epitheloid- oder Riesenzellen nachgewiesen, vielmehr handelte es sich um eine hauptsächlich auf den Papillarkörper be-

schränkte perivasculäre Infiltration mit Bindegewebsproliferation. Die Veränderungen der Epidermis charakterisieren sich bei jungen Effloreszenzen in Oedem und Hyperplasie, bei älteren regressiv in einer Homogenisierung und hyalinen Degeneration der Stachelzellen. In der Arbeit hat die vorliegende Literatur in chronologischer Reihenfolge eingehende Beachtung gefunden.

Die Arbeit von Callomon (6) zur Kenntnis der Brocq'schen Krankheit bietet einen kasuistischen Beitrag zur Erythrodermie pityriasique en plaques disseminés; der Fall wurde jahrelang beobachtet und trotzte zuerst der Diagnose, man dachte an das prämykotische Stadium der Mycosis fungoides, schwer war auch die Deutung gelegentlicher akuter Eruptionen, die klinisch einem Arzneiexanthem oder einer Pityriasis rosea ähnelten und alle Eigenarten des Krankheitsbildes in beschleunigtem Tempo wiedergaben. Eine Reihe von Herden zeigte nicht unbeträchtliche Hautverdickungen. In dieser Hinsicht ist der Fall der von Crocker als Xanthoerythrodermia perstans beschriebenen Form an die Seite zu stellen, gerade diese Infiltration weckte die Vermutung eines prämykotischen Prozesses. Punktförmige Hämorrhagien, wie sie Blaschko kürzlich als besonders charakteristisch geschildert hat, traten wiederholt auf. Jede Therapie (Arsen, Chinin, Röntgen) war erfolglos, in den letzten Jahren scheint ein allmählicher spontaner Rückgang einzusetzen. Dem Artikel sind Abbildungen nach Lumièrephotographien beigegeben.

## Keratosen.

1) Beck, S. C., Ueber Keratosis spinulosa (Lichen spinulosus Crocker). Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1459. — 2) Bonnet, L. M., Acanthosis nigricans durch Salvarsan geheilt. Lyon méd. T. CXVIII. No. 13. — 3) Bottelli, Cheratosi folliculare spinulosa con speciale localizzazione al volto. Giorn. Ital. de mal. ven. de la pelle. Vol. LIII. p. 33. — 4) Brauer, A., Ueber eine besondere Form des hereditären Keratoms (Keratoma dissipatum hereditarium palmare et plantare.) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 211. — 5) Brocq, L., Fernet et Delort, Erythrodermie ichthyosiforme symétrique, circonscrite et progressive. Bul. de la soc. de derm. p. 511. — 6) Bruhns, C., Die atypischen Ichthyosisfälle und ihre Stellung zur Ichthyosis congenita und Ichthyosis vulgaris. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 187. — 7) Buschke, A., Ueber universell-symmetrische entzündliche Hyperkeratosen auf uro-septischer und arthritischer Basis. Ebendas. Bd. CXIII. S. 223. — 8) Cavagnis, G., Un caso di Acanthosis nigricans. Giorn. Ital. de mal. ven. de la pelle. Vol. LIII. p. 373. (Benigner Fall, seit frühester Jugend bestehend. — 9) Delbanco, E., Verschwinden der Warzen beider Hände nach Röntgenbehandlung einer Hand. Derm. Wochenschr. Bd. LV. S. 1524. — 10) Ehlers, Keratodermia symmetrica hereditaria palmaris et plantaris. Ugeskrift for laeger. No. 11. p. 403. (Kasuistik.) — 11) Galewsky, E., Ueber Erythrodermia congenitalis ichthyosiformis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. S. 373. — 12) Derselbe, Ueber das spontane Verschwinden juveniler oder harter Warzen im Anschluss an die Behandlung. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 589. — 13) Halberstädter, L., Verschwinden sämtlicher Warzen nach Röntgenbehandlung einer kleinen Anzahl derselben. Ebendas. Bd. LV. S. 1522. — 14) Iwasaki, R., Leukoplakia penis mit carcinomatöser Umwandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. — 15) Jessen-Pedersen, Keratodermia symmetrica palmaris et plantaris. Ugeskrift for laeger. No. 29. S. 1052. (Kasuistik.) — 16) Meyenberg, A., Ein Fall von Ichthyosis congenita. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) Mook, W. H., Report of four cases of Keratosis follicularis (Darier's disease). Journ. of cut. dis. p. 722. — 18) Pellier, A propos d'un cas de leucoplasie pénienne (Kraurosis). Annal. de derm. et de syph. p. 349. — 19) Peyri, J., Ein Fall von seltener Morphologie und Lokalisation (auf Fussrücken) eines Cornu cutaneum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CV. H. 3. — 20) Ritter, H., Ueber Röntgenbehandlung der Darier'schen Dermatose. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 165. — 21) Schalck, A., Acanthosis nigricans with report of a case. Journ. of cut. dis. p. 660. (Kombiniert mit malignem Abdominaltumor.) — 22) Serrano et A. S. de Aja, Dos casas de verrugas planas juveniles. Actas dermo-sif. Bd. III. p. 391. (Heilung zweier Fälle nach Behandlung nur eines Teiles der Warzen mit Jodtinktur, Verf. glaubt, dass dadurch Toxine frei werden, die ihrerseits Antikörper bilden.) — 23) Stern, K., Zur Frage der Ansteckungsfähigkeit der Warzen. Münchener med. Wochenschr. S. 2233. — 24) Sutton, R. L., A clinical note on verrucae plantares. Amer. journ. of med. sc. Juli. p. 71. — 25) Trimble, W. B., Keratosis follicularis (Psorospermosis Darier). Journ. of Amer. med. assoc. Aug. p. 604. (5 Fälle in einer Familie.) — 26) Thatcher, L., On tylosis palmaris et plantaris, with report of three cases. Edinb. journ. April. — 27) Tuccio e Coppolino, Inoculazioni di verruche filiforme. Giorn. Ital. de mal. ven. de la pelle. Vol. LIII. p. 398. (5 mal gelang die Uebertragung zerriebener filiformer Warzen; die Inkubation währte mehrere Monate.) — 28) Weiss, L., Parakeratosis ostreacea (scutularis). Journ. of Amer. med. assoc. Aug. p. 343. — 29) White, Ch. J., A case of acanthosis nigricans. Journ. of cut. dis. p. 179. — 30) Wollenberg, Beitrag zur Kenntnis der Acanthosis nigricans. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CIII. Lesser-Festschrift. S. 1215.

Bisher nahm man an, dass die hyperkeratotischen Exantheme, welche im Verlaufe der Gonorrhoe auftreten können, in ihrer Entstehung an den gonorrhoischen Prozess gebunden seien. Allerdings erörterte schon Baermann die Frage, ob nicht eventuell auch eine andersartige Infektion von den Harnwegen aus solche Hyperkeratosen hervorbringen könne. Buschke (7) hatte nun in der letzten Zeit Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der im Verein mit den Mitteilungen von Lannois und Baermann dazu berechtigt, eine bisher noch nicht klar gewürdigte Krankheitsgruppe herauszuheben, die sich als entzündliche Keratosen auf uroseptischer und arthritischer Basis entwickeln und mit einer gonorrhoischen Infektion speziell nichts zu tun hat. Der betreffende Pat. hatte schon früher rheumatische Affektionen durchgemacht. Seit einigen Wochen hatte er an den Füssen und am übrigen Körper einen borkenbildenden Ausschlag bemerkt, der keine subjektiven Beschwerden verursachte, später gesellte sich dazu ein Erguss ins rechte Kniegelenk. Daneben bestand eine, dem Manne selbst nicht bekannte, schwere chronische, eitrige Cystitis, die durch eine Kokkeninfektion hervorgerufen war; im Urinsediment fanden sich sehr viele Staphylokokken (St. p. aur.), wenig Streptokokken und zarte, diphtherieähnliche Stäbchen. An beiden Fusssohlen fanden sich symmetrisch angeordnet zusammenhängende Hornauflagerungen, die auch zum Teil auf die Volarseite der Zehen übergriffen. Daneben bestanden isoliertere Herde, besonders an den Beinen, spärlicher am Rumpf, wo ein in der Medianlinie des Rückens gelegener Herdkomplex auffiel, und auf dem behaarten Kopf; die Begrenzung ist eine sehr scharfe, ihre Form kreisförmig, oblong, manchmal auch serpiginös. Die Form der Schuppung war rupiaförmig, ihre Dicke erreichte $^1/_2$ cm Durchmesser. Diese Rupiaschuppen, die durch eine geringe Sekretion zu einer einheitlichen, gelb-grünlich gefärbten Masse

verklebt waren, wurden nach aussen von einem schmalen zusammenhängenden Saum einer von der Hautbasis schräg nach innen oben aufragenden weisslich-gelben Hornmasse eingefriedet; um diese bestand ein $^1/_2$—1 mm breiter, dunkelroter, scharf abschneidender Saum. Wo diese Rupiaauflagerungen schon fehlten, traten die beschriebenen Randveränderungen noch besser zu Tage, die Herde selbst waren dann mit krümelig-blätterigen Hornmassen bedeckt. Die histologische Untersuchung excidierter Effloreszenzen ergab eine nicht sehr hochgradige Infiltration im Papillarkörper und den oberen Schichten der Cutis aus mono- und polynucleären Leukocyten, ferner eine ziemlich beträchtliche Akanthose mit starker Wucherung der Epidermiszapfen in die Tiefe und Hyper- und Parakeratose. Die exsudativen Vorgänge waren sehr gering, Mikroorganismen fehlten. In etwa 2 Monaten kam der Krankheitsprozess, bei dessen Behandlung in der Hauptsache die Urosepsis berücksichtigt wurde, zur Ausheilung.

Brauer (4) bearbeitete einen Fall von besonderem hereditärem Keratom der Handteller und Fusssohlen; die Affektion fand sich bei drei Brüdern, die dieselbe auf ihre Söhne weiter vererbten, die weiblichen Familienmitglieder blieben selbst und in ihrer Deszendenz frei. Das Leiden pflegte erst z. Z. der Pubertät aufzutreten. An den Volae und Plantae lokalisieren sich, fast symmetrisch angeordnet, stecknadelspitz- bis pfennigstückgrosse, oft von einem hyperkeratotischen Wall umgebene, mit der Unterlage fest verbundene, parakeratotische Horneinlagerungen; diese letzteren können ausfallen und werden dann durch neuproduzierte Hornmassen ersetzt. Durch Konfluenz entstehen flächenhafte Herde. Entzündliche Erscheinungen sowie sensible oder sekretorische Störungen fehlen. Der Sitz der Erkrankung ist die Epidermis, deren Retezapfen verlängert und proliferiert sind, darüber ist das Epithel central parakeratotisch, peripher hyperkeratotisch stark vermehrt. Verf. bespricht die über ähnliche Keratodermien vorliegende Literatur und bringt seinen Fall mit der von Buschke und Fischer als Keratodermia papulosa disseminata symmetrica palmaris et plantaris beschriebenen Affektion in nähere Beziehungen.

Nach Bruhns (6) sind die angeborene und die gewöhnliche Ichthyosis Krankheitsbilder, die in ihren ausgebildeten Typen zweifellos ausserordentliche äussere Verschiedenheiten darbieten. Es gibt aber nicht allzuseltene Zwischenformen, zu denen die überlebenden Fälle von Ichthyosis foetalis, die Brocq'sche Erythrodermie congénitale ichthyosiforme und die sog. atypischen Ichthyosisfälle gehören, die sowohl klinisch wie histologisch ein Bindeglied zwischen der Ichthyosis congenita und der Ichthyosis vulgaris darstellen. Prinzipielle Unterschiede zwischen beiden Affektionen darf man daher nicht annehmen.

Während die makroskopischen Bilder der Ichthyosis congenita-Fälle bei den meisten Autoren grosse Aehnlichkeit aufweisen, finden sich zahlreiche Variationen nach der mikroskopischen Seite hin; so z. B. Intensitätsschwankungen in der Dicke des Stratum corneum, Stratum Malpighi und Stratum reticulare. Am konstantesten ist die Verdickung der Hornhaut. Schwankungen im Vorhandensein von Lanugokleid, Talg- und Schweissdrüsen, sowie Vernix caseosa - Bedeckung bei der Geburt. Verschiedenheiten im Verhalten der Talgdrüsen, die bald obliteriert sein sollen, bald wie im vorliegenden Falle zur Oberfläche gelangen. Oefter sollen sich auch Zellreste und eingeschlossene Detritusmassen im Stratum corneum gefunden haben. Bei dem von Meyenberg (16) bearbeiteten Fall variierte die Hornhaut in der Dicke an allen Körperteilen. Sie hatte keine Einschlüsse oder versprengte Epithelien. Quantitativ schien die Hornhaut hier ähnlich beschaffen zu sein, wie die normale Hornhaut der Planta pedis et manus. Durch ungestümes Wachsen ging das Keratohyalin in ungeregelten Abgrenzungen in das Eleidin und Pareleidin in einander über. Das Stratum lucidum und granulosum war in einer Schicht vereinigt. Neben vielen Talgdrüsen fanden sich in der Körperhaut keine Haaranlagen. Die Talgausführungsgänge waren durch Hornzapfen verstopft. Die Richtung derselben war bedingt durch den Spannungszug des elastischen Gewebes am Grunde der Epidermisrisse. Die Talgdrüse nzeigten sich stark vermehrt, während Schweissdrüsen in der Körperhaut fehlten, aber an der Planta manus et pedis in reichlicher Zahl vorhanden waren. Auch die Schleimhäute in der Nähe der äusseren Haut waren in allen Teilen hypertrophisch. Die in der Haut vorhandenen Risse waren intrauterin entstanden und verliefen in der Richtung der Bindegewebszüge. In der betreffenden Familie waren ähnliche Fälle nicht vorgekommen.

Nach den vorliegenden Untersuchungen ist der von Crocker als Lichen spinulosus beschriebenen, besser Keratosis spinulosa genannten Dermatose in der Pathologie der Keratosen ein eigener Platz einzuräumen. Beck (1) charakterisiert die klinischen und histologischen Charaktermerkmale folgendermaassen: Die Erkrankung tritt in Form kleiner 1—2 mm langer, über das Hornhautniveau erhabener Hornstacheln auf, welche der Haut eine reibeisenähnliche Rauheit verschaffen. Die nur bei jugendlichen Individuen anzutreffenden Stacheln entwickeln sich ohne wahrnehmbare Entzündungsvorgänge und lokalisieren sich hauptsächlich an der seitlichen Haargrenze des Nackens, an den Schultern und um die Regio scapularis, wo sie pfennig- bis dreimarkstückgrosse Plaques bilden. Die Basis der Hornstacheln wird manchmal von einer normal gefärbten oder hellrosaroten miliaren Papel gebildet. Es handelt sich um eine übermässige intrafollikulare, parakeratotische oder hyperkeratotische Hornhautbildung, an der auch der intradermale Abschnitt der Schweissdrüsenausführungsgänge und das Keratin der interfollikulären Epidermis teilnimmt. Neben der stachelförmigen Wucherung bilden sich ferner auch noch Hornzäpfchen, die intrafollikular in die Tiefe dringen. Vorhandene Entzündungserscheinungen sind sekundärer Natur, in den befallenen Follikeln gehen Haare und Talgdrüsen vollständig zugrunde. Die Heilung erfolgt spontan ohne Residuen oder mit Hinterlassung kleiner atrophischer Fleckchen.

1902 hat Brocq unter dem Namen Erythrodermie congénitale ichtyosiforme avec hyperemidermotrophie eine Dermatose beschrieben, zu deren Kasuistik Galwesky (11) 3 neue Fälle beisteuert. Zusammengefasst liegt dabei eine angeborene Affektion vor, die das ganze Leben ohne grosse Veränderungen besteht, die allgemeine Gesundheit nicht stört und sich in einer diffusen gelblich-roten Verfärbung der ichthyosisartig veränderten Haut äussert, graduelle Unterschiede kommen vor. Auch Hyperkeratosen an den Händen, Füssen oder Nägeln werden beobachtet, ebenso speziell am Hals, Nacken oder den Gelenkbeugen eine beträchtliche Steigerung der Papillenwucherung, so dass man manchmal an eine Ichthyosis cornea und hystrix erinnert wird. Alle diese Kranken zeigen starke Schuppenbildung auf dem behaarten Kopf. Auf das familiäre Vorkommen hat schon Rasch hingewiesen. Es finden sich verschiedene Publikationen in der Literatur, die das Krankheitsbild mit verschiedenen Varianten, Abschwächungen usw. wiedergeben.

Einen Beitrag zur Kenntnis der Acanthosis nigricans bringt Wollenberg (30): es handelte sich um eine 79jährige, sehr rüstige Frau, die an zahlreichen Stellen des Körpers unscharf begrenzte gelblich-bräun-

liche bis dunkelbraune Verfärbungen zeigte, in deren Bereich die Haut verdickt war. Seine höchste Intensität hatte der Prozess an den äusseren Genitalien erreicht, wo ausser der Pigmentierung diffuse papilläre, warzige Wucherungen bestanden. Subjektiv wurde über heftigen allgemeinen Juckreiz geklagt; schwerere Veränderungen innerer Organe fehlten. Das pathologisch-anatomische Substrat bildete im Epithel starke Wucherungsvorgänge mit Hyperpigmentation der Basalzellen. Im Corium waren die fixen Bindegewebselemente geschwollen und vermehrt, um die erweiterten Gefässe bestanden Anhäufungen von kleinen lymphocytoiden Zellen, auch hier viel herdförmig angeordnetes extra- und intracelluläres gelbbräunliches Pigment.

Pellier (18) beschreibt bei einem Manne im mittleren Alter eine leukoplasische mit Atrophie einhergehende Entzündung der Vorhaut und Eichel und stellt diese Form der bei den Frauen als Kraurosis vulvae bezeichneten Affektion an die Seite.

Die Therapie der Sporospermosis follicularis ist bisher eine fast aussichtslose gewesen, jedenfalls waren nie Dauererfolge zu erzielen. Ritter (20) hatte Gelegenheit, bei einer Frau, die bisher mit allen bekannten Mitteln traktiert war, einen Versuch mit Röntgenisierung zu machen, der von einem eklatanten, zur Zeit der Publikation $1^1/_2$ Jahre bestehenden Erfolg begleitet war. Die von Herxheimer empfohlene Thermokauterisation führte zwar auch zum Ziel, verbietet sich aber bei ausgedehnten Fällen aus verschiedenen Gründen von selbst und liefert überdies kosmetisch keine guten Resultate.

In der letzten Zeit ist wiederholt (vgl. vorigen Jahresbericht) darauf hingewiesen worden, dass flache oder harte Warzen spontan schwinden können, wenn ein Teil von ihnen mit dem scharfen Löffel, durch Elektrolyse, durch Röntgen- oder Radiumbehandlung beseitigt wurde. Halberstaedter (13) sah das gleiche Phänomen ebenfalls nach einer milden Röntgenisierung; auffallend war, dass nach einiger Zeit auch die nicht behandelten Warzen in ein längerdauerndes Entzündungsstadium traten, das mit starkem Jucken verbunden war, nach Ablauf dieser Reaktion involvierten sie sich sämtlich. Verf. glaubt, dass bei dem Zugrundegehen einer Warzengruppe unter der Behandlung spezifische Substanzen freiwerden, die bei den anderen eine Reaktion nach Art der Tuberkulinreaktion hervorrufen, unter der die Heilung eintritt.

Galewsky (12) hat ebenfalls in 2 Fällen das spontane Schwinden von Warzen im Anschluss an die Behandlung einzelner Effloreszenzen gesehen. Er betont allerdings, dass die Zahl der Leute, bei denen dies merkwürdige Phänomen eintritt, eine sehr geringe ist. Welche Therapie dabei eingeschlagen wird, scheint belanglos [siehe auch Serrano (22)].

Schliesslich registrieren wir, dass auch Delbanco (9) nach Röntgenbehandlung ein solches Schwinden sämtlicher Warzen sah. Zur Erklärung zieht er die Kreibich'sche angioneurotische Reflextheorie heran; bei der zweifellosen Infektiosität von Warzen könnte man auch an immunisierende bzw. lytische Vorgänge denken.

## Pruritus, neurotische Dermatosen.

1) Cassierer, R., Die Erythromelalgie und die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Berlin. — 2) Derselbe, Das akute umschriebene Oedem. Ebendas. — 3) Derselbe, Die Raynaud'sche Krankheit. Ebendas. 4) Derselbe, Die multiple neurotische Hautgangrän und die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Ebendas. — 5) Crespi, Ueber Morbus Raynaud, die spontane symmetrische Gangrän der Extremitäten. Il Morgagni, Juli. — 6) Fischer, W., Ueber Blasenbildung bei Syringomyelie. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 301. — 7) Gargiulo, Klinischer Beitrag zur hysterischen Gangrän. Gazetta degli osped. No. 56. — 8) Koslowski, S., Pruritus vulvae bei Diabetes mellitus. Inaug.-Dissertation. München. Okt. — 9) Machado, V., Trophische Störungen bei Raynaud'scher Krankheit. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. S. 398. — 10) Michaelis, R., Beitrag zur Kasuistik der hysterischen Dermatosen. Inaug.-Diss. Heidelberg. Sept. — 11) Moleen, G., Erythromelalgie. Journ. of amer. med. ass. August. p. 532. (Seit 12 Jahren mit peripheren vasomotorischen Störungen einhergehender Fall, der durch Suprareninbehandlung geheilt wurde.) — 12) Schlesinger, H., Ueber Neuritis multiplex cutanea. Neurol. Centralbl. 1911. No. 21. — 13) Vignolo-Lutati, C., Beitrag zum Studium der Beziehungen der Raynaud'schen Krankheit zur hereditären Syphilis. Dermatol. Centralblatt. Bd. XVI. S. 195.

Die Syringomyelie ist häufig mit dystrophischen Hauterscheinungen vergesellschaftet, unter diesen nehmen die bullösen Prozesse die erste Stellung ein. Der von Fischer (6) in der Lesser-Festschrift referierte Fall zeigt, dass solche Hautsymptome dem klinisch nachweisbaren Nervenleiden längere Zeit vorauseilen können. Die Hautaffektion hatte bei dem jetzt 23 jährigen Patienten bereits im 9. Lebensjahre im Anschluss an eine schwere Allgemeinerkrankung begonnen, indem auf dem rechten Handrücken in Perioden von 2—3 Monaten Blasen aufschossen, die zeitweise geschwürig zerfielen und dementsprechend längere Zeit zur Heilung brauchten. Erst seit 4 Jahren bemerkte Patient ein Schwächerwerden des rechten Armes, er bietet zurzeit die Symptome einer Syringomyelie von cervicalem Typus. Charakteristisch ist das schubweise Auftreten der Effloreszenzen und das Recidivieren in loco. Mit dem Fortschreiten der Nervenläsion geht augenscheinlich auch eine Ausbreitung der befallenen Hautpartien Hand in Hand, es wurden in der letzten Zeit auch der Oberarm, Schulter, Brust und das rechte Bein betroffen, allerdings war die Schwere der Gewebsläsionen immer auf dem Handrücken am stärksten, während es am Bein nur zu flüchtigen, schnell heilenden Epithelabhebungen kam. Die Form der Blasen während einer Attacke war eine einheitliche, das unterliegende Gewebe zeigte von Anfang an deutliche Zeichen der Nekrose. Während im allgemeinen die Epithelschicht linsenförmig zur Abhebung kam, zeigten einige eine Herpes iris-ähnliche Form, bei der zwar auch eine kreisrunde Epithelscheibe von der Unterlage getrennt war, die Exsudation sich aber nur am Rande ringförmig lokalisierte. Verf. bespricht des weiteren die klinischen Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen bullösen Affektionen und erwähnt kurz die übrigen bei der Syringomyelie vorkommenden Hauterscheinungen, deren eingehenderes Studium schon deshalb wünschenswert erscheinen würde, weil sie uns bei der Gliosis gleichsam wie bei einem Experiment die Abhängigkeit der Hautveränderungen vom Nervensystem vor Augen führen und deren nähere Kenntnis auf manches Problem der Physiologie und Pathologie der Haut klärend wirken könnte.

Vignolo Lutati (13) diskutiert über die Beziehungen der Raynaud'schen Krankheit zur hereditären Lues. Ein einschlägiger Fall betrifft einen 19 jährigen Mann, der akrocyanotische Erscheinungen zeigte, die z. T. bis zu einer oberflächlichen Gangrän führten, auch hatte er von seinem 12. bis zum 18. Lebensjahre Anfälle von paroxysmaler Hämoglobinurie, als deren Aetiologie nach den Untersuchungen von Murri ebenfalls die ererbte Syphilis anzusehen ist. Eine spezifische Behandlung vermochte nicht nur die vorhandenen Luessymptome zu heilen, sondern brachte auch die asphyktischen Symptome zum Schwinden.

## Prurigo.

1) Morris, M., Prurigo, pruriginous ekzema and lichenification. Brit. med. journ. Juni. p. 1469. — 2) Niedermeyer, K., Ueber Prurigo und deren Behandlung, besonders mit Pilocarpinum muriaticum. Inaug.-Diss. München. Mai. — 3) Sabouraud, R., Le prurigo-asthme. La clinique. No. 24. — 4) Zeisler, J., A case of so-called prurigo nodularis. Journ. of cut. dis. p. 654.

Von den gewöhnlichen Prurigoformen lässt sich eine besondere abgrenzen, welche sich mit Asthmaanfällen vergesellschaftet, sie tritt häufiger bei Kindern, wie bei Erwachsenen auf. Sabouraud (3) bringt eine einschlägige Beobachtung.

## Pemphigus, Dermatitis herpetiformis, Epidermolysis, Hydroa.

1) de Amicis, A., Un caso tipico di impetigo herpetiformis gravidarum (Hebra). Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 710. — 2) Balzer, F. et Belloir, Dermatite polymorphe de la grossesse (herpes gestationis). Bull. de la soc. de derm. p. 145. — 3) Bunch, J. L., A case of dermatitis herpetiformis. Brit. journ. of derm. p. 310. — 4) Capelli, Dermatosi chroniche distrofiche a tipo di epidermolisi bollosa. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 584. — 5) Gaucher, Gougerot et Meaux Saint-Marc, Dermatite récidivante de During, avec symblépharon et cécité, suite de pemphigus oculaire grave. Bull. de la soc. de derm. p. 329. — 6) Grouven, C., Zur Therapie des Pemphigus chronicus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 381. — 7) Hazen, H. H., A comparison of pemphigus foliaceus and dermatitis exfoliativa neonatorum (Ritter) with remarks on the aetiology. Journ. of cut. dis. p. 325. — 8) Heulz, M., Pemphigus congénital à kystes épidermiques, non héréditaire, remarquable par l'intensité des lésions trophiques, chez un sujet âgé de 17 ans. Bull. de la soc. de derm. p. 333. — 9) Hirschmann, C., Ueber das gleichzeitige Vorkommen einer Neurofibromatosis und Dermatitis herpetiformis Dühring. Inaug.-Diss. Halle. — 10) Landsberger, Fr., Foudroyant verlaufende Psychose mit Pemphigus acutus. Deutsche med. Wochenschr. S. 1273. — 11) Landsteiner, Levaditi u. Prasek, Experimentelle Uebertragung von Pemphigus acutus infectiosus. Compt. rend. d. sc. de la soc. de biol. T. LXX. p. 643 et p. 1026. (Positives Resultat bei Schimpansen, wahrscheinlich Staphylokokkeninfektion.) — 12) v. Leszyński, R., Ueber die Pemphigusbehandlung mit Chinininfusionen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 129. — 13) Lipschütz, B., Mikroskopische Untersuchungen über den Pemphigus chronicus. Ebendas. Bd. CXI. S. 675. — 14) Pasini, Ricerche batteriologiche sul pemfigo chronico. Giorn. Ital. d. mal. ven. e de pelle. 1911. p. 580. — 15) Pernet, G., Dermatitis pustulosa vegetans recurrens. Journ. of cut. dis. p. 517. (Der Fall ähnelte der von Hallopeau als Dermat. pust. chronica beschriebenen Krankheit, liess aber auch an eine Dermat. herpetif. denken.) — 16) Roederer, J., Zur Chininbehandlung des Pemphigus chronicus. Inaug.-Diss. Strassburg. — 17) Sternberg, C., Die Lipschütz'schen Protozoenfunde bei Pemphigus. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 25. Okt. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. — 18) Stümpke G., Ueber die günstige Beeinflussung des Pemphigus durch Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 19) Thost, A., Der chronische Schleimhautpemphigus der oberen Luftwege. Arch. f. Laryngol. Bd. XXV. (4 Fälle, nur ältere Leute in schlechtem Allgemeinzustand werden befallen, das Leiden kann Jahrzehnte dauern.) — 20) Weidenfeld, Die Lipschütz'schen Protozoenfunde bei Pemphigus. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 25. Okt. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. — 21) Weil, E. u. u. A. Dufourt, Pemphigus infectiosus eine Staphylokokkeninfektion. Lyon méd. T. CXVIII. No. 18. (5 Fälle, aus den Blasen konnten Staphylokokken gezüchtet werden, die den von Landsteiner [cf.] glichen.)

Eine Reihe von klinischen und experimentellen Untersuchungen bei tierischen Krankheiten, die mit typischen Hautveränderungen einhergehen und von „dermotropen" Erregern (Vaccine, Variola, Geflügelpocke, Schafpocke usw.) hervorgerufen werden, gaben Lipschütz (13) Veranlassung, die bei jenen Affektionen mit Erfolg angewandte mikroskopisch-cytologische Technik auch beim chronischen Pemphigus zu versuchen; es handelt sich dabei um die native Untersuchung des Blaseninhalts und seine Färbung mit einer möglichst weitgehenden tinktoriellen Differenzierung aller morphologischer Elemente, wie man sie am besten mit der feuchten Giemsafärbung erzielt. Gegenstand der Untersuchung waren sämtliche Pemphigusformen (auch Dermatitis herpetiformis Duhring) mit Ausnahme des P. foliaceus. Der Nachweis des supponierten Infektionsvirus gelang nicht immer. In der Mehrzahl der Fälle fanden sich zwei morphologisch von einander abweichende Mikroorganismen, nämlich erstens das zu den Protozoen zu zählende „Cytoplasma oviforme" und zweitens das „Anaplasma liberum", vom Verf. vorläufig dem beim Texasfieber beschriebenen Anaplasma marginale angereiht; einmal gelang ihr Nachweis auch im Milzpunktat. Ein abschliessendes Urteil hinsichtlich der ätiologischen Bedeutung seiner Befunde will Verf. noch nicht abgeben, manche Momente machen es allerdings wahrscheinlich, dass der Pemphigus eine Protozoenkrankheit ist. Einmal nähert ihn diesen Affektionen die klinische Aehnlichkeit, wie Chronizität und schubweises periodisches Auftreten des Hautprozesses; ferner ist bekanntlich die Blut- und lokale Gewebseosinophilie ein Charakteristicum der von tierischen Schmarotzern hervorgerufenen Krankheiten gegenüber den durch Bakterien bedingten Infektionen. Schliesslich zieht Verf. die therapeutische Wirkung von Chinin und Arsen (Salvarsan) zur Stütze seiner Ansicht heran.

Weidenfeld (20) weist auf seine früheren Untersuchungen hin, die er zu dem Zweck angestellt hat, die unter dem Sammelnamen Pemphigus bekannten polymorphen Krankheitsbilder zu klassifizieren. Es hatte sich dabei herausgestellt, dass man zwei grosse Gruppen unterscheiden kann, eine Gruppe, deren Hauptrepräsentant der Pemphigus vulgaris ist, und eine zweite, die den Pemphigus serpiginosus circinatus, Pemphigus foliaceus und Pemphigus vegetans umfasst. Die erste Gruppe zeichnete sich dadurch aus, dass man durch physikalischen Druck an verschiedenen Körperstellen Blasen erhielt, während man bei der zweiten Gruppe auf diese Weise keine Blasen erhalten konnte und nur durch Injektion des eigenen Blaseninhaltes Blasen vom selben Typus erhielt, so dass also zum Beispiel auch die vom Verf. beschriebenen intrabullösen Vegetationen im Pemphigus vegetans gleichfalls in den künstlichen Blasen sich bildeten. Es ist deswegen kein Zweifel, dass die künstlichen Blasen, was Aussehen und Verlauf betrifft, den natürlichen Blasen glichen, so dass an der Identität beider nicht gezweifelt werden konnte. Injizierte Verf. jedoch den Blaseninhalt der ersten Gruppe intracutan dem Patienten selbst, oder Patienten der zweiten Gruppe, so blieb jede Blasenbildung aus. Der Schluss war also naheliegend, die Fälle der ersten Gruppe als durch toxische Substanzen hervorgerufen zu bezeichnen, die der zweiten Gruppe jedoch als durch bakteritische Einflüsse erzeugt anzunehmen. Es ist deswegen sehr interessant, dass Lipschütz gerade in jenen Formen, die sowohl klinisch, als auch experimentell durchaus nicht den Eindruck einer bakteritischen Erkrankung machen, doch seine Mikroorganismen gefunden

hat. Seine wichtigen Untersuchungen bedürfen daher einer weiteren Nachprüfung.

Auch Sternberg (17) hat in den Organen (Milz und Drüsen) einer Pemphigusleiche Gebilde gefunden, welche z. T. den von Lipschütz beschriebenen Protozoen ähnelten. Zur Feststellung ihrer Spezifizität und Wesenheit bedarf es noch weiterer Untersuchungen.

Manche Fälle von Pemphigus foliaceus sind nach Hazen (7) zweifellos Infektionen des Bacillus pyocyaneus und enden durch Allgemeininfektion mit dem Tode. Von der Dermatitis exfoliativa neonatorum (schlechter Name, da die Exfoliation durch sekundäre Staphylokokkeninvasion bedingt ist) ist die Krankheit zu trennen, wenn sich auch klinisch Uebergänge finden.

Die günstige Einwirkung des Salvarsans auf den Pemphigus scheint nach Stümpke (18) auf relativ kleine Dosen zu erfolgen. In 2 Fällen erfolgte nach 0,3 resp. 0,6 g eine auffallend schnelle Involution des Blasenexanthems neben einer sehr günstigen Beeinflussung des allgemeinen Kräftezustandes. Aus einer solchen Heilung durch das Mittel lassen sich Schlüsse auf die Aetiologie des Pemphigus nicht ziehen, wenn man auch annehmen kann, dass die Erscheinungen der Mundschleimhaut, durch Mischinfektionen mit spirillären Mikroorganismen bedingt, aus diesem Grunde vielleicht besonders günstig reagieren. Immerhin werden bekanntlich auch andere, sicher nicht durch Spirillen bedingte Erkrankungen durch Salvarsam erfolgreich bekämpft.

Nachdem Mosler 1890 das Chinin bei Pemphigus empfohlen hatte, findet man in der Literatur gelegentlich Mitteilungen über seine Anwendung. v. Leszczyński (12) hat, um die Wirkung des Präparates zu steigern, dasselbe in Form von intravenösen Infusionen angewandt in Dosen 0,3 bis 1,0 g auf 250 Kochsalzlösung. An der Hand von 3 Fällen lässt sich nachweisen, dass zweifellos ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Krankheit erzielt werden kann, der sich besonders in der Beschleunigung der Epithelbildung geltend macht, daneben werden die subjektiven Beschwerden gehoben und der Allgemeinzustand gebessert. Ob wirkliche Dauerheilungen erzielt werden können, muss die weiter fortgesetzte Beobachtung lehren. Bei dem Verfahren kommt vielleicht neben der Chininwirkung noch die der Kochsalzauswaschung des Organismus in Betracht, mit der Bruck ja allein bei verschiedenen Dermatosen Heilungen erzielt hat.

Das gleichzeitige Vorkommen einer Neurofibromatose und Dermatitis herpetiformis, über welches ein Bericht von Hirschmann (9) vorliegt, macht die Annahme einer gemeinsamen Genese wahrscheinlich, die Verf. in einer nervösen Disposition der peripheren Nerven sucht. Diese soll einerseits zur Entwickelung der Recklinghausen'schen Krankheit, deren Neurogenität angenommen wird, und andererseits zu der chronisch recidivierenden Dermatose geführt haben.

In 4 Fällen von Dermatitis herpetiformis erzielte Grouven (6) 3 mal unverkennbare Erfolge mit der Salvarsantherapie, in dem vierten, wo Salvarsan völlig versagt hatte, erwies sich Chinin als ausserordentlich wirksam. Je ein Fall von schwerstem Pemphigus vulgaris, foliaceus und vegetans reagierte vorzüglich auf die Salvarsanbehandlung, während ein weiterer Pemphigus foliaceus nicht gebessert werden konnte. Nur öfter wiederholte intramuskuläre Injektionen versprechen durchgreifende Erfolge. Man sollte daher in allen Fällen, wo die Chininmedikation versagt, diese Behandlungsmethode einschlagen.

## Dermatitis (exfoliativa).

1) Carlett, Cole, Dermatitis hiemalis. Amer. journ. of med. sc. Juni. — 2) Oppenheim, R., Einige Bemerkungen zur Aetiologie, Differentialdiagnose und Therapie im Anschluss an einen Fall von Dermatitis exfoliativa neonatorum. Inaug.-Diss. Freiburg. April. — 3) Pasquale, L., Dermatite cronica esfoliativa. Giorn. Ital. d. mal. ven. e de pelle. Vol. LIII. p. 695. (Nach Psoriasis mit letalem Ausgang.) — 4) Wolters, M., Beitrag zur Aetiologie der Dermatitis exfoliativa. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 1221.

Das Krankheitsbild der Dermatitis exfoliativa oder der exfoliativen Erythrodermie hat als selbständige Krankheit seine Bedeutung verloren und ist als ein durch die verschiedensten Faktoren bedingter Symptomenkomplex aufzufassen. Schon Hebra grenzte von ihr die Pityriasis rubra ab, man erkannte die Zugehörigkeit mancher Fälle der sogen. prämykotischen Erythrodermie zur Mycosis fungoides. Später wurde sie als Nebenerscheinung der Leukämie und besonders der Pseudoleukämie beschrieben. Auch Wolters (4) hat einen solchen mit lymphatischer Leukämie vergesellschafteten Fall gesehen. Bei der Pityriasis rubra fiel zuerst Jadassohn das häufige Vorkommen von Tuberkulose auf. Freilich kann man aus diesem zweifellos häufig konstatierten Zusammentreffen noch nicht die Behauptung aufstellen, dass es sich bei dieser Dermatose um ein Toxituberkulid handelt, denn in manchen Fällen fehlt wieder jeder Anhaltspunkt für eine bestehende Tuberkulose; wir kennen eben noch nicht alle Momente, die zu solchen Hauterscheinungen führen können. Dies beweist der vom Verf. beobachtete Fall, wo sich annähernd gleichzeitig mit einer akuten Tabes eine exfoliative Dermatitis entwickelte und entsprechend der Remissionen derselben sich auch wesentlich besserte. Derartige, wohl als trophisch zu bezeichnende Dermatosen sind bei der Tabes noch nicht beschrieben worden, zur Kläruung der genetischen Forschung auf diesem Gebiete wäre die Publikation weiteren Materiales wünschenswert.

## Purpura (teleangiectodes annularis).

1) Brandweiner, A., Weitere Mitteilungen über Purpura annularis teleangiectodes. Dermat. Wochenschrift. Bd. LV. S. 1291. — 2) Eichhorst, H., Ueber Neuritis haemorrhagica bei Purpura. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CV. — 3) Ernst, A., Eine Purpuraepidemie. Med. Klin. No. 31. (50 Fälle, deren zeitliches Zusammentreffen eine infektiöse Aetiologie nicht zweifelhaft erscheinen lassen.) — 4) Lindenheim, H., Purpura annularis teleangiectodes. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXIII. Lesserfestschrift. S. 609. — 5) Lippmann, A., Hämorrhagische Nephritis bei Purpura. Deutsche med. Wochenschr. S. 1407. — 6) Truffi, Purpura annularis teleangiectodes. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 107. — 7) Vignolo-Lutati, K., Purpura annularis teleangiectodes (Majocchi). Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. CXIV. S. 303.

Bereits 1906 konnte Brandweiner (1) über 5 Fälle der von Majocchi als Purpura annularis teleangiectodes zuerst identifizierten Dermatose berichten; die damaligen Beobachtungen unterschieden sich von dem Majocchi'schen Typ durch die Art des Ablaufs, der bei Brandweiner nicht in Atrophie und Achromie ausging; auch wies Verf. schon damals darauf hin, dass die Ringform der Plaques keine konstante Erscheinung der Affektion sei. Er vervollständigt seine Ausführungen an der Hand 2 neuer Fälle, deren erster dadurch interessant wird, dass sich zum ersten Male auch an der Wangen-

schleimhaut ein Herd beobachten liess, im übrigen entsprach er, namentlich wegen der schön ausgebildeten Ringform der Effloreszenzen, ausserordentlich den früheren Majocchi'schen Beschreibungen. Im zweiten stiess die Diagnose anfangs auf Schwierigkeiten, da er viele Abweichungen vom normalen Typs aufwies, besonders durch die irregulären Formen, die eine Ringbildung nur bei einzelnen Herden schwach andeuteten. Histologisch bestand Rundzelleninfiltration um die Capillargefässe des Papillarkörpers mit freien Blutextravasaten in die Umgebung; dies entspricht dem zweiten, von Majocchi als hämorrhagich-pigmentös bezeichneten Stadium. Das dritte atrophische fehlte wieder, so dass man annehmen muss, dass dieses wohl eintreten kann, aber nicht als integrierendes Moment anzusehen ist. Während des Bestehens der Affektion kann man die primären Läsionen arteficiell durch leichtes Schaben oder Kratzen hervorrufen; in einem darauf untersuchten Fall war dies Phänomen einige Monate nach der Abheilung nicht mehr auszulösen. Aetiologisch kann man jedenfalls sagen, dass das Leiden in keiner Beziehung zur Tuberkulose steht, vielleicht spielen neurotrope Vorgänge bei ihrem Zustandekommen eine Rolle.

Der Fall von Purpura annularis teleangiectodes, welchen Lindenheim (4) mitteilt, betraf einen 39jährigen Bleiarbeiter und bestand seit 15 Jahren; in ausserordentlich chronischen Schüben entwickelten sich völlig schmerzlose, zum Teil ringförmige Flecke an den Nates und den unteren Extremitäten. Mit kleinsten Hämorrhagien und Teleangiektasien beginnend, kam es zur Bildung von Ringen und Flecken, von denen einzelne eine auffallende braunschwärzliche centrale Pigmentierung zeigten und allmählich ohne Atrophie spurlos verschwanden. Ein gesetzmässiger Zusammenhang mit den Follikeln bestand nicht, auch zeigten die auf den Krankheitsherden wachsenden Haare keine pathologischen Veränderungen. Histologisch wurden endarteriitische Prozesse gefunden, die zur Obliteration vieler kleiner Hautarterien führten, ferner Blutungen per diapedesin und per rhexin und Pigmentablagerungen. Die Gefässe waren perivasculär kleinzellig infiltriert, die Mm. arrectores pilorum im Zustande einer ausgesprochenen hyalinen Degeneration.

Einen weiteren Fall von Purpura annularis teleangiectodes bringt Vignolo-Lutati (7). Der 24jährige Mann, welcher früher rheumatische Beschwerden gezeigt hatte, bemerkte 2 Monate vor Beginn der Beobachtung rosafarbene ringförmige Gebilde an seinen Beinen. Die Dermatose blieb ausschliesslich auf die unteren Extremitäten beschränkt und bestand aus symmetrisch angeordneten punkt- bis linsenförmigen Flecken von rötlichem Kolorit; teils waren sie isoliert, teils konfluierten sie zu annulären und circinären Ringfiguren, deren Centrum an einzelnen Stellen deutliche Zeichen einer Atrophie darbot. Die primären Elemente hatten follikulären Sitz und bestanden aus kleinen Hämorrhagien oder Gefässektasien. Der Decursus war vollständig den Majocchi'schen Beschreibungen entsprechend. Nach den mikroskopischen Untersuchungen beginnt der Prozess mit einer Endarteriitis obliterans einzelner kleiner Arterien des Hypoderms; dadurch entwickelt sich eine konsekutive Stauung im Gefäss- und Lymphsystem der betreffenden Region und eine Ektasie in den das obliterierte Gefäss umgebenden Capillaren und Arterien; durch Ruptur der degenerierten Wan-dungen kommt es zu Blutaustritten ins Gewebe. Dieses spezielle Befallensein der Gefässintima lässt vermuten, dass ätiologisch toxisch-infektiöse Momente in Betracht kommen, bei denen vielleicht gleichzeitig eine Wirkung des Nervensystems im Spiele sein dürfte.

## Erytheme (Erythema nodosum).

1) Alamartine, M. H., L'érythème noueux d'origine tuberculeuse, contribution à l'étude de la tuberculose inflammatoire de la peau. Gaz. d. hôp. No. 69. — 2) Anthony, H. G., The toxic origin of erythema multiforme. Journ. of cut. dis. p. 152. — 3) Borkowitz, R., Rheumatismus nodosus im Kindesalter. Inaug.-Diss. München. Nov. — 4) Brocq, L., Etude critique sur l'érythème polymorphe et les dermatites polymorphes. Annal. de derm. et de syph. p. 1. — 5) Brac, Au sujet d'un cas atypique d'érythème polymorphe bulleux. Ibid. p. 302. (Schubweises Auftreten pustulöser Blasen an den Händen und Füssen, die klinisch der Dermatitis herpetiformis Düring ähneln und unter einer streng vegetarischen Diät zur endgültigen Ausheilung kommen.) — 6) du Castel, M. J., Sur un cas de dermatite polymorphe douloureuse et de basedowisme associés. Bull. de la soc. de derm. p. 173. — 7) Courmont, J., P. Savy und Charlet, 6 Fälle von Erythema nodosum (Diskussion über die tuberkulöse Natur). Lyon méd. T. CXVII. No. 53. — 8) Craig, Erythema nodosum following measles. Brit. med. journ. Juli 1911. — 9) Dunlop, J., Erythema nodosum and tuberculosis. Ibid. 20. Juli. (Es besteht ein Zusammenhang.) — 10) Frank, P., Ueber den Rheumatismus nodosus mit besonderer Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes. Inaug.-Diss. Strassburg. — 11) Geber, H., Ueber das Wesen der sogenannten idiopathischen Erytheme. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 782. — 12) Hartzell, M. B., Erythema ab igne. Journ. of cut. dis. p. 461. — 13) Kober, Ueber die ominöse Form des Erythema nodosum. Med. Klinik. No. 19. — 14) de Laroquette, M., Sur l'érythème solaire et la pigmentation. Le Monde méd. T. XXII. — 15) Lesieur und Marchand, Erythema mulliforme bei Typhus. Prov. méd. No. 3. — 19) Lodovici, T., Un caso di eritema acuto figurato del viso. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 213. — 17) Lyonnet, B. und J. F. Martin, Erythema multiforme und Tuberkulose. Lyon méd. T. CXVIII. No. 10. — 18) Meara, F. S. und Malcom Goodridge, The relationsship between erythema nodosum and tuberculosis, with the report of a case. Amer. journ. of med. sc. p. 393. — 19) Neave, T., Zur Aetiologie des Erythema nodosum. Brit. med. journ. 21. April. (Streptokokken im Blut, daneben Pleuritis und Herzleiden.) — 20) Perigal, A. F., Erythema nodosum und Masern. Ibid. 22. Juli 1911. — 21) Petrini-Galatz, Une observation de dermatite polymorphe douloureuse herpétiforme subaiguë non récidivante. Annal. de derm. et de syph. p. 497. — 22) Pic, A., Erythème noueux tuberculeux. Lyon méd. T. CXVII. No. 53. — 23) Piccardi, G., Erythema elevatum et diutinum. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1115. — 24) Pollak, R., Erythema nodosum und Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 25) Pollock, G., Erythema nodosum. Brit. med. journ. 29. Juli 1911. (Bei Masern). — 26) Sézary, A., Erythème noueux et méningite. Gaz. des hôp. No. 10.) (Das häufige Nebeneinander beider Affektionen zwingt zur Vorsicht bei der Prognosenstellung eines Erythema nodosum bei Tuberkulösen.) — 27) Terzaghi, R., Eritema polymorpho della lingua. Osservazione clinica ed histologica. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesserfestschrift. S. 1113. — 28) Derselbe, Eritema polimorfo della mucosa boccale. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 146.

Brocq (4) und die französische Schule trennten bisher streng die Dermatite polymorphe douloureuse (= Dermatitis herpetiformis During) von dem Erythème polymorphe vesiculo-bulleux, und zwar wurde als differentialdiagnostisches Hauptmerkmal namentlich auf die subjektiven Symptome Wert gelegt.

Im Laufe der Zeit hat sich Verf. davon überzeugt, dass diese Scheidung sich nicht durchführen lässt, da zwischen den beiden hypothetischen Gruppen nach Morphologie, Verlauf etc. mannigfache Uebergänge vorkommen. Er hält es daher für ratsam, den Begriff Erythème polymorphe nur für den seinerzeit von Hebra dafür aufgestellten Symptomenkomplex anzuwenden und die grosse Zahl der polymorphen Affektionen, die zwischen dem ersteren und dem wirklichen Pemphigus stehen, in eine Gruppe der Dermatites polymorphes zusammenzufassen.

Als eine etwas atypische Form der Dermatite polymorphe douloureuse beschreibt Petrini-Galatz (21) eine Affektion, die er bei einem 13jähr. Mädchen beobachtete. Nachdem an den Beinen stark juckende bis erbsengrosse, mit klarem Serum gefüllte Blasen aufgetreten waren, generalisierte sich unter starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens der Ausschlag auf den ganzen Körper. Unter gelegentlicher Fiebersteigerung entwickelten sich oft symmetrisch Blasen und Vesikeln, erythematöse und urticarielle Plaques sowie herpes- und zosterähnliche Effloreszenzen. Um grosse Blasen entstanden zuweilen kreisförmig angeordnete kleine Bläschen und rote Flecke; eine Eosinophilie fand sich weder im Blut noch im Blasenserum. Unter diätetischer Behandlung hörten die Nachschübe allmählich auf. Seit 2 Jahren ist kein Recidiv aufgetreten.

Nach Geber (11) können abgeschwächte septische Erkrankungen Erytheme hervorrufen, bei denen das morphologische Bild einmal von der Virulenz der Bakterien und zweitens von dem Sitz der Veränderungen abhängig ist. Meist sind es akute mehr oder weniger schnell ohne Residuen ablaufende Entzündungen, stärkere Grade führen zur Eiterung und Nekrose, wodurch Pusteln und oberflächliche Geschwüre entstehen. Alle diese Prozesse sind metastatischer Natur, häufiger liegen Staphylokokken- als Streptokokkeninfektionen vor.

Seitdem 1872 Uffelmann darauf hingewiesen hat, dass manche Fälle von Erythema nodosum im Kindesalter scrofulöse oder direkt tuberkulöse Individuen betreffen, sind von verschiedenen Seiten immer wieder die Beziehungen zwischen dieser Affektion und Tuberkulose diskutiert worden. Pollak (24) hat im Verlaufe der letzten 2 Jahre 48 solcher Fälle auf ihre Tuberkulinempfindlichkeit geprüft und festgestellt, dass alle Kinder mit Erythema nodosum ohne Ausnahme positiv reagierten und zwar stand der grösste Teil von ihnen in einem Alter, wo die Tuberkulosehäufigkeit noch eine geringe ist. Bemerkenswert ist die starke Intensität der erzielten Impfeffekte, Blasenbildung war häufig, ja es kam in einzelnen Fällen zu ulcerösen Prozessen, wie sie sonst nur bei Scrofulose vorkommen; auch die gelegentlich zu konstatierende Aehnlichkeit der Reaktionspapel mit den Erythemknoten fiel auf. Während die Hauterscheinungen in 2—3 Wochen abliefen, bestand die Tuberkulinüberempfindlichkeit dauernd fort, so dass man sagen kann, dass das Erythema nodosum im Kindesalter nur bei „tuberkuloseinfizierten“ Individuen vorkommt, wenn diese auch oft keine klinisch nachweisbaren Symptome aufweisen. In 3 darauf untersuchten Fällen gelang der Nachweis von Tuberkelbacillen jedenfalls nicht.

In gleicher Richtung bewegt sich die Mitteilung von Kober (13). Bei einem 6 Jahre alten Kinde mit Drüsentuberkulose trat nach einem 14 tägigen fieberhaften Prodromalstadium ein typisches Erythema nodosum auf, welches sich mit Gelenkschwellungen vergesellschaftete. Verf. definiert seine Beobachtung als ein tuberkulöses Exanthem und weist darauf hin, dass Uffelmann das Verdienst gebührt, auf diesen Zusammenhang schon 1873 hingewiesen zu haben. Er macht einen fundamentalen Unterschied zwischen der einfachen und „ominösen“ Form des Erythema nodosum. Die erste stellt ein harmloses selbständiges Leiden dar, während die zweite ein sehr beachtenswertes Symptom einer schweren inneren Erkrankung ist.

Auch Alamartine (1) steht auf dem Standpunkt, dass unter den atypischen, entzündlichen Tuberkulosemanifestationen der Haut noduläre Erytheme vorkommen. Nach dem französischen Autor gebührt Poncet das Verdienst, auf diese Form als erster hingewiesen zu haben, seine noch jetzt geltenden Ausführungen lauteten damals: Ebenso wie die Gonorrhoe, der Rheumatismus, die Syphilis usw. Eruptionen nodulären Charakters hervorrufen können, kann es auch die Tuberkulose, sie sind eine der hervorstechendsten Erscheinungen des nichtartikulären tuberkulösen Rheumatismus (im französischen Sinne), können sich aber auch mit Gelenksymptomen vergesellschaften; ihr Ursprung ist toxischer Natur. Spätere klinische, pathologisch-anatomische und experimentelle Arbeiten haben die Richtigkeit dieser Annahme erwiesen. Die Kasuistik der vorliegenden Mitteilung umfasst 25 ausschliesslich in Lyon beobachtete Fälle, die allerdings in der Mehrzahl bereits früher schon einmal veröffentlicht waren, trotzdem ist ihre nochmalige Zusammenstellung sehr dankenswert.

Noch eine ganze Reihe weiterer kasuistischer Mitteilungen beschäftigen sich mit der Pathogenese des Erythema nodosum. Die Affektion wurde im Verlaufe verschiedener Infektionskrankheiten beobachtet, in Zusammenhang mit tuberkulösen Prozessen von Courmont (7), Dunlop (9), Meaza (18), Neave (19) (Streptokokken im Blut, Pleuritis und Herzleiden), Pic (22) und Sezary (26) (Meningitis). Craig (8), Perigal (20) und Pollock (24) berichten über sein Auftreten bei Masern.

Dass auch das Erythema multiforme durch verschiedene bakterielle Infektionen hervorgerufen werden kann, scheint sich aus den Arbeiten von Lyonnet (17), der die Dermatose bei Tuberkulose sah, und von Lesieur und Marchand (15) (Typhus) zu ergeben.

Piccardi (23) tritt für die Anschauung ein, dass man das Erythema elevatum et diutinum vom Granuloma annulare prinzipiell trennen müsse. Der pathologische Bau des ersteren zeigt die Charaktere eines recidivierenden akuten entzündlichen Prozesses, während man beim Granuloma annulare ein Granulationsgewebe antrifft, das in seinen centralen Teilen der Nekrose anheimfällt. Die von Audry beschriebene Erythematosklerose gehört zum Erythema elevatum. Der von Piccardi beobachtete Fall betraf einen 20jährigen Mann mit rheumatischen Beschwerden, er zeigte symmetrisch an den Extremitäten (an Gesicht und Ohren waren nur einzelne Herde), besonders an den Stellen, die mit Knochen oder Sehnenoberflächen in Berührung kamen, weissrosige, glänzende, flache, linsen- bis westenknopfgrosse Papeln von schwieliger oder knorpeliger Konsistenz und keloidartigem Aussehen; am Hand- und Fingerrücken sind die Elemente am typischsten, halbkugelig vorgewölbt, die grösseren im Centrum etwas eingesunken, merkwürdigerweise flachten sie sich während der Nacht bedeutend ab. Subjektiv wurde ein heftiges, in der Kälte sich steigerndes brennendes Gefühl angegeben. Histologischer Bau: Die Epidermis war Sitz einer bedeutenden Akanthose und Hyperkeratose. Der dermale Infiltrationsprozess war in den oberflächlichen Lagen am intensivsten und bestand aus einer diffusen und kompakten Ansammlung multinucleärer Leukocyten und aus dem Zerfall freigewordener Chromatinkörperchen

um die Gefässe herum; die elastischen Fasern waren vollständig resorbiert. Eine Arsenkur brachte in 2 Monaten die seit über ein Jahr bestehende Infektion zur Ausheilung.

## Pellagra.

1) Hirschfelder, A. D., Gibt es besondere fluoreszierende Substanzen im Serum bei Pellagra. Centralblatt f. Bakteriol. Abt. I. Bd. LXVI. S. 537. — 2) Horbaczewski, J., Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Aetiologie der Pellagra. Med. Blätter. No. 17. (Verfütterung von Maisfarbstoff bewirkt innerlich gegeben bei weissen Mäusen und Ratten eine Krankheit, welche der Pellagra entspricht.) — 3) King, P. M. und J. Crowell, Behandlung der Pellagra mit Salvarsan. Amer. med. assoc. Chicago. No. 21. — 4) Kozowsky, A. D., Die Pellagra, pathologisch-anatomische Studie. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XLIX. — 5) Nicolas, J. und H. Moutot, Un nouveau cas de pellagra. Lyon méd. T. CXVIII. No. 25. — 6) Ormsby, O. H., Pellagra. Journ. of cut. dis. p. 589. (Verf. hält die Pellagra für eine Infektionskrankheit, ihr wachsendes Vorkommen in den Vereinigten Staaten ist eine Volksgefahr.) — 7) Raubitschek, H., Zur Frage einer spezifisch-diagnostischen Reaktion bei Pellagra. Deutsche med. Wochenschr. S. 2169. — 8) Tittoni, H., Ueber die immunitäre Reaktion des Blutes bei Pellagra. Centralbl. f. Bakteriol. Abt. I. Bd. LXVII. S. 175. — 9) Umnus, O., Die photobiologische Sensibilisierungstheorie in der Pellagrafrage. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. experim. Ther. Bd. XIII.

## Urticaria (pigmentosa), Angioneurosen.

1) Boas, Ein Fall von Urticaria pigmentosa. Hospitalstidende. No. 33. S. 905. — 2) Dubreuilh, W., Un cas d'urticaire pigmentaire. Annal. de dermat. et de syph. p. 494. (5jähriges Kind, das Leiden besteht seit dem 3. Lebensmonat und tritt in generalisierten Schüben besonders nachts auf und ist im Frühling heftiger; in der Cutis ein Mastzellentumor, starke Pigmentierung der Basalzellschicht.) — 3) Fabry, S., Ueber Urticaria pigmentosa congenita. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 265. — 4) Friedeberg, J., Ein Fall von Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica. Ebendas. Bd. CXIV. S. 173. — 5) Kreibich, C., Angioneurotische oder toxische Entzündung. (Bemerkungen zur Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica Matzenauer-Pollands. Ebendaselbst. Bd. CXIV. S. 161. — 6) v. Krystalowicz, Fr., Zur Histologie der Urticaria perstans papulosa. Dermatol. Wochenschr. Bd. LV. S. 939. — 7) Mathes, P., Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica. (Bemerkungen zu Matzenauer-Pollands gleichnamigem Aufsatz in Bd. CXI dieses Archivs.) Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIV. S. 185. — 8) Matzenauer, R. und R. Polland, Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica. (Beitrag zur Angioneurosenfrage.) Ebendas. Bd. CXI. S. 385.

Fabry (3) will die Urticaria pigmentosa nach ihren wechselnden klinischen Eigenschaften in 3 Gruppen teilen und diese folgendermaassen bezeichnen: 1. Urticaria pigmentosa (Fälle mit temporärer Quaddelbildung, die beim Schwinden braune Flecken hinterlässt). 2. Urticaria pigmentosa et perstans papulosa (allgemein chronisch verlaufende Fälle, bei denen innerhalb der Flecke persistierende gelbliche Papeln und Quaddeln aufschiessen). 3. Urticaria xanthelosmoidea haemorrhagica (klinisch durch das Aufschiessen strohgelber, lange Zeit dauernder Geschwülste neben pigmentierten Flecken charakterisiert). Dieser letzte, äusserst seltene Typ ist pathologisch-anatomisch durch Hämorrhagienbildung in der Cutis ausgezeichnet, ferner fehlt der in der ersten und zweiten Gruppe vorkommende Mastzellentumor. An der Hand einer Reihe eigener Beobachtungen schildert Verf. die Differenzen der einzelnen Formen und berücksichtigt das anscheinend nicht seltene kongenitale Vorkommen, welches bis jetzt 5 mal festgestellt worden ist.

Der in den ersten Kinderjahren auftretenden persistierenden Form der Urticaria, die jahrelang dauert und zu Pigmentierungen führt, muss man die eigentliche Urticaria perstans als Sondergruppe zur Seite stellen. v. Krystalowicz (6) beschreibt einen derartigen Fall, welchen er bei einem 21jährigen Manne beobachten konnte. Es bestanden am zahlreichsten an Brust, Rücken und Bauch, weniger zahlreich an Gesäss, Oberschenkeln und Oberarmen Papeln und Flecken, die einzeln begrenzt und nie konfluierend in die Haut eingebettet erscheinen, erst beim Tasten erkennt man ein Infiltrat. Die Oberfläche ist teils glatt, teils leicht gefältelt, nur bei einzelnen traten schlaffe Bläschen auf; zwischen den einzelnen Effloreszenzen traf man hier und da auf stark pigmentierte glatte Flecke. Von dem gewöhnlichen Bilde der Urticaria wich die Affektion durch das Fehlen typischer Quaddeln ab, letztere hat auch der Patient nie beobachtet; erst durch künstliches Reiben der Haut konnte man Rötung und auch Quaddelbildung hervorrufen, Dermographismus war sehr ausgesprochen. Ueber Jucken oder sonstige unangenehme Sensationen wurde nicht geklagt. Der histologische Bau der Effloreszenzen war durch eine tumorartige Ansammlung von Mastzellen in der Cutis charakterisiert, in älteren Papeln treten auch zahlreiche Bindegewebszellen in Erscheinung. Am Schlusse der Arbeit diskutiert Verf. die Frage, welche Bedeutung die Mastzellen für die Beurteilung pathologischer Prozesse in der Haut haben, und die Pathogenese der Urticariaquaddel, beide lassen sich zurzeit nicht beantworten, wenn wir auch verschiedene Hypothesen zu ihrer Erklärung kennen.

Kreibich hat bekanntlich auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen und experimenteller Untersuchungen für eine Reihe seltener und auffallender Hauterscheinungen die Erklärung gegeben, dass dabei eine sympathische Reflexneurose anzunehmen sei, die durch eine gesteigerte Erregbarkeit des dominierenden Vasodilatatorenscentrums bedingt sein soll. Zur Stütze diente ihm u. a. auch ein lange mit Polland zusammen beobachteter Fall, bei dem es sich um symmetrisch auftretende, strich- oder fleckförmige recidivierende nekrotisierende Entzündungsprozesse handelte. Matzenauer und Polland (8) nehmen diese Beobachtung und eine Reihe weiterer an 6 Patientinnen erhobenen Befunde zum Ausgangspunkt für die Behauptung, dass dieses Krankheitsbild, welches sie Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica nennen, nicht als Angioneurose im Kreibichschen Sinne aufgefasst werden kann, sondern dass in ihm eine idiopathische Affektion mit in jeder Hinsicht wohlcharakterisiertem typischen Verlauf vorliegt, die deshalb als selbständiges Leiden aus der Gruppe der von Kreibich und anderen Autoren unter dem Sammelnamen Angioneurose zusammengefassten Dermatosen herauszuheben ist. Die klinischen Merkmale sind kurz folgende: Befallen wurden nur jugendliche Frauen meist in der Pubertätsperiode, welche Funktionsstörungen im Menstruationsprozess aufwiesen; dieser war in allen Fällen unregelmässig, gering und durch ungewöhnlich lange Pausen getrennt, ferner von mannigfachen Beschwerden begleitet. In keinem Falle fehlten nervös-funktionelle Störungen des Herzens und Gefässsystems, auch war ein gewisser Zusammenhang zwischen psychischen Alterationen und dem Auftreten der Hautphänomene nicht

zu verkennen. Diese letzteren können an jeder Stelle des Körpers auftreten, bevorzugen aber Gesicht und Extremitäten, auch Augen- und Kehlkopfschleimhaut waren in einem Falle ergriffen. Sehr bemerkenswert ist die strenge Symmetrie, entweder treten an den entsprechenden Stellen gleichzeitig oder bald nacheinander die Flecke auf. Ihre Gestalt ist am Rumpf kreisförmig oder oval, an den Extremitäten jedoch ausgesprochen strichförmig, wobei ihre Orientierungsachse der Spaltrichtung der Haut entspricht. Die Effloreszenzen haben ein Prodromalstadium, in dem über Brennen geklagt wird, gleichzeitig damit tritt an der betreffenden Hautstelle eine zarte rosarote oder blass eosinrote Verfärbung auf, nach kurzer Zeit bildet sich ein urticarielles Oedem, in diesem Stadium treten die erweiterten, von einem kleinen anämischen Hof umgebenen Follikel deutlich hervor und die trichterförmig klaffende Follikelmündung füllt sich mit einem zähen serösen Exsudat, das zu einer kleinen gelbbräunlichen Kruste eintrocknet. In den Fällen, wo der Prozess sich stürmischer abspielt, entwickeln sich Blasen mit Exfoliation der Hornschicht. Um die Follikel herum und in diese hinein erfolgen kleine Blutungen. In 3—4 Tagen kommt es zur völligen Regeneration mit Hinterlassung eines bräunlich-pigmentierten Fleckes. Nur bei einer Patientin reichte die Nekrotisierung bis tief in das subcutane Fettgewebe, in dem Falle spielte sich der ganze Prozess von vornherein in den tieferen Schichten der Haut ab, so dass die befallene Hautpartie den Eindruck einer trockenen Nekrose machte. Nach den umfangreichen Vorsichtsmaassregeln der Autoren kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die beschriebenen Gebilde spontaner Natur sind und nicht etwa absichtlich von aussen hervorgerufene Kunstprodukte. Der pathologische Prozess geht in erster Linie von den Blutgefässen aus, die entzündeten und bald verstopften Gefässe geben die Veranlassung zur Exsudation, Blasenbildung und Nekrose; die schwersten Veränderungen finden sich in der Umgebung der Follikel. Die Versuche, durch äussere Mittel einigermaassen ähnliche Gebilde zu erzeugen, gelangen nicht, es konnten auf keinerlei experimentelle Weise solche Hautprozesse ausgelöst werden. Es stehen diese Resultate mit den Kreibich'schen Angaben in einem gewissen Widerspruch, insofern Kreibich bei mehreren Patienten durch verschiedene Reize angioneurotische Entzündungen hervorrufen konnte. Höchstens kann man durch Faradisieren bei einem Individuum, das sich im Proruptionsstadium befindet, das Auftreten der Gebilde beschleunigen, namentlich wenn durch Behinderung der normalen Circulation die Blut- und Lymphgefässwandungen eine gewisse Schädigung erfahren und dadurch im Blutserum etwa vorhandene chemische Giftstoffe einen besseren Angriffspunkt bekommen. Damit kommen wir zur Frage der Aetiologie der vorliegenden Dermatose. Bei allen befallenen Personen bestehen Störungen in der Sexualsphäre, Verfasser nehmen daher an, dass durch den Funktionsausfall des Follikelapparates der Keimdrüsen abnorme Stoffwechselprodukte auftreten, deren Vorhandensein durch eine überraschend starke, bei normalen Individuen nie gesehene Lipoidämie erwiesen scheint. Sie gehen bei dieser Annahme von den Untersuchungen von Neumann und Herrmann aus, die bei dem Funktionsausfall des Follikelapparates der Ovarien im Blut Lipoide fanden und annehmen, dass die Tätigkeit der Eierstöcke durch ein spezifisches Hormon die Entwickelung einer Lipoidämie verhindern. Die vorliegende Dermatose ist also eine toxische und das Teilsymptom einer Allgemeinerkrankung, die sich auch auf Kreislauforgane und das Herz erstreckt und nicht selten psychische Störungen auslöst.

Die vorstehend referierte Mitteilung von Matzenauer und Polland hat eine Reihe von Kritiken und ergänzenden Beobachtungen hervorgerufen, die beweisen, welch Interesse dem Gegenstand entgegengebracht wird. Aus der Neisser'schen Klinik stammt ein kasuistischer Beitrag von Friedeberg (4). Auch hier traten bei einer Frau mit dysmenorrhoischen Beschwerden spontan symmetrisch strich- und kreisförmige Stellen auf, die von Brennen begleitet zuerst Rötung dann Quaddel- und Blasenbildung zeigten, um schliesslich in braungelben Borken einzutrocknen, die sich in einigen Tagen abstiessen. Kunstprodukte konnten ausgeschlossen werden, ebensowenig gelang es jemals, die Effloreszenzen durch äussere Reize hervorzurufen. Psychische Erregungen wirken bei der Entstehung der einzelnen Attaquen zweifellos ein. Die Lipoidreaktion war vorhanden, doch nicht so stark wie bei Hochgraviden. Verf. zieht zur genetischen Erklärung noch die Untersuchungen von Schickele über die innere Sekretion der Ovarien heran. Diesem gelang es, in dem Presssaft dieses Organs eine blutgerinnungsverzögernde Substanz, ein Antithrombin, nachzuweisen, das in den Körperkreislauf normalerweise nicht übergeht, aber im Menstruationsblut vorhanden ist. Ferner enthalten die Ovarien eine blutdruckherabsetzende Substanz, die direkt auf die Gefässwände wirkt. Obgleich Verf. diese Stoffe im Blut seiner Patientin nicht nachgewiesen hat, hält er sie für die wahrscheinlichste unmittelbare Veranlassung der vorliegenden Dermatose.

Kreibich (5) erklärt die Befunde Matzenauer-Polland's für klinisch deshalb sehr wertvoll, weil durch sie das einschlägige Material endgültig von dem Verdachte eines Artefactes gesäubert ist, so dass sich die Diskussion nicht mehr mit der Frage „Sein oder Nichtsein", sondern mit der Art der Entstehung befassen kann. Hinsichtlich dieser ist er allerdings nicht der gleichen Meinung. Er bezweifelt die klinische Verwertbarkeit der Neumann-Hermann'schen Methode zum Nachweis des Lipoidgehalts im Blute, weist ferner darauf hin, dass Pribram auch bei Urämie, Ikterus und akuter Leberatrophie mit einem chemisch verlässlicheren Verfahren eine Cholesterinvermehrung im Blute konstatiert hat. Klinisch lassen sich die Hautveränderungen der D. d. s. vom Krankheitsbilde der neurotischen Gangrän der Urticaire gangréneuse Besnier's nicht trennen. Da die Symmetrie keine gleichzeitige ist, reicht die Erklärung der Anhänger der hämatogenen Entzündungstheorie hier auch nicht aus und die Annahme eines symmetrischen Reflexes, der durch Gefässdilatation ein leichteres Haften des Toxins bewirken soll, ist von keiner klinischen Grundlage gestützt. Gegenüber den ergebnislos verlaufenen Versuchen Matzenauer-Polland's, experimentell gleiche Hautphänomene zu erzielen, hat Verf. den Eindruck, dass dieselben vielfach positiv ausgefallen aber immer negativ gedeutet seien. Am Schluss seiner Ausführungen bringt Verf. einige weitere Beispiele vasomotorischer Vorgänge, die seine Theorie von der angioneurotischen Entzündung stützen sollen.

Von einer anderen Seite betrachtet Matthes (7) die Matzenauer-Polland'sche Publikation; er hält die Affektion auch für eine angioneurotische und hebt hervor, dass alle diese kranken Frauen Symptome zeigen, die bei einer Konstitutionsanomalie vorkommen, welche er kürzlich als asthenischen Infantilismus beschrieben hat. Dieser ist charakterisiert durch eine formale und funktionelle Entwickelungshemmung, die sich auf mehr oder minder grosse Bezirke des ganzen

Körpers bezieht und pathogenetische Bedeutung dann gewinnt, wenn das Nervensystem von ihr besonders betroffen ist. Trägerin solchen geschwächten Nervensystems sind gerade disponiert zur Auslösung angioneurotischer Erscheinungen. Eine Funktionsanomalie in der Sekretion der Ovarien mit Abgabe toxischer Substanzen ins Blut braucht dabei nicht zu bestehen, zur Auslösung genügt die durch die Sexualvorgänge (Menstruation) hervorgerufene psychische und physische Alteration.

## Arznei-toxische und gewerbliche Exantheme.

1) Bechet, P. E., Ausgedehnte Dermatitis medicamentosa nach dem Gebrauch von Midol (Pyramidon). Journ. of Amer. med. ass. 5. Oktober. — 2) Bernstein, M. J., A dermatitis caused by dinitrochlorbenzole. Lancet. Juni. p. 1534. — 3) Brauer, A., Zur Kenntnis der Salvarsandermatosen. Dermatol. Zeitschrift. Bd. XIX. S. 800. (Herpes zoster und erythematös-urticarielle Exantheme; Diskussion über die scheinbare Gesetzlosigkeit ihres Auftretens im Verlaufe weiterer Salvarsanzufuhr.) — 5) Brown, A., Toxikodermien nach Aspiringebrauch. Lancet. 9. Sept. 1911. — 6) Cash, Th., The dermatitis produced by east indian satinwood (Chloroxylon swetenia). Brit. med. journ. Okt. 1911. p. 784. — 7) Cech, Bromoderma beim Säugling. Centralbl. f. Kinderheilk. 1911. No. 7. — 8) Comby, Bromvergiftung durch die Muttermilch. Bull. méd. p. 456. — 9) Fisichella, V., Toxikodermien nach Salvarsaninjektionen. Riforma med. 1911. No. 21. — 10) Friedländer, W., Ueber chronische Thoriumdermatitis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 359. (cf. vorigen Jahresbericht.) — 11) Gottheil, W. S., Blue atrophy of the skin from cocaine injections. Journ. of cut. dis. p. 1. — 12) Hauterkrankungen von Arbeitern in Tischlereien und Sägewerken. Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 33. (Satinholzdermatitis.) — 13) Herxheimer, K., Gewerbliche Hautkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 14) Hodara, Menahem, Generalisierte Jodacne und makulöses Jodexanthem nach dreimaliger Anwendung von Jodtinktur und Bedecken der eingepinselten Stellen mit Wachstuch. Dermat. Wochenschrift. Bd. LIV. S. 286. — 15) Derselbe, Ein Fall von Gonokokkämie mit generalisiertem gonorrhoischem Exanthem. Ebendas. S. 397. — 16) Jordan, A., Ueber Bromoderma. Ebendas. Bd. LIV. S. 453. (2 Fälle, im ersten fungöse Wucherungen am Schienbein, im zweiten Acne und borkige Granulationen an den Extremitäten. Beide Patientinnen hatten längere Zeit wegen Epilepsie Brom gebraucht.) — 17) Iwahawa, K., Ueber das entzündungserregende Pulver des japanischen Nutzholzes „Tagayasan". Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXV. (Conjunctivitis und Dermatitis, ähnlich den Chrysarobinexanthemen.) — 18) Kanngiesser, Fr., Ueber Gärtnerkrankheiten. Allgem. med. Centralztg. No. 29. (Primeldermatitis, Ekzeme durch Giftsumach etc.) — 19) Klausner, E., Ueber ein charakteristisches Arzneiexanthem nach Pantopon. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Erythem an der Einstichstelle nach Injektion, das sich zum Teil in die weitere Umgebung ausbreitete.) — 20) Kudisch, W. M., 3 Fälle von Bromoderma tuberosum vegetans aut papillomatosum. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 713. — 21) Lanz, Exanthema vegetans ex usu jodi (Jododerma tuberosum). Festschr. Nikiforow. 1911. — 22) Lenoble, Ekzeme durch Herstellung und Verwendung photographischer Entwickler. Bull. de l'inspect. du travail. 1911. p. 258. u. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2824. — 23) Lombardo, Caso di anafilassi per lo Scharlach R. Giorn. Ital. d. mal ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 120. — 24) Marziani, Bromoderma tuberosum zu gleicher Zeit bei Mutter und Säugling. Soc. med. di Parma. März. — 25) Müller, Nickelflechte. Blätter f. Volkshyg. No. 5. und Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 1824. — 26) Oppenheim, M., Ein durch Eucalyptusbonbons hervorgerufenes Exanthem. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 224. — 27) Pollitzer, S., Veronal poisoning. Journ. of cut. dis. p. 185. — 28) Pospelow jun, A. W., Ein Fall von Jododerma tuberosum fungoides. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1571. — 29) Rissmann, Intramuskuläre Infusionen von Ringer'scher Lösung bei Toxikosen, namentlich bei Toxikodermien von Schwangeren und Wöchnerinnen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1140. — 30) Schultze, Ueber die Nickelflechte. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. — 31) Schütz, F., Ein Fall von Arzneiexanthem. Wiener med. Wochenschr. 1911. No. 43. (Antipyrinexanthem.) — 32) Ullmann, K., Ueber das Wesen und die Verbreitung einiger bei der Erdölgewinnung und Paraffinfabrikation entstehender Berufsdermatosen (Naphtha- und Petroleumekzem, Paraffinacne, -Papillom, -Carcinom). Das österr. Sanitätswesen. Beiheft zu No. 18 vom 2. Mai. — 33) Wile, U. J., Arsenical cancer with a report of a case. Journ. of cut. dis. p. 192. — 34) Williams, D. O., Scarlatiformes Chininexanthem. Brit. med. journ. 17. Juni 1911. — 35) Wituschinski, V., Ueber die schädliche Wirkung der Jodtinktur auf die Haut. Inaug.-Diss. Jena. August. — 36) Zeisler, J., Schwer zu diagnostizierende toxische Dermatitiden. Journ. Amer. med. ass. Juni. (2 Fälle von Veronaldermatitis.)

Sowohl nach Einreibungen mit Eucalyptusöl wie nach innerem Gebrauch können akute Dermatitiden entstehen; aus den Untersuchungen von Galewski geht auch hervor, dass durch die Berührung von Eucalyptuspflanzen bzw. durch das Wohnen in Räumen, wo diese gehalten werden, bei empfindlichen Personen juckende erythematöse und papulöse, urticarielle Exantheme auftreten können. Oppenheim (26) sah ein solches bei einem Manne, der grössere Mengen Eucalyptusöl enthaltende Hustenbonbons genommen hatte. Klinisch glich der Ausschlag am meisten den toxischen Exanthemen, die nach Copaivbalsam und Santalöl auftreten, ein Unterschied zeigte sich nur in der ausschliesslichen Lokalisation an Händen und Füssen mit starker Beteiligung der Flachhände und Fusssohlen. Einzelne Efflorescenzen zeigten kleine Hautblutungen.

Pospelow jun. (28) beschreibt einen typischen Fall von Jododerma tuberosum fungoides des Gesichts, zu dessen Genese weder Nieren- und Herzschädigungen herangezogen werden konnten, dagegen bestand zweifellos eine Stoffwechselanomalie, die sich in einer starken Indicanreaktion des Urins dokumentierte.

Comby (8) und Marziani (24) berichten über je einen Fall von Bromoderm bei einem Säugling, welches durch die mit der Muttermilch genossenen Bromate veranlasst war.

Bei einem jungen Gonorrhoiker sah Hodara (15) ein Exanthem, das sich aus erythematösen, stellenweise annulären Herden von lividroter Farbe zusammensetzte und mehr oder weniger einem Erythema multiforme ähnelte. Es war auf dem Thorax, Abdomen, im Gesicht, in geringerem Maasse an den Extremitäten lokalisiert. Unter hohem Fieber generalisierte sich der Ausschlag und nahm stellenweise bullös-putrid-hämorrhagischen Charakter an, daneben bestanden Oedeme der Hände, Conjunctivitis und fleckige Rötung der Mundschleimhaut. Hervorzuheben ist die Symmetrie und die netzförmige Anordnung einzelner Erythemherde. Nach Abfall des Fiebers, am 11. Tage, bildete sich auch das Exanthem zurück und war am 20. Tage fast geheilt. In der Blutkultur fanden sich einmal typische Gonokokken. Histo-

logisch bestanden in späteren Stadien — nur solche kamen zur Untersuchung — Thrombosen der Capillaren und kleinen subpapillären Gefässe, alle Gefässe waren stark erweitert und enthielten zum Teil zerstörte Blutkörperchen, andere waren durch fibrinöse, fibrilläre oder granuläre Niederschläge stellenweise oder ganz verstopft, solche Thromben hatten sich auch durch Leukocytenansammlungen gebildet, wobei an einigen Stellen eine hyaline Degeneration eingetreten war. Durch Hypertrophie und Proliferation der perithelialen Zellen waren die Gefäss- und Capillarwände infiltriert. In der Cutis, besonders im Papillarkörper, hatte sich ein starkes Oedem mit Quellung der collagenen Fasern entwickelt. Gonokokken konnten nicht nachgewiesen werden, allerdings geschah die Exzision erst zu einer Zeit, wo auch der Blutbefund wieder negativ war. Verf. glaubt, dass das Exanthem durch die Circulation der Gonokokken selbst, hauptsächlich aber durch deren Toxine bedingt war. Anderweitige Metastasen fehlten.

Unter den sogenannten Paraffindermatosen sind es nach Ullmann (32) namentlich die Comedonen wie auch die Hornwarzen und Epitheliome, die nicht nur durch ihre Multiplizität an den meist betroffenen Hautstellen, sondern auch durch die Neigung des Deckepithels und der Follikel zu proliferierenden Wucherungen ihren Ursprung aus der chemischen Noxe erkennen lassen. Den empyreumatischen Stoffen der Schmieröle und des ungereinigten Rohparaffins sind diese epithelreizenden und zur Wucherung anregenden Wirkungen zuzuschreiben, während die mehr flüchtigen Kohlenwasserstoffe des Benzins und der Gase eher diffuse und flächenhafte entzündliche Affektionen hervorrufen. Die Kombination und Summation beider Reize können zu multipler Ulceration und Krebsbildung führen.

Durch intramuskuläre Infusion von Ringer'scher Lösung hat Rissmann (29) in mehreren Fällen von Schwangerschaftstoxikodermien (Pruritus und Urticaria) sehr gute Erfolge erzielt. Der placentaren Theorie der Schwangerschaftstoxikosen überhaupt steht Verf. äusserst skeptisch gegenüber. Zu ihrer Behandlung ist weder das Serum Gravider wie überhaupt ein Organsaft notwendig.

## Sklerodermie.

1) Bouchut, L. et Dujol, Un cas de sclérodermie avec atrophie thyroïdienne. Lyon méd. No. 37. — 2) Cassicrer, R., Die Sklerodermie und die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Berlin. — 3) Desueux, Progressive Sklerodermie. Journ. méd. de Bruxelles. No. 24. — 4) Donath, Beiträge zur Sklerodermie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. S. 288. — 5) Ehrmann, L., Ueber einen Fall von Sklerodermie mit cutanen und subcutanen Kalkablagerungen. Inaug.-Diss. Strassburg. — 6) Geiser, Beitrag zum Scleroderma neonatorum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. (8 Fälle von Sklerödem.) — 7) Hartzell, M. B., Toxic dermatoses: dermatitis herpetiformis, pemphigus and some other bullous affections of uncertain place. Journ. of cut. dis. p. 119. — 8) Kölle, W., Kasuistisches und Therapeutisches zur Sklerodermie. Münch. med. Wochenschr. S. 864. — 9) Mensi, E., Sulle alterazioni cutanee dello sclerema. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 209. — 10) Nicolas, J. et H. Moutot, Sclérodermie en plaques à forme mixte, lordacée et tubereuse avec guérison par la thyroïdine. Annales de derm. et de syph. p. 344. — 11) Oehme, C., Ueber diffuse Sklerose von Haut und Muskeln mit Kalkablagerung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVI. S. 256. — 12) Roscher, Beitrag zur Kenntnis des Sklerödems Erwachsener. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. S. 875. (Festschr. f. Lesser.) — 13) Vignolo Lutati, Beitrag zum Studium der Sclerodermia circumscripta. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. S. 592.

Kölle (8) hat in zwei Fällen von schwerer allgemeiner Sklerodermie mit der Darreichung von Mesenterialdrüsensubstanz in Tablettenform ermutigende Resultate erzielt. Verf. denkt sich die Entstehung des Leidens folgendermassen: „Zunächst kann eine direkte Läsion des Sympathicus oder eine Alteration des sympathischen Systems durch Autotoxine zu einer Neurose des Sympathicus führen. Diese allein vermag nach unseren bisherigen Vorstellungen trophische Störung in seinem ganzen Versorgungsgebiet hervorzurufen. Die rein trophischen Störungen der Hautgefässe und sekundär der Haut als solche können damit allein schon zwanglos erklärt sein. Da zu dem Versorgungsgebiet des Sympathicus auch sämtliche Drüsen gehören, so kann es in ihnen ebenfalls zu trophischen Störungen kommen, die ihrerseits wiederum die übrigen zum Bilde der Sklerodermie gehörenden Erscheinungen, Störungen der Pigmentation usw. erklären würden. Man würde sich also einmal die Haut- und Drüsenerscheinungen gleichzeitig auf dem Boden der Sympathicusneurose entstehend vorstellen können. Zum Teil aber würden die Hauterscheinungen erst die Folgen der gestörten oder fehlenden Drüsenfunktionen sein und vielleicht käme als drittes Moment durch Funktionsbehinderung speziell der Mesenterialdrüsen ein direkter Einfluss der im Blute circulierenden intestinalen Autotoxine hinzu. Es würde eine solche Erklärung die wechselnden und oft schwer zu einander in Beziehung zu bringenden Symptome der Sklerodermie zu erklären vermögen. — Versuchen wir uns auf Grund einer solchen Annahme die Wirkungsweise der Mesenterialdrüsentabletten bei Sklerodermakranken zu erklären, so kann man zunächst zwanglos folgern, dass durch sie die fehlende Funktion der Mesenterialdrüsen ersetzt wird, d. h. dass die Autotoxine auf diese Weise unschädlich gemacht werden. Damit fällt einmal die direkte Wirkung der Autotoxine auf die vom Sympathicus versorgten Organe — und nur solche sind ja bei dem Krankheitsbilde der Sklerodermie offenbar betroffen — fort, und damit würden vielleicht teilweise Besserungen der krankhaften Erscheinungen zu erklären sein. Es fällt aber auch die Alteration des Sympathicus fort, dieser kann unter Umständen wieder funktionsfähig werden, die von ihm versorgten Organe können sich, falls es noch nicht zu Degenerationserscheinungen gekommen ist, ebenfalls erholen, und es wäre auf diesem Wege möglich, sich eine Totalheilung vorzustellen."

Die kasuistische Mitteilung von Donath (4) betrifft 2 Fälle von Sklerodermie. Im ersten handelte es sich um eine 41jährige Feldarbeiterin, die nie menstruiert hat und nie schwanger war. Das Leiden begann im 25. Lebensjahre mit allgemeiner Schwäche besonders in den Beinen, abnormen Sensationen wie Kälte- und Wärmegefühlen usw. 8 Jahre später begann der sklerodermatische Prozess an den Extremitäten mit starker Macies. Zur Zeit sind die Veränderungen weit fortgeschritten, haben zu Mutilationen einzelner Finger geführt. Die unter der Haut gelegenen Weichteile, Knochen und Zunge sind beteiligt. Fibrolysininjektionen und Schilddrüsentabletten brachten nur geringe Besserung. Der zweite Fall ist insofern interessant, als er in deutliche Beziehung mit einer Atrophie der Thyreoidea trat und nach 8jährigem Bestande durch Schilddrüsenmedikation weitgehend gebessert werden konnte, die günstige Wirkung trat bereits nach 12tägigem Gebrauche ein. Die Patientin zeigte neben ihrem Hautleiden Erregungszustände und psychische Alterationen.

Nicolas und Moutot (10) haben eine Sklerodermie bei einem 3jährigen Kinde in etwa 4 Monaten

durch Thyroidin (im ganzen 6,5 g) vollständig geheilt. Klinisch waren Schilddrüsenveränderungen nicht vorhanden. Es handelte sich um eine Mischform insofern neben dem gewöhnlichen infiltrativen Typ auf den Handrücken Herde von weicher Infiltration vorhanden waren, welche das Hautniveau überragten und auf die gesunde Haut überhingen, sie hatten keinen entzündlichen Saum, waren im Centrum eingesunken und von unregelmässig höckeriger (mamellonė) Oberfläche; ihre Färbung erschien etwas weisser und wachsartiger als die der normalen Haut. Es lag hier die seltene Varietät der tuberösen Sklerodermie vor.

Auch Bouchut und Dujol (1) hatten Gelegenheit, eine Sklerodermie, die mit Raynaud'schen Symptomen und Schilddrüsenatrophie kombiniert war, zu beobachten und nach erfolgtem Exitus genaue Untersuchungen aller Organe vorzunehmen. Mehrere Monate vor dem Tode traten dauernde Fiebersteigerungen um 38,5°, Tachycardie (120) und Dyspnoe auf. Periphere Nerven sowie das Centralnervensystem, die Gefässe und die übrigen Organe wiesen keine auf das Hautleiden zu beziehenden Veränderungen auf. Die Schilddrüse wog nur 3 g und war vollkommen sklerosiert. Man kann daraus schliessen, dass es eine Sklerodermie gibt, die durch Atrophie dieses Organs bedingt ist. Dies ist sogar die am besten bekannte Ursache des Leidens, sie lässt sich aber keineswegs auf alle Fälle übertragen. Eine eingeleitete Thyreoidinkur musste wegen ausserordentlich ungünstiger Wirkung auf die Herztätigkeit abgebrochen werden.

Bei dem von Oehme (11) mitgeteilten Fall von diffuser Sklerose von Haut und Muskeln mit Kalkablagerung handelte es sich um ein 28jähriges Mädchen, bei dem sich im Verlauf von etwa 2 Jahren eine Erkrankung entwickelt hatte, welche nach einem ödematösen Stadium an vielen Stellen des Körpers zu einer Verdickung und Verhärtung der Haut verbunden mit Elastizitätsverlust, erheblicher Pigmentvermehrung und starken vasomotorischen Störungen führte. An Oberschenkel und Knieen glichen diese Veränderungen durchaus einer Sklerodermie, durch Kalkablagerungen in das Unterhautzellgewebe wurde aber das Bild modifiziert. Auch an Armen und Gesicht, wo die klinischen Befunde nicht sehr erheblich waren, liess die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein eines sklerodermatischen Prozesses erkennen. Auffallend war ferner bei dem Fall eine fast universelle Muskelatrophie schwerster Art; histologisch fanden sich Rundzelleninfiltrate, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, welches einer weiteren hyalinen Degeneration erlag, also einem Zustand, der, abgesehen von der in der Muskulatur fehlenden Verkalkung den Herden im subcutanen Bindegewebe völlig glich. Verf. legt den primären Sitz des nekrobiotischen Prozesses anatomisch ins Bindegewebe und erklärt die hochgradige Muskeldegeneration für eine Folge der schweren Ernährungsstörung. Das Uebergreifen der Sklerodermie auf andere Organe ist an sich keine Seltenheit, atypisch ist dagegen die hyaline Gewebsdegeneration mit schliesslicher Verkalkung. Nur wenige Fälle sind davon in der Literatur bekannt, Verf. bespricht sie eingehend und kommt schliesslich auf das Problem der Genese des Leidens zu sprechen. Er weist in diesem Sinne auf die Bedeutung der Gefässnerven beim Entzündungsvorgang hin. Ebenso wie eine Reizung der sensiblen nervösen Endorgane das Verhalten der Gefässe und damit die entzündlichen Erscheinungen auf nervösem Wege wesentlich beeinflussen kann, ist auch die Vorstellung möglich, dass centrale Veränderungen des Nervensystems, die anatomisch nicht zum Ausdruck zu kommen brauchen, starke periphere Gefässreaktionen auslösen, die das Gewebe in hohem Grade alterieren; man spricht ja auch vielfach die Sklerodermie und die ihr verwandte Raynaud'sche Krankheit als Angiotrophoneurosen an, ihr primärer Ursprung ist eventuell in centralen Alterationen des Centralnervensystems zu suchen.

Nachdem Buschke von der Sklerodermie eine benigne Form abgegrenzt und als Sklerödem beschrieben hat, sind einige wenige weitere Fälle bekannt geworden, zu denen die jetzige Mitteilung von Roscher (12) hinzukommt. Es handelte sich um einen 22jährigen kräftigen jungen Mann, dem plötzlich eine Behinderung bei Kopf- und Armbewegungen infolge einer Spannung der Haut auffiel. Die Haut des Oberkörpers war glatt, etwas matt, wachsfarben und eigentümlich gespannt, das Gesicht maskenartig starr. Beim Betasten zeigte sich eine diffuse, symmetrisch Kopf, Hals, Brust, Rücken und Oberarme betreffende, derbe Infiltration, die Verschieblichkeit der Haut auf ihrer Unterlage war erheblich, am Kopf z. T. ganz aufgehoben, die Bewegungsfähigkeit sichtlich gehindert. Nebenbei ist eine dauernde maximale Erweiterung der Pupillen erwähnt (Sympathicusreizung?). Histologisch war der einzig bemerkenswerte Befund eine ödematöse Auseinanderdrängung der Bindegewebsbündel in den mittleren und unteren Cutisschichten. Aetiologisch bringt die Mitteilung keine Klärung, an Infektionskrankheiten lag nur eine, allerdings sehr schwere, vor 5 Jahren überstandene Diphtherie mit langdauernden Lähmungen in der Anamnese vor. Möglicherweise kommt also eine diphtherische Schädigung der die Hautgefässe innervierenden Nerven für die Entstehung des Leidens in Betracht.

## Hautatrophien. Degenerative Prozesse.

1) Balzer, F. et Lamare, Un cas de morphoea alba. Bul. de la soc. de derm. p. 409. — 2) Belot et Fage, Atrophies cutanées et lupus érythémateux. Ibidem. p. 326. — 3) Bering, Fr., Ueber Dermatitis atrophicans chronica idiopathica progressiva diffusa et maculosa. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 73. — 4) Chvostek, F., Xanthelasma und Icterus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXIII. H. 6. — 5) Faivre, Un cas de lithiase cutanée avec coliques prurigineuses justiciable de l'opothérapie dermique. Le progr. méd. No. 22. p. 270. — 6) Gougerot, M., Nouveau cas de dermite atropho-hypertrophique bacillaire, cas de transition. Presence de grains lupiques au milieu de certains placards atrophiques. Bul. de la soc. de derm. p. 66. — 7) Herxheimer, K. u. F. Hell, Ein Beitrag zur Kenntnis des Pseudoxanthoma elasticum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 761. — 8) Juliusberg, Fr., Ueber ein aus weissen Flecken zusammengesetztes Exanthem. Ebendaselbst. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 509. — 9) Oppenheim, M., Beitrag zur Klinik und Aetiologie der atrophisierenden Dermatitiden. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 10. — 10) Sowade, H., Atrophia cutis cum hyperkeratosi symmetrica palmare et plantare. Ikon. derm. Vol. VI. p. 50. — 11) Versé, M., Ueber Calcinosis universalis. Ziegler's Beiträge z. pathol. Anat. Bd. LII. H. 2. — 12) Weber, F. Parkes, Multiple Calcifikation (Calcinosis) in the subcutaneous tissue. Proceedings of the royal soc. of med. Vol. VI. p. 14.

Wenn man die Aetiologie der verschiedenen Formen der atrophisierenden Dermatitiden klären will, muss man von der Tatsache ausgehen, dass dabei ohne auffallende klinische Erscheinungen elastische Fasern zugrunde gehen, wobei die Frage offen bleiben muss, ob die histologisch sich dokumentierenden Entzündungserscheinungen vor, während oder nach dem Schwund der elastischen Fasern auftreten, es kommt

also ein Faktor in Betracht, der elastinvernichtend und entzündungserregend wirkt. Die gewöhnlichen Entzündungsursachen reichen daher nicht aus. Oppenheim (9) erwähnt die übrigen Hypothesen und Erklärungsversuche und neigt selbst zu der Ansicht, dass eine angeborene oder erworbene Disposition oder Widerstandsschwäche der elastischen Fasern in der Cutis angenommen werden muss, auf deren Basis dann die verschiedenartigsten Noxen wirken können. Eine Bestätigung gibt ihm ein Fall von Dermatitis atrophicans diffusa progressiva der rechten unteren Extremität mit gleichzeitig bestehendem Naevus angiomatosus des rechten Armes. Das Zusammentreffen beider Affektionen erscheint auffallend und spricht zugunsten einer gemeinsamen naevusartigen Aetiologie und zwar besonders wegen des histologischen Verhaltens. Man findet nämlich eine gewisse Aehnlichkeit im Verhalten der Venen und der elastischen Fasern, so dass manche Schnitte völlig übereinstimmen. In den Venenwänden des Naevus fehlt das Elastin entweder vollständig oder ist nur sehr spärlich vorhanden, ebenso erscheint das Bindegewebe im weiten Umfange um die erweiterten Gefässe elastinarm oder ganz elastinfrei. Unna hat bekanntlich die Theorie aufgestellt, dass die angiomatösen Naevi durch einen intrauterinen Druck verursacht werden, ein solcher kann auch ähnliche Veränderungen in den elastischen Fasern der Cutis hervorrufen, die dann später unter Einwirkung der verschiedensten Schädlichkeiten zur Hautatrophie führt.

Die idiopathische Hautatrophie kann in 2 Typen auftreten, einmal circumscript und dann diffus, das Vorkommen beider Formen bei einem Individuum lässt erkennen, dass es sich dabei nicht um zwei getrennte Krankheitsbilder handeln kann. Bering (3), kommt zu diesen Schlüssen auf Grund von mehreren einschlägigen Beobachtungen, die das Leiden in ausserordentlicher Ausdehnung aufwiesen. In einem Falle bestand die Krankheit seit 6 Jahren, Gesicht, Teile der Ober- und Unterarme, Handrücken, Oberschenkel und Rückenhaut waren bereits atrophisch; das entzündliche Stadium präsentierte sich in Gestalt der Ulnarstreifen und eines grossen Infiltrationsherdes an der Beugeseite eines Oberschenkels. Im zweiten waren abgegrenzte und diffuse Herde vorhanden. Histologisch stimmten beide im wesentlichen überein: Schwund der Elastica, Quellung und Verdickung der kollagenen Bündel, Verschmälerung der Epidermis mit fehlenden Papillen, an den Gefässen endarteriitische Veränderungen, periarterielle und perilymphatische Infiltrate aus Lymphocyten und mehr oder weniger zahlreichen Plasmazellen.

Juliusberg (8) berichtet über ein aus weissen Flecken zusammengesetztes Exanthem, das weitgehende klinische Aehnlichkeit mit dem als Weissfleckenkrankheit bezeichneten Krankheitsbild hat, wahrscheinlich aber den von Iwanow beschriebenen „atrophischen und narbenähnlichen Flecken der Rumpfhaut" nahesteht, insofern es sich wahrscheinlich um Residuen eines entzündlichen Prozesses handelt, die durch ihre milchweisse Farbe auffallend erscheinen. Die stecknadelkopf- bis 5 mm grossen Effloreszenzen waren annähernd symmetrisch auf Rumpf und Extremitäten verteilt, ein Teil von ihnen war von derber Konsistenz und leicht prominent, andere lagen im Niveau der Haut oder waren leicht deprimiert. Histologisch fand sich als einzige Veränderung eine Verdünnung der elastischen Fasern und eine auffallend parallele Anordnung derselben.

Herxheimer und Hell (7) beschreiben einen in mancher Hinsicht bemerkenswerten Fall von Pseudoxanthoma elasticum. Sie sahen bei einem 16jährigen jungen Manne eine angeblich seit der Geburt bestehende symmetrisch auf beiden Wangen unterhalb und neben den Augen lokalisierte Affektion, die sich zusammensetzt aus kleinsten Balken und Leisten, welche circa stecknadelkopfgrosse Felder zwischen sich fassen; dadurch entsteht ein regelmässiges feines Netz- oder Gitterwerk. Die Färbung ist etwas matter als die der normalen Haut, die Oberfläche fühlt sich rauh und uneben an, eine Veränderung in der Konsistenz liegt nicht vor. Zum Teil waren diese Veränderungen scharf gegen die gesunde Haut abgesetzt, zum Teil gingen sie unscharf in die Umgebung über. Der histologische Befund war kurz folgender: Epidermis und Retezapfen sind in toto namentlich an den Stellen atrophisch, unter denen kleine runde oder ovale tumorartige Herde liegen, welche aus einem dichten Gewirr verdickter, bisweilen unregelmässig aufgetriebener elastischer Fasern bestehen. Die Gewebsveränderungen entsprechen also dem Darier'schen Pseudoxanthoma elasticum. Klinisch nimmt der Fall hinsichtlich seiner Lokalisation, Form und Farbe eine Sonderstellung ein, doch sind die in der Literatur darüber niedergelegten Angaben keineswegs übereinstimmende; histologisch ist der oberflächliche Sitz des degenerativen Prozesses, der sich sonst meist in den mittleren oder unteren Schichten des Coriums abspielt, bemerkenswert.

## Verbrennungen, Verätzungen.

1) Angelo, L., Un interessantissimo caso di fulminazione. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 222. (Hautverbrennung im Verlaufe der oberflächlichen Nerven einer Extremität nach Blitzschlag.) — 2) Heyde, M., Ueber die Ursachen des Verbrennungstodes. Med. Klinik. No. 7. — 3) Lieber, M., Die Verbrennungen und ihre Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXI. — 4) Paschkis, H., Gewerbliche Hautverätzungen. Wiener med. Wochenschr. No. 44.

## Ulcus (cruris), Esthiomène.

1) Esau, Nekrosen an der Haut infolge von Anwendung von Umschlägen mit essigsaurer Tonerde. Med. Klinik. No. 28. — 2) Fischer, Fr., Ulcera varicosa. Dermat. Centralbl. Bd. XI. No. 4. (Ihre Behandlung mit Berücksichtigung der Indikationsstellung.) — 3) Freuder, K., Zur Lokalisation des Ulcus cruris varicosum. Med. Klinik. No. 8. — 4) Fürer, Lokale Hautgangrän nach subcutaner Luminalinjektion. Münch. med. Wochenschr. S. 1670. — 5) Gottheil, W. G., Carcinomatöse Degeneration chronischer Unterschenkelgeschwüre. Journ. amer. med. assoc. Juli. — 6) Heller, J., Ueber Esthiomène. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 401. — 7) Stephan, Eine neue Behandlung von Krampfadergeschwüren. Med. Klinik. No. 13. — 8) Todyo, T., Beitrag zur Pathogenese der sogen. spontanen Gangrän. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. — 9) Zinsser, F. u. P. Philipp, Ulcus cruris varicosum und Syphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 1051.

Zinsser und Philipp (9) haben bei einer grossen Reihe von varikösen Ulcera cruris, deren klinischer Befund an sich keinen Zusammenhang mit Syphilis vermuten liess, durch die Serodiagnostik und den Nachweis periostaler Veränderungen, besonders der Fibula im Röntgenbild, einen solchen aufdecken können. Sie neigen der Annahme zu, dass der variköse Symptomenkomplex in den allermeisten Fällen eine direkte Folge der Lues ist, indem syphilitische Gefässveränderungen die Grundursache des gesamten Krankheitsbildes sind.

Die linke untere Extremität erkrankt häufiger an Phlebektasien und konsekutiven Ulcerationen wie die rechte. In der überwiegenden Mehrzahl wird das untere Drittel und als Prädilektionsstelle der Bereich der inneren Fussknöchel befallen [nach Freuder (3)].

Die Esthiomène ist eine langsam verlaufende, zu Gewebszerfall führende uncharakteristische Entzündung, die auch histologisch mit Ausnahme einer starken Ausbildung der Lymphbahnen keine Besonderheiten bietet. Die Pathogenese in weiterem und engerem Sinne ist noch strittig. Der von Heller (6) in der Lesser-Festschrift referierte Fall ist geeignet, nach einigen Richtungen hin eine Reihe in der Literatur verbreiteter Angaben zu korrigieren. Aetiologisch spielt bei ihr Lues sicher keine Rolle, ebenso fehlte eine Gonorrhoe; Carcinom und Tuberkulose waren gleichfalls auszuschliessen. Auch die sonstigen als pathogenetisch und ätiologisch für wichtig gehaltenen Faktoren kamen bei der vorliegenden Beobachtung nicht in Betracht.

Nach dem Bericht von Esau (1) scheint es, dass auch die essigsaure Tonerde in der gebräuchlichen Lösung gelegentlich Schädigungen anrichten kann, die denen nach Anwendung von Carbolsäure, sowohl was Schnelligkeit der Entstehung wie Tiefenwirkung anlangt, nicht nachstehen. Verf. hat im ganzen 4 einschlägige Fälle gesehen.

[Nörryaard, Gleerup's ambulatorische Behandlung von Ulcus cruris. Ugeskrift for Laeger. No. 51. p. 1940—1945.

Verf. wendet folgendes von cand. pharm. Gleerup angegebenes Verfahren an: Das Ulcus wird mit Guttaperchapapier bedeckt und die Patienten tragen darüber ein mit baumwollenen Fäden übersponnenes elastisches Band. Nachts Umschläge mit Lapis 1 pM. Die Resultate waren sehr gut. **Harald Boas** (Kopenhagen).]

## Herpes zoster.

1) Guillain, G. et Fernet, Syndrome rhumatismal chronique consécutif à un zona et localisé dans le territoire radiculaire de l'éruption. Revue neurol. 1910. p. 535. — 2) Heim, P., Herpes zoster und Varicellen. Berl. klin. Wochenschr. S. 2349. — 3) Hoffmann, E. u. W. Frieboes, Beitrag zur Histopathologie des Herpes zoster. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 443. — 4) Klausner, E., Ein Fall von Herpes zoster bilateralis der oberen Extremitäten. Ebendas. Bd. CXII. H. 2. — 5) Laslett, E. E., Herpes zoster in the leggs. Brit. med. journ. Oct. 1911. — 6) Minet, M. J., Zonas atypiques et immunisation zonateuse. Lyon méd. T. CXVIII. No. 13. — 7) Planchu et Rendu, Zona thoracique chez un prématuré de deux mois. Ibidem. 1910. p. 810. — 8) Ramond, F., La thermoanaesthésie au cours du zona. Bull. de la soc. méd. des hôp. Dec. 1910. p. 649. — 9) Serrano et S. de Aja, Zoster y herpes como efectos de la medicacion por el Salvarsan. Actas dermo-sif. Vol. III. No. 4. — 10) Veryely, A., Applicacion del clorure de etile para la curacion del zona. Ibidem. Vol. III. p. 330. — 11) Vogel, Fr., Ueber Augenmuskellähmungen bei Herpes zoster ophthalmicus. Inaug.-Diss. Leipzig. März.

Ueber den feinen histologischen Bau der Herpes zoster-Bläschen haben wir eingehende Kenntnis durch die Arbeiten von Unna und Kopytowsky, deren Befunde durch die Untersuchungen von Hoffmann und Frieboes (3) ihre Bestätigung finden. Primär, vor der Bläschenbildung, findet man eine starke, weit ins subcutane Gewebe reichende vasculäre und perivasculäre Entzündung, so dass die Theorie von der primären Epithelnekrose nicht den Tatsachen entspricht. Gewöhnlich entwickeln sich dann einkammerige Blasen, oft finden sich auch mehrkammerige, ihre Zwischenwände werden durch schmale, aus langgezogenen Retezellen bestehende Septen gebildet. Doch können auch keilförmige, an Infarkte erinnernde Epithelnekrosen sich an die primäre Gefässentzündung anschliessen, die mit ihrer Spitze meist bis ins suprapapilläre Gewebe reichen. Die Histologie des Prozesses vermag allein nicht die Pathogenese des Herpes zoster zu erklären.

Minet (6) teilt die atypischen Zosterformen in folgende Gruppen:

1. Zoster ohne Eruption,
2. geteilte und gegabelte (dédoublés, bifurqués) Formen,
3. bilateraler symmetrischer Zoster,
4. nicht symmetrischer Zoster an mehreren Stellen,
5. Multiple Zostereruption,
6. Zoster mit abirrenden Bläschen,
7. generalisierter Zoster.

Vom Typus 4, 6 und 7 werden Fälle mitgeteilt. Verf. hält die Erkrankung für eine infektiöse, worauf das begleitende Fieber und die Allgemeinerscheinungen hindeuten. Die von Gougerot und Salin beobachteten Immunitätsvorgänge kann Verf. bestätigen, sie erklären einmal das Befallensein nur eines Wurzelgebietes und ferner die Abschwächung des Prozesses, wenn gelegentlich nacheinander andere Wurzeln befallen werden. Da die Autoimmunisierung progressiv auf die benachbarten Wurzeln sich ausdehnt, ist der mutmaassliche Infektionserreger gezwungen, diese zu überspringen, wenn er die Tendenz hat, auf nur halb oder noch gar nicht immunisierte Gebiete überzugreifen.

Heim (2) bringt einen neuen Beitrag zu den fraglichen Beziehungen zwischen Herpes zoster und Varicellen, über die auch v. Bokai auf dem 16. internationalen Aerztekongress referiert hatte. Zwei Kinder einer an Herpes zoster erkrankten Frau bekommen typische Varicellen. Nebenbei ist erwähnt, dass gelegentlich einer Varicellenepidemie in Budapest auch auffallend viel Herpes zoster-Fälle beobachtet wurden.

## Acne (-Keloid), Pyodermien.

1) Bizzozero, E., Folliculitis und Perifolliculitis ulcerans serpiginosa. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIV. S. 111. — 2) Burke, J. G., The use of mixed infection vaccines in skin infections. New York med. journ. Nov. p. 895. — 3) Cropper, J., Die Frühexzision des Furunkels. Brit. med. journ. 17. Febr. — 4) Dohi, K. und H. Dohi, Zur Klinik und Aetiologie der Impetigo contagiosa. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXI. S. 629. — 5) v. Einsiedel, Einiges über die Wirkung des Opsonogens (Güstrow). Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1976. — 6) Gougerot, H., Affections tuberculoides dues à des bactéries pyogènes: Folliculites, papulo-nécrotiques et verrucomes tuberculoides. Le progr. méd. No. 20 u. 21. — 7) Hutchins, M. B., Lichen planus diffusus, followed by vesiculo-bullous infected lesions, cure of latter with one injections of autogenous vaccines. Journ. of cut. dis. p. 615. (Die Vaccinbehandlung einer intercurrenten Pyodermie brachte auch den Lichen schnell zur Heilung!) — 8) Jadassohn, J., Ueber Pyodermien, die Infektion der Haut mit banalen Eitererregern. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. usw. Bd. I. H. 2. — 9) Lovejoy, E. D., Treatment of acne with stock and autogenous acne bacillus vaccine. Amer. journ. of med. sc. Mai. p. 693. — 10) Montgomery, D. W. and G. D. Culver, An instance indicating a connection between acne and enlargement of the thyroid gland. Journ. of cut. dis. p. 179. — 11) Nicolas, J. und M. Favre, Keloidacne des Nackens. Lyon méd. Bd. CXIX. No. 28. — 12) Odstrcil, J., Ueber die Behandlung der Sycosis barbae coccogenes, Furunkulose und Acne vulgaris mit Opsonogen. Wiener med. Wochenschr. No. 14. (Die besten und schnellsten Erfolge bei Folliculitis barbae.) — 13) Pick, W., Zur Aetiologie der Impetigo und der Conjunctivitis eczematosa (phlyctaenulosa sive lymphatica). Münchener med. Wochenschr. S. 187 u. 230. — 14) Riehl, G., Fu-

runkel, Furunkulose und deren Behandlung. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 1. — 15) Schmidt und F. Wagner, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Dermatitis papillaris capillitii (Kaposi), Folliculitis nuchae sclerotisans. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. S. 581. — 16) Schülo, Zur Behandlung der Furunkulose. Münchener med. Wochenschr. S. 2458. — 17) Strandberg, J., Ein Fall von vesicopustulöser Pyämie (Merk). Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXI. S. 83. — 18) Tryb, A., Ueber das Nackenkeloid oder Dermatitis nuchae sclerotisans. Dermatol. Zeitschr. Bd. LV. S. 1491. — 19) Varney, H. R. and L. T. Clark, A micrococcus with unusual characteristics as a factor in a resistant dermatosis resembling acne vulgaris. Journ. of cut. dis. p. 72. — 20) Volk, R., Die Vaccinetherapie bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 39 u. 40. — 21) Vörner, H., Neues von der Dermatitis capillitii (Kaposi). Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXI. S. 647. (Kasuistik, an der Hand des Falles werden einzelne histologische Differenzen und ihre Ursachen, die in der durch die Unkenntnis des pathologisch-anatomischen Prozesses bedingten Untersuchungsmethode der früheren Autoren liegen sollen, besprochen.) — 22) Weidler, W. B., Keratitis und Rosacea. Med. record. 11. Februar. — 22) Whitfield, A. and Sabouraud, Discussion on acne and seborrhoea, their causation and treatment. Brit. med. journ. August. p. 286.

Jadassohn (8) bringt die Infektionen der Haut mit banalen Erregern, die sog. Pyodermien in folgendes Schema:

I. Staphylodermien.
1. Circumscripte, an die Hautorgane gebundene:
   a) am Schweissdrüsenapparat: Staphylodermia periporitica und Staphylodermia sudoripara supporativa; beide fast nur bei Säuglingen;
   b) am Haartalgdrüsenapparat: Staphylodermia follicularis superficialis, Impetigo Bockhart, und Staphylodermia follicularis profunda, Furunkel;
2. circumscripte, nicht an die Hautorgane gebundene Formen, wie atypische Impetigo und Ektyma (?);
3. diffuse: eventuell Dermatitis exfoliativa, Pemphigoid der Neugeborenen, in den tieferen Schichten die staphylogene Phlegmone.

II. Streptodermien.
1. Circumscripte, nicht an die Hautorgane gebundene:
   a) Impetigo contagiosa s. vulgaris typica streptogenes,
   b) Ektyma simplex,
2. diffuse: eventuell Dermatitis exfoliativa, Pemphigoid, Erysipel, Streptokokkenphlegmone.

In der Arbeit werden die einzelnen Affektionen klinisch und ätiologisch eingehend besprochen und auch die sekundären Pyodermien, welche als Folgeerscheinungen anderer Krankheitszustände, sei es der Haut, sei es der inneren Organe auftreten, in den Kreis der Betrachtungen gezogen. Am Schluss finden sich Bemerkungen über die Therapie.

Die Frage der Aetiologie der Impetigo contagiosa erscheint trotz zahlreicher Arbeiten noch nicht vollkommen geklärt. K. u. Sh. Dohi (4) haben in Japan 2 Krankheitsformen feststellen können, die sich klinisch und kulturell deutlich unterscheiden lassen. Die eine charakterisiert sich durch Bildung von Bläschen und Blasen mit klarem, später sich milchig trübendem Inhalt. Nach Zerstörung der Decke bleiben entweder weissliche dünne Epithelfetzen zurück oder es bilden sich dünne Krusten. In diesen Fällen konnte stets allein ein weisser Staphylococcus aus dem Blaseninhalt und aus dem umgebenden Gewebe gezüchtet werden. Die Impetigo albo-staphylogenes kommt oft epidemisch bei kleinen Kindern und nur in der wärmeren Jahreszeit vor. Die zweite Form bildet wachsgelbe dicke Krusten, in den schnell in Eiterung übergehenden Effloreszenzen lassen sich Streptokokken nachweisen. Diese streptogene Impetigo findet man sporadisch sowohl bei Kindern als jugendlichen Erwachsenen. Die bei beiden Affektionen gelegentlich anzutreffenden gelben Staphylokokken sind sekundär eingewandert und fehlen daher stets in intakten Blasen.

Pick (13) hält die ätiologische Bedeutung der Staphylokokken bei der Impetigo für nicht hinreichend bewiesen, da 1. die Untersuchung primärer Effloreszenzen, d. h. kleinster Bläschen mit vollkommen klarem Inhalt, sehr oft kulturell und mikroskopisch ein negatives Resultat gibt, 2. sich erfahrungsgemäss beide Bakterienarten auch auf normaler Haut finden, besonders reichlich an Stellen der Haut, wo sich exsudative Entzündungsvorgänge abspielen und 3. eine biologische Trennung der saprophytischen und angeblich pathogenen Arten nicht gelungen ist. Er selbst beschreibt coccidienartige Zellformen, die er regelmässig in grosser Menge im Inhalt von Bläschen und Pusteln, im Borkensekret sowohl der Impetigo als auch der Conjunctivitis phlyctaenulosa mittels der Heidenhain'schen Eisenhämatoxylinmethode nachgewiesen hat. Da er in den sporadisch auftretenden Fällen von Winterimpetigo diese Zelleinschlüsse nicht finden konnte, nimmt er an, dass das unter dem Namen Impetigo bekannte Krankheitsbild keine ätiologisch einheitliche Gruppe darstellt.

Merk hat auf dem internationalen Kongress in Budapest 1909 vorgeschlagen, alle Hautaffektionen, die durch im Blute kreisende Eiterbakterien hervorgerufen werden, unter dem Namen Pyämide zusammenzufassen. Sie können auftreten als:

1. einfaches Erythem,
2. Purpura (eventuell P. urticata oder papulosa),
3. Erythema papulosum (zuweilen dem E. nodosum gleichend),
4. kleine Pusteln,
5. vesicopustulöse Effloreszenzen.

Strandberg (17) sah einen Fall der 5. Gruppe bei einer Frau, die an einem schleimig-eitrigen Darmkatarrh litt. Aus allen Hautgebilden konnte ebenso wie aus dem Blut der Staphylococcus pyogenes albus gezüchtet werden, es bestand also eine Septikopyämie mit Metastasen in der Haut. Der Ablauf einer Effloreszenz begann jedesmal mit einer lokalen Hyperämie und Oedem, aus der Infiltration entwickelten sich dann Blasen mit eitrig-hämorrhagischem Inhalt, der Boden derselben wurde zu einem brandigen Geschwür, welches nach kurzer Zeit unter Abstossung der nekrotischen Partien abheilte. Daneben fanden sich tiefer gelegene Infiltrate an verschiedenen Stellen des Körpers, auch Zunge und Lippen waren zeitweise befallen. Trotz weiter bestehender Darmaffektion kam der Hautprozess innerhalb eines Monats zum Stillstand.

Die Untersuchungen von Tryb (18) über das Nackenkeloid bestätigen die schon bekannten Befunde von Hebra, Unna, Leloir und Ehrmann. „Es handelt sich um eine von den Haarfollikeln ausgehende chronische Entzündung, die allmählich nach Abschluss der primären perifolliculären Leukocytose sich durch starke Wucherung des Spindelzellengewebes auszeichnet, welches anfänglich reichliche Plasmomherde produziert, später dieselben durch fibroplastische Wucherung verdrängt und unter mächtiger Kollagenbildung ein Bild

eines eigentümlich aufgebauten Keloids darstellt. Bei der histologischen Untersuchung zweier dem Verf. zur Verfügung stehender Fälle ist besonders die Bildung und das Verhalten der Plasmazellen berücksichtigt.

Schmidt und Wagner (15) geben einen Ueberblick über die bestehende Literatur des Krankheitbildes der Dermatitis papillaris capillitii, um dann zur Beschreibung der pathologisch-anatomischen Struktur derselben überzugehen. Verff. schliessen sich in bezug auf den Verlauf der Krankheit der Vierteilung von Ledermann an, der die Stadien einer Folliculitis, Plasmombildung, Bindegewebsneubildung, Keloidbildung annimmt. Man fand in den Haartrichtern Mikrokokken, deren ätiologische Bedeutung jedoch kaum in Betracht kommt.

Als Folliculitis und Perifolliculitis ulcerans serpiginosa beschreibt Bizzozero (1) eine wahrscheinlich durch den Staphylococcus pyogenes aureus hervorgerufene, äusserst chronisch verlaufende Affektion der Kopfhaut, die er bei einem alten Manne beobachten konnte. Die Primärläsion besteht aus pfefferkorngrossen dunkelroten Knötchen, die im Centrum eine von einem Haar durchbohrte Pustel tragen. In einigen Tagen wird die Epitheldecke zerstört und es entwickelt sich ein peripher und in die Tiefe greifendes Ulcus, durch Konfluenz und verschiedenes Alter der Einzelherde kommt es zu komplizierteren Bildungen, die eine Diagnose sehr erschweren. Der Krankheitsprozess geht vom Haarfollikel aus, die Folliculitis erlischt bald nach Ausstossung des Haares und es entwickelt sich eine Perifolliculitis, deren histologisches Substrat Eiterung und Granulation bildet. Nach monatelangem Bestehen sklerosiert das Granulationsgewebe und schliesslich bleiben narbige, weissliche, fast vollkommen haarlose Stellen zurück. Verf. glaubt, dass der eigenartige entzündliche Prozess durch die dichtstehenden, borstigen Kopfhaare bedingt ist, wie man dies ja schon für die Dermatitis papillaris capillitii und die Cutis verticis gyrata angenommen hat. Die eingeleitete Therapie konnte nur vorübergehende Besserungen erzielen.

v. Einsiedel (5) bestätigt die bisherigen Erfolge, nach denen sich die Vaccinetherapie bei lokalen Staphylokokkenerkrankungen ohne jede Bestimmung des opsonischen Index durchführen lässt. Die Wirkung erstreckt sich nicht nur auf den örtlichen Krankheitsprozess, sondern sie beeinflusst auch unzweifelhaft in günstigem Sinne das Allgemeinbefinden. Unter 82 Fällen sah Verf. 3 mal das Auftreten eines brennenden, juckenden, grossfleckigen Exanthems auf gedunsener Haut im Gesicht, welches sich nach etwa 24 Stunden wieder zurückbildete. Häufig tritt eine beruhigende und schlafmachende Wirkung ein, ähnlich der nach Brommedikation. Eine volle Opsonogenwirkung ist nur bei reiner Staphylokokkeninfektion zu erwarten. Die Anfangsdosis soll 50—60 Millionen Staphylokokken betragen, dann Steigerungen um je 50 Millionen bis zu 200 Millionen; treten dabei keine störenden Wirkungen ein, so wird bei jeder folgenden Injektion das Quantum um 100 Millionen erhöht, bis der letzte Rest örtlicher Erscheinungen verschwunden ist, dann noch 3—4 Injektionen mit gleicher Dosis und nach der Heilung zur Verhütung von Recidiven etwa alle 4 Wochen noch 200 Millionen. Das Präparat ist selbst bei sehr grossen Einzel- und Gesamtdosen ungefährlich, Verf. hat ohne Schaden solche von 1500 Millionen resp. 1 435 500 Millionen gemacht. Die Einspritzungen erfolgen am besten in Zwischenräumen von 3—4 Tagen unter die Rückenhaut, doch sind sie direkt am Krankheitsherd ausgeführt manchmal von eklatanterem Erfolg. Die Frage, ob sich Dauerresultate erzielen lassen, lässt Verf. offen.

Schüle (16) empfiehlt die centrale Kauterisation des beginnenden Furunkels als eine sichere und einfache Methode, in den ersten 48 Stunden erzielt man in allen Fällen Coupierung. Zur Prophylaxe empfiehlt sich Epilation und Einreiben mit Credé'scher Salbe, Alkoholwaschungen, Jodtinktur usw.

[Jensen, Wilhelm, Weitere Erfahrungen über die Vaccinebehandlung bei Staphylokokkenkrankheiten. Ugeskrift for Laeger. No. 23. S. 862.

Verf. hat mittels der Vaccinebehandlung sehr gute Resultate, besonders bei Furunkulose, erreicht.

**Harald Boas** (Kopenhagen).]

## Bacilläre Infektionen (Milzbrand, Rotz, Diphtherie, Erysipel, Rhinosklerom usw.).

1) Becker, G., Zur Behandlung des Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 2) Derselbe, Ein Fall von Milzbrandsepsis durch Salvarsan geheilt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXII. — 3) Derselbe, Milzbrand und Salvarsan. Med. Klinik. No. 44. — 4) v. Czyhlarz, Ueber afebril verlaufendes Erysipel. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 37. (Unter 324 Fällen 29 mal.) — 5) Deutschlaender, K., Ueber die diphtherische Entzündung der Haut und des Unterhautzellgewebes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXV. — 6) Fränkel, E., Ueber die Menschenpathogenität des Bacillus pyocyaneus. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LXXII. (Hämorrhagische Blasen, deren Grund schnell einer Nekrose anheimfällt.) — 7) Gräf, E., Zur Behandlung des äusseren Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 8) Granston Low, R., Malleus acutus. Icon. dermat. T. VI. No. 46. — 9) Günther, G., Schweinerotlauf beim Menschen. Gleichzeitig ein Beitrag zur Erysipeloidfrage. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — 10) Lieck, W., Rhinosklerom und Salvarsan. Petersburger med. Wochenschr. No. 10. (Keine Heilwirkung.) — 11) Nagy, S., Ueber das Sklerom. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. LXII. S. 235. (4 Fälle, die histologisch und bakteriologisch genau untersucht wurden. In allen 4 Fällen wurde das Bact. scleromatis [Frisch] kultiviert. Bei 3 Fällen bestand positive Komplementablenkung sowohl mit einem Antigen aus dem Bact. scleromatis, als auch mit einem solchen des Bact. ozaenae.) — 12) Pericic, B., Die Behandlung des äusseren Milzbrandes. Med. Klinik. No. 34. (Rein konservatives Verfahren, 4,4 pCt. Mortalität.) — 13) Schuster, S., Milzbrand und Salvarsan. Münch. med. Wochenschrift. S. 349. — 14) Sowade, H., Beitrag zur Kenntnis der Hautdiphtherie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 1039. — 15) Veit, K. E., Zur Behandlung des äusseren Milzbrandes. Münch. med. Wochenschr. S. 2810. (Methode der Behandlung in der Bramann'schen Klinik in Halle: Ruhigstellung, Verband mit grauer Salbe; Herztonica, viel Alkohol innerlich.) — 16) de Verbizier, Sur les pyodermites à bacilles de Loeffler. Ann. de derm. et de syph. p. 82. — 17) Vignaud, Behandlung des Milzbrandes mit Pyocyanase. Presse méd. No. 66. (Siehe auch die Arbeit von Fortineau ebenda.) — 18) Voss, J., Ein Fall von Schweinerotlauf beim Menschen, behandelt mit Rotlaufserum. Med. Klinik. No. 47.

In einem Falle konnte Becker (2) eine Milzbrandseptikämie durch 0,6 g Salvarsan heilen, doch gelang dies in zwei noch schwerer infizierten Fällen nicht. Verf. legt Wert auf die Blutkultur zur Feststellung, ob eine Allgemeininfektion vorliegt, nur so kann man ein Urteil über die Heilwirkung des Salvarsans gewinnen.

Schuster (13) stellte darauf Versuche an Kaninchen an und wies nach, dass dies Mittel in einer Menge von 0,04 g pro Kilogramm Tier imstande ist, Kaninchen mit sonst sicher tödlicher Milzbrandinfektion zu retten. Der Virulenzgrad der einzelnen Stämme spielt bei der Dosierung des Salvarsans eine Rolle. Verf. wagt zwar nicht zu entscheiden, ob in dem Falle von Becker das Salvarsan eine heilende Wirkung gehabt hat, glaubt aber doch auf Grund seiner Tierversuche, dass man in

Zukunft bei schweren Milzbrandfällen Salvarsan geben müsste. Da beim Menschen die Infektion schwächer und der Organismus gegen Salvarsan differenter als beim Kaninchen ist, wird eine Heilung vielleicht noch leichter zu erzielen sein.

Während Becker (1) an anderer Stelle für eine rein konservative Behandlung des äusseren Milzbrandes eintritt, weist Gräf (7) darauf hin, dass man in der einfachen, gründlichen Aetzung mit dem Kalistift ein sehr brauchbares, in Frühfällen sicheres Verfahren besitzt, mit welchem man in den meisten Fällen die Allgemeininfektion verhüten kann. Die Prozentzahl der Todesfälle ist bei dieser Methode eine sehr geringe.

Bei einem 9 Monate alten Kinde entwickelte sich, wie Sowade (14) berichtet, im Anschluss an die Schutzpockenimpfung von den Impfstellen aus eine geschwürig-nekrotische Hautentzündung, zu der im weiteren Verlauf an der Rima ani, am Kopfe und auf der Brust sich ähnliche Geschwüre zugesellten. Dieselben griffen sehr tief, waren mit einem graugrünlichen festhaftenden Belag bedeckt und hatten einen derben, steil oder schräg abfallenden Rand. Durch Kulturen und im Abstrich wurden Diphtheriebacillen nachgewiesen. Das Kind erlag einer Bronchopneumonie, nachdem Diphtherieheilserum ohne Erfolg injiziert war. Histologisch bestand im Bereiche der Ulcera eine breite Koagulationsnekrose, darunter ein Fibrinexsudat, das von einem Wall polynukleärer Leukocyten bis tief in die Subcutis umgeben war, massenhafte Diphtheriebacillen. Das Geschwür an der Rima ani zeigte insofern andere Verhältnisse, als in ihm die Erreger in der Minderzahl waren und anderen S-förmigen Bacillen mit abgerundeten Ecken Platz gemacht hatten, die Verf. mit den Vincent'schen Spindelbacillen identifiziert; die mit ihnen meist vergesellschafteten Spirillen fehlten. Die Beteiligung der fusiformen Bacillen lässt sich mit der Annahme erklären, dass der sauerstoffbedürftige Diphtheriebacillus den Boden für den wohl sicher anaeroben Spindelbacillus vorbereitet hat, so dass dieser haften und sogar den primären Erreger überwuchern konnte.

Die Hautdiphtherie kann, wie Verbizier (16) es sah, in atypischen Formen auftreten, deren Kenntnis schon in prophylaktischer Hinsicht von Wichtigkeit ist. In dem vorliegenden Falle bestand eine eitrige Rhinitis und Vulvitis und ein Furunkel am rechten Arm, überall wurden typische Diphtheriebacillen gefunden. Mit Heilserum wurde eine Heilung erzielt, nur der Scheidenkatarrh, welcher mit einer Gonorrhöe kompliziert war, blieb unbeeinflusst.

## Blastomykose, Sporotrichose, Aktinomykose. Neue Mykosen.

1) Balzer, Gougerot et Burnier, Nouvelle mycose: Parendomycose gommeuse ulcéreuse due à un parasite nouveau le Parendomyces Balzeri. Annal. de derm. et de syph. p. 282. — 2) Dieselben, Dermatomycose végétante disseminée due au mycoderma pulmoneum. Ibidem. p. 461. — 3) Bauer, W., Chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose. Mitteil. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 5. — 4) de Beurmann et Gougerot, Sporotrichosis dermica (verrucosa) et Sporotrichosis epidermica. Ikon. dermat. T. VI. No. 44. — 5) Bonnet, L.-M., Sporotrichose primitive du calcanéum. Annal. de derm. et de syph. p. 152. — 6) Brault, J., Mycétome à grains noirs observé en Algérie, isolement Madurella mycetomi. Ibidem. p. 333. — 7) Brocq, L., E. Lévy et Pautrier, Lésions linguales de nature mycosique probable et probablement épithéliomatose surajoutée. Bull. de la soc. de derm. p. 396. (Sporotrichose der Zunge, auf deren Boden sich ein ziemlich benignes Epitheliom entwickelte, Empfehlung der Jodbehandlung, nicht gleich Operation.) — 8) Campana, Dimostrazione e illustrazione dello sporozoa. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 162. — 9) Catsaras, J., Zwei Fälle von Madurafuss (Mycetoma pedis) in Griechenland. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 14. — 10) Copelli, M., Sopra un caso di blastomicosi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 467. — 11) Courmont, Savy et Florence, Un cas de sporotrichose. Lyon méd. p. 621. (Subcutane Tumoren.) — 12) Décloux et Pavon, Un cas de sporotrichose. Soc. méd. des hôp. No. 19. — 13) Dind, Einige Fälle von Sporotrichose und die Sporotrichose in der Schweiz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. Festschr. Kocher. — 14) Friedrich, W., Die Aktinomykose der Weichteile am Oberschenkel. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 15) Hodara Menahem und Fuad Bey, Histologische Untersuchung von 3 Fällen von Sporotrichose. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 50. — 16) Kuijjer, J. H., Sporotrichose. Weekblad. 23. Dez. — 17) König, Fr., Beobachtungen über intestinale Aktinomykose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 5. — 18) de Lapersonne, F., Sporotrichose oculaire. Presse méd. No. 9. (Iridocyclitis mit zahlreichen Irisgummen, die zu einer Perforation führte, so dass eine Enukleation nötig wurde). — 19) Leopold, G., Ueber maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlicher Carcinome. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 3. — 20) Loeb, L., Ueber das Vorkommen von Hefen in menschlichen Tumoren mit Versuchen über das Wachstum einer pathogenen Hefe im Tierkörper. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVII. S. 450. — 21) Merian, L., Ein Fall von primärer Hautaktinomykose. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 45. — 22) Meyer, H., 2 Fälle von Aktinomykose des Coecums. Inaug.-Diss. München. Febr. — 23) Pautrier, L.-M., Belot et Richou, Sporotrichose à lésions cutanées gommeuses et verruqueuses, à la fois syphiloides et tuberculoides d'aspect. Volumineuse gomme osseuse. Lésions de la muqueuse des fosses nasales. Annal. d. derm. et de syph. S. 163. — 24) Pellier, Sur une nouvelle forme parasitaire des onychomycosis. Ibidem. p. 563. — 25) Pentimalli, F., Ueber die durch die Toxine der pathogenen Hefen hervorgerufenen Neubildungen. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVI. S. 267. (Versuche an Hühnern, die mit Endotoxinen behandelt wurden.) — 26) Pereira et Vianna, A proposito de uno caso de blastomycose (pyohemia blastomycotica). Arch. brasil. de med. Febr. 1911. No. 1. — 27) Pohl, W., Kasuistischer Beitrag zur Frage der primären Magenaktinomykose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVII. — 28) de Rocha-Lima, H., Beitrag zur Kenntnis der Blastomykosen. Lymphangitis epizootica und Histoplasmosis. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVII. S. 233. — 29) Sangiorgi, G., Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Hefen. Experimentelle Untersuchungen. Ebendas. Bd. LXIII. S. 58. (Für Hunde und Kaninchen pathogene Form.) — 30) Schramek, M. und H. Weidenfeld, Hemisporis cutis. Ein Fall von Hemisporose der Haut. Ikon. derm. Vol. VI. No. 49. — 31) Schwarz, Sur un cas d'actinomycose. Inoculation prise sur le fait. Bull. de l'acad. méd. 1911. p. 54. (Infektion an der linken Wange durch eine Getreidegranne.) — 32) Stiehl, A., Ueber eine trachomähnliche Bindehautentzündung mit Blastomycetenbefund. Deutsche med. Wochenschr. S. 2369. — 33) Tiling, K., Beitrag zur Aktinomykose des Bauchfells. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 34) Tönnies, W., Ein Fall von primärer Ovarialaktinomykose. Inaug.-Diss. Strassburg. Febr.

Die allgemeine Aufmerksamkeit auf die durch Hefen erzeugten Hautkrankheiten ist durch die Buschke-schen Arbeiten geweckt worden und im Laufe der Jahre sind aus verschiedenen Ländern Beobachtungen bekannt geworden, die gezeigt haben, dass neben dem wissen-

schaftlichen Interesse, welches diese Dermatomykosen zweifellos haben, ihnen auch praktisch eine besondere Wichtigkeit insofern zukommt, weil es sich bei der Hefeerkrankung keineswegs nur um lokale Prozesse zu handeln braucht, vielmehr eine Generalisierung in den inneren Organen mit schweren Allgemeinzuständen und schliesslich Tod nicht selten eintritt. Ueber die Klassifizierung dieser Mikroorganismen im System und über die Gruppierung der einzelnen nachgewiesenen pathogenen Saccharomycesstämme ist ja eine Klarheit noch nicht erzielt. Vorläufig muss man deshalb jeden Fall einfach registrieren und der Zukunft den systematischen Ausbau dieser Infektionen überlassen. Bei dem kürzlich von Balzer, Gougerot und Burnier (1) veröffentlichten Fall handelte es sich um eine chronische multiple, ulcerierende Abscessbildung am rechten Schenkel, die z. T. spontan mit Narbenbildung abheilten. Aus dem gelblich krümeligen Sekret konnte eine Hefe kultiviert werden, von den Autoren „Parendomyces Balzeri“ genannt, die für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen ist. Die Kulturen sind anfangs weiss, glänzend, warzig, später gelblich und trocken. In den Jugendstadien finden sich nur rundliche oder ovale Hefezellen, während mit wachsendem Alter die Mycelentwickelung vorherrscht.

Copelli (10) sah bei einer älteren Frau eine knotige Affektion des Zungenrückens, deren Diagnose erst durch den kulturellen Nachweis als Blastomykose erkannt wurde; an den Zehen des linken Fusses bestanden kleine Ulcerationen, aus denen die gleichen Parasiten gezüchtet werden konnten.

Pellier (24) kultivierte aus einer chronischen Nagelaffektion einen dem Endomyces albicans verwandten Pilz. Das Leiden bestand etwa 25 Jahre und hatte hauptsächlich die beiden ersten Zehennägel befallen, dieselben waren gesplittert, von opaker, grünlicher (jaunâtre) Farbe und sassen auf einem hyperkeratotischen Grunde. In den Nagelfragmenten fanden sich neben sehr spärlichen Mycelfäden eine Unmenge rundlich-ovaler Elemente, die eine dicke, lichtbrechende Hülle hatten, welche eine von kleinsten runden Körperchen durchsetzte Protoplasmamasse umgaben. Auf Maltoseagar wuchs der Pilz in bräunlichen glänzenden Kolonien, während er auf Kartoffelnährboden einen rein weissen Farbenton hatte.

Balzer, Gougerot et Burnier (2) konnten aus einer ulcerierenden, oft recidivierenden Hautaffektion, die lange für Lues gehalten wurde und unter Jod auch zeitweilig abheilte, als Erreger das bisher nur im Auswurf von Bronchitikern und Phthisikern gefundene Mycoderma pulmoneum isolieren. Klinisch war die Krankheit charakterisiert durch eine primäre acneiforme Pustelbildung, bei weiterer Ausdehnung tritt Ulceration und Borkenbildung ein, der Grund ist granulierend, von kleinen Abscesschen durchsetzt, die auf Druck Eiter entleeren, die Ränder zackig ausgefressen, auch verrucöse Vegetationen kommen vor. Der Verlauf ist ein ausserordentlich chronischer. Pathologisch-anatomisch finden sich lymphocytäre und Bindegewebszelleninfiltrate in der oberen Cutis, tuberkuloide Herde und Abscesse mit polynucleären Leukocyten und Makrophagen, in ihnen Fibrinfasernetze. Die genaueren kulturellen und morphologischen Eigenschaften des Erregers müssen im Original nachgelesen werden.

Brault (6) kultivierte aus einem abscedierenden Tumor vom Fussrücken eines Araberknaben in Algier einen Pilz, welcher der von Nicolle und Pinoy beschriebenen Oospora Tozewii nahe steht. Der blutig-eitrige Inhalt der Geschwulst enthielt zahlreiche schwarze Körner, welche nach Pinoy vollkommen den unter dem Namen Madurella mycetonis beschriebenen Formen gleichen. Bei der unsicheren Klassifizierung der Spezies „Oospora“ adoptiert er für diese Pilze den von Brumpt vorgeschlagenen Namen „Madurella“, von der wir bis jetzt 2 Arten kennen.

Ein instruktives Bild von den ausserordentlich variierenden klinischen Formen, unter denen die Sporotrichose auftreten kann, gibt die Beobachtung von Pautrier, Belot und Richou (23). Bei dem Patienten fanden sich gummöse Hautabscesse und syphiloide Infiltrate an der Nase, Plaques muqueusesartige Schleimhauteffloreszenzen, Knochengummen in der Tibia, Zerstörung der knorpligen Nasenteile und schliesslich verrucöse Effloreszenzen an den Beinen, die der Tuberculosis cutis verrucosa glichen. Die primären Effloreszenzen der Haut waren furunkelähnlich.

In der Schweiz sind bisher nicht viel Fälle von Sporotrichose bekannt geworden. Dind (13) bringt in der Kocher-Festschrift eine Reihe eigener Beobachtungen. In zwei Fällen trat die Affektion in rein gummöser, subcutaner Form auf, die Herde waren über den ganzen Körper verbreitet. In einem dritten finden wir die Vielfältigkeit des klinischen Bildes bemerkenswert, er zeigte ektymatöse, gummöse, subcutane und intramuskuläre Veränderungen und daneben grosse Abscesse in den Muskeln; trotz intensiver Jodbehandlung musste infolge beständigen Auftretens neuer Knoten zu chirurgischen Eingriffen übergegangen werden. Ueberhaupt sind hohe Joddosen nötig, um gute Erfolge zu erzielen, die trotzdem keine absoluten sind, auch sollte man selbst nach Schwinden der klinischen Erscheinungen noch längere Zeit Jod weiter geben. In gewissen Fällen wirkt es jedenfalls ungenügend, stets langsam, so dass unter Umständen die Prognose recht zweifelhaft werden kann. Verf. vertritt die Auffassung, dass im Verlaufe der Infektion das Lymphsystem nicht befallen wird, die zuweilen reihenförmige Anordnung der Einzeleffloreszenzen hat fälschlicherweise zu dieser Annahme geführt; demzufolge bleiben auch stets die Lymphdrüsen verschont, in die ja anderen Falles die Parasiten abgelagert werden müssten. Schliesslich würdigt Dind die Bedeutung des Agglutinationsversuches und der Bloch'schen Sporotrichinhautreaktion und betont die Wichtigkeit der kulturellen Sicherstellung der Diagnose.

Bonnet (5) behandelte einen 69jährigen alten Mann, der seit 4 Jahren an einer eigentümlichen Erkrankung des Fersenbeins litt, die mit Fistelbildung und einer ziemlich indolenten Schwellung des Fussgelenkes einherging. Die anfänglich auf Tuberkulose gestellte Diagnose erwies sich als falsch, da aus dem Sekret Reinkulturen des Sporotrichum Beurmanni erzielt wurden. Jod wirkte sehr wenig. Da eine Tochter des Patienten an multiplen Abscessen der Beine zugrunde gegangen war, liegt vielleicht eine familiäre Infektion vor, wie sie schon von Widal und Joltrain 1908 beschrieben ist. Die primäre Knocheninfiltration darf nicht wundernehmen, da gerade die distalen Teile des Skeletts mit Vorliebe befallen werden; so sind z. B. bei infizierten Ratten die Tarsusknochen sehr häufig affiziert.

In 3 Fällen von Sporotrichose, die in der seltenen Form rein cutaner Knötchen aufgetreten waren, konnten Hodara und Fuad Bey (15) die von den französischen Autoren beschriebenen histologischen Veränderungen nachweisen. Kultur- und Tierversuch sicherten die Diagnose. Eine eingeleitete Jodtherapie brachte Heilung.

Bei einem 19jährigen Mädchen exzidierte Merian (21) eine erbsgrosse, von einem bläulichen Saum umgebene Geschwulst, die sich im Verlaufe von 3 Wochen aus einem juckenden roten Fleckchen in der linken Nasolabialfalte über dem Mundwinkel entwickelt hatte. Der klinische Befund liess kaum eine Pilzerkrankung vermuten, in der Tat handelte es sich aber um eine primäre Hautaktinomykose; der pathologische Bau setzte sich im wesentlichen zusammen aus ein in der Cutis

lokalisiertes Plasmazelleninfiltrat, das nicht in einem dichten Verbande stand, sondern Gewebslücken aufwies, daneben langgestreckte Spindelzellen und in der äusseren Degenerationszone einzelliegende freie Kerne, in diesem aufgelockerten ödematösen Granulationsgewebe waren die Pilzdrusen umgeben von einem breiten Leukocytenwall.

Die Häufigkeit, mit welcher die Aktinomykose die inneren Organe befällt, wird illustriert durch die Arbeiten von Bauer (3) (Lunge), Friedrich (14) (Weichteile des Oberschenkels), König (17) (Intestinal), Meyer (22) (Coecum), Pohl (27) (Magen), Tilling (33) (Bauchfell) und Tönnies (34), der einen Fall von primärer Ovarialaktinomykose beschreibt.

## Makro-Mikrosporien, Favus, Pityriasis usw.

1) Alexander, A., Beiträge zum Eczema marginatum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 11. — 2) Bloch, Br., Die Trichophytien und verwandte Pilzerkrankungen der Haut. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLII. No. 1. — 3) Bogrow, Diagnose und Therapie der Pilzerkrankungen des behaarten Kopfes. Festschr. Nikiforow-Moskau. (95 Fälle, davon 30 Favus.) — 4) Du Bois, Parasite cryptogamique des dermatoses érythématosquameuses du type pityriasis rosé de Gibert. Annal. de derm. et syph. p. 32. — 5) Bolam, R. A., Trichophyton rosaceum. Brit. journ. of derm. Januar. — 6) Bonnet, Rattenfavus. Lyon méd. T. CXVII. p. 1288. (Achorion Quinckeanum, Bericht über eine Uebertragung auf den Menschen.) — 7) Brault, M., Nouveau cas d'Achorion Quinckeanum dans l'espèce humaine. Bul. de la soc. de derm. p. 133. — 8) Derselbe, Einige interessante Lokalisationen von Pilzerkrankungen (Trichophytia glandis. Isoliertes Skutulum von Achorion Quinckeanum am Augenlide. Von den Achselhöhlen ausgehendes Eczema marginatum.) Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 613. (Kasuistik: Die Literaturangaben sind lückenhaft und besonders betreffend den Mäusefavus durchaus falsch. Eine Entgegnung findet sich von Rille in derselben Zeitschrift, Bd. LIV, S. 636, die sich mit dem Auftreten von Trichophytien an den Schleimhäuten befasst. Rille hat einen solchen Fall einwandsfrei 1905 demonstriert.) — 9) Cranston Low, R., Fungus infections of the finger-nails. Edinburgh med. journ. Vol. VI. No. 2. — 10) Crozerknowles, F. and E. Corson, Tinea versicolor in three sisters, review of the inusual features of the disease. Medical record. 1911. Sept. — 11) Geber, Favus bei Neugeborenen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 101. — 12) Guéguen, Fr., Microsporon depauperatum, ein neuer Hautparasit. Arch. de parasitol. T. XIV. F. 3. — 13) Kusunoki, Experimentelle und klinische Studien zur Lehre der Dermatomykosen (Infektion, Prophylaxe, Immunität). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 1. — 14) Mailer, B., Ueber spezifische Reaktion bei Trichophytie. Inaug.-Diss. Königsberg. — 15) Pasini, Prezentazione di colture di microsporon iris, et breve riassunto illustrativo. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 24. — 16) Derselbe, Due casi di tigna microsporica da microsporon equinum. Ibid. Vol. LIII. p. 25. — 17) Pernet, G., Tinea tonsurans in a patient of about sixty. Brit. journ. of derm. April. — 18) Prytek, Zur Kenntnis der Immunität nach Trichophytininjektionen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 821. — 19) Riehe, G., Ueber Mikrosporie in Wien. Wien. med. Wochenschr. No. 22. — 20) Riddel, J. R., The treatment of ringworm of the scalp. Glasgow journ. Febr. — 21) Sabouraud, R., Sur l'eczema marginatum de Hebra et sa très fréquente localisation aux pieds. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 923. — 22) Sequeira, J. H., A case of trichophytic granulomata. Brit. journ. of derm. p. 207. — 23) Stein, R. O., Die spezifische Behandlung der tiefen Trichophytie. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 46. — 24) Sternthal, A., Eine Epidemie von Mikrosporie unter Braunschweiger Schulkindern. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 1103. — 25) Schramek, M., Beiträge zur Trichophytie des Kopfes und der Nägel. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 975. — 26) Truffi, Tricofizia ungueale (Varietät des trichophyton acuminatum). Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 114. — 27) Winkelried, Williams A., On a useful formula for the treatment of wide-spreat tinea tonsurans. Brit. journ. of derm. p. 216. (Kampfer - Spiritus - Picrinsäurelösung, Nachbehandlung mit weisser Präcipitatsalbe.)

Die Mitteilung von Geber (11) über Favus bei Neugeborenen bringt einen sehr interessanten Bericht über eine Favusepidemie auf der geburtshilflichen Klinik der Universität Kolozsvár. Die Infektion wurde verursacht durch eine favuskranke Frau, deren Kind etwa 1 Woche nach der Geburt am Gesäss eine herpetiforme Affektion bekam, als dessen Erreger das Achorion Schönleinii festgestellt werden konnte. Im ganzen wurden nach und nach 11 Säuglinge befallen, die Inkubationszeit schwankte zwischen 6 und 10 Tagen. Die Infektiosität ist sehr auffallend, da die erstgenannte Frau jahrzehntelang an einem auf den Körper nicht übergehenden Kopffavus litt. Man darf dieses aber nicht in einer gesteigerten Virulenz des Erregers suchen, sondern muss annehmen, dass die Haut der Neugeborenen eine Ueberempfindlichkeit besitzt, die durch Maceration noch vermehrt wird, bei den meisten Kindern traten die ersten Efflorescenzen auf den Gesässbacken auf. Demgemäss gelangen auch künstliche Impfungen bei Erwachsenen nur auf vorher durch Dunstverbände macerierte Hautstellen. Nach 6—8 Tagen bildete sich dann ein kleiner lebhaft roter Fleck; es folgte das herpetische Stadium. Alle Fälle konnten in einigen Wochen durch Abreibungen der erkrankten Hautstellen mit 1 prom. Jodbenzin zur Heilung gebracht werden, vorher wurden durch Salicylvaseline die Borken entfernt.

Bonnet (6) berichtet über das Vorkommen von Mäusefavus bei Ratten und ihre Uebertragung auf den Menschen.

Die Arbeit von Kusunoki (13) beschäftigt sich in der Hauptsache mit Immunitätsfragen, wie sie namentlich durch die Untersuchungen Bloch's zuerst angeregt wurden. Bloch war es bekanntlich, der eine experimentelle Immunität sowie eine spezifische Hautreaktion sowohl beim Menschen als auch beim Tiere für die Dermatomykosen nachwies. Zuerst studiert der Verf., welche Faktoren am meisten von ausschlaggebender Bedeutung für eine künstliche Infektion von Versuchstieren sind. Er hält 1. eine geeignete Temperatur, 2. eine Verletzung der Hautepidermis 3. Vorhandensein einer wenn auch minimalen Sekretion als Nahrungsquelle für die Pilze. 4. Abwesenheit einer angeborenen oder erworbenen Immunität gegen diese Pilze für notwendige Bedingungen, welche die Uebertragung auf Mensch oder Tier ermöglichen. Was die Temperatur anbetrifft, so konnte Verf. durch Behandlung lebender Kulturen in einem Brütofen von 50 Grad feststellen, dass die Sporotrichose die grösste Widerstandsfähigkeit, Trichophyton gypseum, eine starke besitzen; weniger resistent ist der Mäusefavus, während Mikrosporon und Favus am labilsten befunden wurden. Bemerkenswert ist, dass die Grösse der Widerstandsfähigkeit eines Pilzes gegen Temperatureinflüsse proportional der Pilzvirulenz und der durch denselben hervorgerufenen Immunität ist. Das Trichophyton gypseum z. B. ist eine Pilzart von grösster Thermostabilität, hat auch die grösste Virulenz, d. h. die durch dasselbe hervorgerufene Hauterkrankung ist schwer und tief, und nach Ablauf der Erkrankung bleibt eine Immunität hohen Grades zurück. Entsprechend der geringeren

Thermostabilität der anderen Pilzformen sind die Krankheitserscheinungen und die zurückbleibende Immunität auch geringeren Grades. Die Empfindlichkeit der Pilze gegen hohe Temperaturen ist auch die Ursache davon, dass zuweilen Mikrosporien und Favuserkrankungen bei Patienten, welche ein schweres langdauerndes interkurrentes Fieber überstehen, in Heilung übergehen. Die Schwierigkeit, an Stellen örtlicher Entzündung erfolgreiche Impfungen zu erzielen, ist auf die für den Pilz ungeeignete höhere Temperatur des Nährbodens zurückzuführen, was von ausschlaggebender Bedeutung ist, und zwar deshalb, weil infolge der Verletzung durch die erhöhte Sekretion an der verletzten Stelle ein erhöhter Feuchtigkeitsgehalt geschaffen wird. Die Verletzung darf jedoch nicht tief sein, da eine tiefere Wunde einerseits durch die höhere Temperatur, andrerseits durch den behinderten Luftzutritt schädlich sein würde für den Pilz. Auf Grund seiner experimentellen und theoretischen Erwägungen, geht Verf. bei seinen Infektionsversuchen auf folgende Weise vor: Die Haare werden an einer Stelle des Rückens des Versuchstieres kurz geschnitten, diese Stelle wird dann mit Sandpapier und zwar so abgerieben, dass es zu einem leichten, nicht blutenden Epidermisverlust kommt. Erst auf diese Stelle wird die Pilzemulsion aufgetropft. Letztere ist durch Verreiben von Pilzmasse in Fleischbouillon hergestellt. Verf. bespricht dann das Zustandekommen von Infektionen beim Menschen, wie sie sich im täglichen Leben ereignen. Er hebt hervor, dass wenig resistente Pilze (Endothrix, Mikrosporie, Favus) besondere Vorliebe für Haare und Nägel haben. Stark resistente dagegen (Ektothrix) mehr die glatte Haut als die behaarten Teile befallen. Er meint, auf der glatten Haut bringen es meist nur die resistenten Pilzarten zu einer Ansiedlung, weil sie wegen ihrer Resistenz Oberhand über die Schutzkräfte des Organismus gewinnen, während die wenig resistenten Pilze zugrunde gehen. Die häufigen Infektionen der Kinder mit Kopftrichophytie versucht Verf. damit zu erklären, dass die Kinder viel häufiger Gelegenheit zur Infektion haben als Erwachsene, und dass der kindliche Organismus durch seine schwachen Schutzvorrichtungen viel weniger gegen eine Invasion der Pilze geschützt ist. Von welchem Einfluss eine abnorme Hautfeuchtigkeit, z. B. Schweiss ist, beweisen Beobachtungen, dass oberflächliche Trichophytien, welche gar nicht so selten sich in permanenten Bädern entwickelten, nach Sistierung der letzteren spontan abheilten.

Verf. kommt dann auf die Prophylaxe zu sprechen. Von Interesse sind seine Versuche mit Chemikalien, eine Infektion bald nach der künstlichen Impfung zu inhibieren. 5—10 Minuten nach der Impfung wurden verschiedene Medikamente in Form von Lösungen und Salben sorgfältig auf die Haut aufgetragen. Er wandte unter anderem Sublimat-Alkohol, Neisser-Siebert'sche Salbe, Napthol-Vaselin, Chrysarobin, Jodtinktur u. a. an. Die Resultate hinsichtlich der Abtötung der Pilze waren nicht sehr aussichtsreich. Bei stark resistenten Pilzarten fielen die Infektionen fast immer positiv aus. Je geringer die Resistenz der Pilze war, desto zahlreicher waren die negativen Ergebnisse. Daher muss man annehmen, dass der Heilungsvorgang, welchen wir klinisch nach Anwendung von antiparasitären Mitteln gegen Dermatomykosen beobachten können, auf der durch die entzündliche Reaktion erzeugten, die Pilze schädigenden Umstimmung des lokal behandelten Gewebes beruht. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit Immunitätsversuchen. Aus der Literatur über dieses Gebiet ist folgendes hervorzuheben: Nachdem Jadassohn die Beobachtung mitgeteilt hatte, dass Menschen, welche einmal an Trich. profunda gelitten hatten, trotz Gelegenheit zur Ansteckung, nicht zum 2. Male erkranken, versuchte Bloch durch experimentelle Impfungen dieser Frage näher zu treten. Verf. prüft diese Versuche nach, erweitert sie und sucht festzustellen: 1. ob die durch die Pilze hervorgerufene Immunität vollständig oder relativ ist; 2. in welchem Verhältnisse die Immunität zur Virulenz des Pilzes und zur Tiefe des Krankheitsprozesses steht; 3. ob dieselbe sich bei verschiedenen Tierarten verschieden verhält; und schliesslich 4. von welcher Dauer die Immunität ist. Er verwandte 11 verschiedene Arten von Dermatomyceten. Als Versuchstiere dienten im allgemeinen Meerschweinchen. Wenn die Infektion bei dem Versuchstiere anging, so kam bei Ektothrix und Mäusefavus nach 5—7 Tagen, bei Endothrix, Mikrosporie und Favus nach 7, 10 bis 14 Tagen ein typischer Trichose- oder Favusausschlag zustande, und die Pilze waren immer in normaler Gestalt nachweisbar. Weiterhin verlief der Krankheitsprozess in 2—4 Wochen, und fast immer war bis zuletzt die Anwesenheit des Pilzes nachweisbar. Die Affektionen nach erneuerten Impfungen waren sehr verschieden. Verf. teilt dieselben nach dem klinischen Bilde in 3 Formen. Ist eine vollkommene Immunität eingetreten, so muss eine nachfolgende Inokulation negativ ausfallen. Hierbei ist die geimpfte Stelle anfangs gerötet und entzündet, nach 3—4 Tagen ist die entzündliche Erscheinung abgeflaut, und nur wenige Schuppen an der Stelle zurückgeblieben. Die Affektion ist mit der beschleunigten Reaktion nach Pirquet zu vergleichen. Dabei kann man keinen Pilz an der Läsionsstelle finden, nur selten eine Involutionsform („beschleunigte Form"). Falls die Immunität schwächer ist, so geht die Infektion abortiv an, und die entzündlichen Erscheinungen kommen etwas später zustande als bei der beschleunigten Form, dauern dagegen länger an. Bei dieser Form kann man meistens den Pilz allein in den Epithelien finden, ohne dass er in das Haar eintritt, aber es kommt zum Ausbruch des typischen Krankheitsbildes („abortive Form"). Bleibt nur eine geringe Immunität zurück, welche eine neuerliche Infektion nicht verhüten kann, kommt es 2—3 Tage später als bei den oben beschriebenen Formen zu entzündlichen Erscheinungen und auch gleichzeitig zum erneuten Ausbruch der Krankheit. Die entstehende Effloreszenz zeichnet sich durch Scheibenform und charakteristischen Pilzbefund in und um das Haar aus. Dieser Befund ist schon 8—9 Tage nach der wiederholten Impfung festzustellen. Der Herd zeigt einige Tage später deutliche Infiltration und reichliche Schuppen- und Borkenbildung. Die Abheilung erfolgt nach dieser Entwicklung in 1—2 Wochen. Bei dieser Reinfektion ist nicht nur der Krankheitsprozess abgeschwächt, sondern auch der Verlauf um $^2/_3$—$^1/_2$ seiner ursprünglichen Länge abgekürzt. Die Pilze verschwinden frühstens 12 bis 14 Tage nach der Impfung.

Verf. hat an 54 Meerschweinchen diese Versuche durchgeführt und seine Resultate auf einer grossen übersichtlich geordneten Tabelle verzeichnet. Die allgemeinen Resultate seiner Impfungen sind folgende: Beim Meerschweinchen kann durch alle Pilzarten eine Immunität nach Ablauf der experimentell erzeugten Krankheit entstehen; und zwar ist das Tier nicht nur lokal, sondern auch auf der gesamten Körperoberfläche vor einer Neuinfektion mit demselben Pilzstamm oder Pilzstämmen derselben Gruppe geschützt. Nur in seltenen Fällen trat eine abortiv verlaufende Infektion der Epithelien ein. Dabei ist durch eine stark virulente Pilzart eine Immunität gegen schwach virulente Pilzarten leicht zu erzielen. Dagegen ist die durch schwach virulente Pilzarten hervorgerufene Immunität nicht stark genug, um das Angehen der Impfung mit stark virulenten Pilzarten zu verhindern. Beispielsweise immunisierten die Ektothrixarten (gypseum, faviforme und niveum) vollständig gegen Wiederinfektion mit Endothrix, Mikrosporon und Achorion Schoenleinii. Am stärksten von allen aber immunisierte der Mäusefavuspilz, diese Tiere waren zum zweiten Mal nicht wieder zu infizieren. Mit den schwächeren Endothrixarten und dem Mikrosporon war eine Immu-

nität gegen die Ektothrixarten und den Mäusefavuspilz nie zu erzielen. Aus den Versuchen geht zweifellos hervor, dass die Immunität nicht artspezifisch ist, sondern um so stärker, je resistenter die Pilzart ist. Ferner, dass die Ektothrixgruppe und der Mäusefavus weit virulenter und resistenter ist und eine auch viel stärkere Immunität erzeugen als die anderen Pilzgruppen. Ausser der Art des Pilzes, mit welchem immunisiert wird, ist aber auch der Grad der Immunität von der Intensität der Erkrankung und von der Tiefe der dabei entstehenden Infiltration abhängig. Es ist dies auch dadurch leicht verständlich, dass ein toxischer Stoff aus einem tiefgelegenen Herd viel leichter ins Blut übergehen kann als aus einem oberflächlichen, und dass dabei viel leichter die in der Immunität sich manifestierende Umstimmung der Körperzellen zustande kommen lassen.

Um zu einem Urteil zu gelangen, ob das Körpergewicht eines Tieres im Verhältnis zur Grösse der Impfstelle bei der Immunisierung eine Rolle spielt, hat Verf. auch Impfversuche an Kaninchen gemacht, die ja erheblich grösser sind als Meerschweinchen. Es stellte sich heraus, dass die Kaninchen ganz erheblich schwerer zu immunisieren waren. Einen eklatanten Erfolg hatte Verf. erst, wenn er bei der ersten Impfung die halbe Rückenfläche des Tieres mit Trichophyton gypseum auf einmal beimpfte. Es könnte also ein bestimmter Zusammenhang zwischen Immunität und Körpergrösse bestehen. Allerdings leugnet Verf. auch nicht, dass die Ursache der schweren Immunisierbarkeit dieser Tiere vielleicht auch in einer eventuellen nur geringen Fähigkeit der Haut derselben, Antikörper gegen Pilzintoxikation zu bilden, bedingt ist.

Von Interesse war ferner die Feststellung, ob eine durch Impfung erworbene Immunität vom Muttertier auch auf die Nachkommen vererbt wird. Er nahm diese Untersuchungen ebenfalls an Kaninchen und Meerschweinchen vor, und es stellte sich heraus, dass die Jungen dieselbe und gleichartige Immunität besassen wie ihre Mütter. Es war einerlei, ob die Immunität der Mutter bereits vor der Conception bestand, oder erst während der Gravidität einsetzte. Die Dauer dieser Heredoimmunität ist aber eine beschränkte, wenn auch ziemlich lang anhaltend. Bei einem jungen Tier von 72 Tagen nar sie noch vorhanden, während ein anderes Tier desselben Wurfes von 133 Tagen Alter nicht mehr immun war.

Ueber aktive Immunisierungsversuche berichtet das folgende Kapitel. Das Trichotoxin ist ein Endotoxin, d. h. ein Pilzkörpergift, nicht ein Produkt der Lebenstätigkeit des Pilzes. Es galt also, das in den Pilzleibern enthaltene Gift den Versuchstieren einzuverleiben und festzustellen, ob diese dann nach einiger Zeit gegen den Pilz derselben Art oder eventuell anderer Arten immun geworden sind. Alle Immunisierungsversuche an den Tieren mit Trichotoxin blieben ausnahmslos ohne Erfolg, obgleich der Verf. das verwendete Antigen auf die verschiedenste Weise aus den Pilzleibern hergestellt hatte. Bei seinen Experimenten hatte Verf. beobachtet, dass die Immunität bei Favus einen grossen Einfluss auf die Scutulabildung hat. Er stellte auch hierüber weitere eingehende Versuche an, die zu folgenden Resultaten führten: Ist die Immunität gegen Favus eine vollständige, so bleibt die Infektion nach der Impfung aus; ist dieselbe eine ziemlich starke, ohne vollständig die Infektion verhindern zu können, so wird der Verlauf des Favus abgekürzt und in den Erscheinungen insofern eine Aenderung geschaffen, als es nur zur Bildung von schuppenden, keine Scutula aufweisenden Effloreszenzen kommt. Ist die Immunität eine schwache, so kann die Infektion und auch die Scutulabildung nicht verhindert werden, und der Verlauf des Favus wird ein normaler. Wenn man die Beobachtungen an Tieren berücksichtigt, so kann man annehmen, dass der Mangel der Scutula, wie sie Verf. bei 3 Fällen von menschlichem Kopffavus beobachten konnte, auf eine ziemlich starke, aber nicht vollständige Immunität gegen Favus zurückzuführen ist.

Verf. geht nunmehr zur Schilderung seiner Versuche betreffend die Cutireaktion bei Trichophytiekranken mittelst Trichotoxin. Schon 1902 haben Neisser und Plato gezeigt, dass nach subkutaner Injektion eines aus Pilzkulturen hergestellten Trichotoxins bei Patienten mit tiefer Trichophytie eine allgemeine und lokale Reaktion im kranken Herde eintritt. Bloch und Massini sind dann dazu übergegangen, ihre Versuche in der von Pirquet für Tuberkulose angegebenen Weise auszuführen. Diese Cutireaktion erschien frühestens 4, meistens 12—28 Stunden nach der Impfung in Form von Papeln oder Erythemen analog der Tuberkulinreaktion. Kusunoki stellte sich sein Trichotoxin folgendermaassen her: Alte Maltose-Fleischbouillonkulturen wurden 15 Min. lang geschüttelt, filtriert und mit Carbolsäure versetzt. Die Methode nach Pirquet führte bei ihm zu keinem Resultat. Es gelang ihm jedoch, mit der Intracutanreaktion gute Resultate zu erzielen. Nach dieser Methode sind 1—2 Tropfen in die obere Schicht der Cutis gleich unter der Epidermis mittelst Pravatz'scher Spritze einzuführen. Die Reaktion trat bei Trichophytiekranken durchschnittlich 12 Stunden nach der Injektion ein. Es zeigten sich scharf umgrenzte rote Papeln mit rotem Hofe unter mässigem Jucken an den Impfstellen. Diese erreichten in 24 bis 36 Stunden nach der Impfung die Akme ihrer Entwickelung und bildeten sich nach einigen Tagen allmählich zurück. Die Papeln sind um so grösser, je grösser die Reaktionsfähigkeit der Kranken und die Menge des eingeführten Trichotoxins ist. Neben den lokalen Erscheinungen an den Injektionsstellen zeigt sich als Allgemeinerscheinung besonders Fieber (37,2 bis 39,8) und zuweilen Kopfschmerzen. Die Reaktion war bei 7 Patienten mit Trich. profunda 5 mal stark positiv und 2 mal positiv. Bei 14 Fällen von Trich. superficialis war 8 mal stark positive, 2 mal positive, 3 mal nur eine Andeutung von Reaktion und in einem Falle negative Reaktion vorhanden. Die Anwendung des Favin ergab in 7 Fällen eine stark positive und 2 mal eine positive Reaktion. Auch mit Favin kann bei Trichophytiefällen meistens eine positive Reaktion hervorgerufen werden. Doch ist dieselbe auf Favin schwächer als auf Trichotoxin. Favuskranke reagieren dagegen selten positiv auf Trichotoxin.

Eine lokale Reaktion an den Krankheitsherden durch Trichotoxin-Injektion zeigte sich nur bei Trich. profunda. Hierbei waren die Krankheitsherde zuerst gerötet, dann vereiterten die Follikel schnell. Nach dem Platzen der Pusteln entleerte sich der Eiter und die Infiltration wurde meist schnell resorbiert. Bei oberflächlicher Trichophytie und Favus zeigten die Krankheitsherde dagegen keine Beeinflussung, ebenso reagierten Gesunde stets negativ. Als Verf. sich selbst kontrollierte, war er bei der 1. Injektion mit Trichotoxin negativ; bei nach $2^1/_2$ Monaten wiederholter Impfung trat jedoch stark positive Reaktion ein, man könnte danach an eine künstlich erreichte Anaphylaxie beim normalen Individuum denken. Die in derselben Weise an Tieren vorgenommenen Reaktionsexperimente ergaben aber trotz Verwendung von 65 Tieren und 12 verschiedenen Antigenen kein verwendbares Resultat.

Das letzte Kapitel handelt von Komplementablenkungs- und Präzipitationsversuchen. Es ergab sich kein Unterschied in der Reaktionsfähigkeit von Normal- und Trichophytie- bzw. Favusseren. Ebenso erfolglos waren auch Präzipitationsversuche.

Auch Prytek (18) beschäftigt sich mit Immunitätsvorgängen bei wiederholten Trichophytieinfektionen bei Kaninchen und Meerschweinen. Er benutzte zu seinen Versuchen 11 verschiedene Pilzstämme, die unter sich in pathogener und klinischer Hinsicht bei den Impfungen manche Unterschiede aufwiesen. Die dabei

eintretenden Immunisierungseffekte, die in allen Fällen vorhanden waren, teilt Verf. in 4 Gruppen. 1. Eintritt einer völligen Immunität. 2. Leichte Reaktion ohne Pilzbefund. 3. Auftreten eines frühzeitigen mehr oder minder typischen klinischen Krankheitsbildes ebenfalls ohne Pilzbefund, ein Phänomen, das als Ueberempfindlichkeitsreaktion aufzufassen ist. 4. Neuinfektion mit Pilznachweis unter klinisch ähnlichem Verlauf wie bei der dritten Gruppe. Kaninchen geben im ganzen sehr inkonstante Resultate und besitzen eine sehr geringe Fähigkeit, sich gegen eine Reinfektion immunisatorisch zu schützen. Aber bei den Meerschweinchen zeigten die einzelnen Tiere unter den gleichen Versuchsbedingungen ebenfalls ein verschiedenes Immunisationsvermögen, so dass diese Gewebsumstimmung nicht allein vom Virus abhängen kann; auch von der Tiefenausdehnung des Krankheitsherdes hängt sie nicht allein ab, wenn ihr auch in vielen Fällen eine grössere Wirkung zukommt. Beim Menschen sind die Verhältnisse ähnlich, ein in der Arbeit erwähnter Fall (Laboratoriumsinfektion mit einem der ursprünglichen Bloch-schen Stämme) und eine Demonstration in der Berliner dermatologischen Gesellschaft von Bruhns beweisen, dass das Ueberstehen einer tiefen Trichophytie nicht immer zur Immunität führen muss.

Mailer's (14) Versuche beziehen sich auf die Prüfung von Cutanreaktionen bei Trichophytiekranken nach Einimpfung von Trichophytin; er applizierte dasselbe nach Art der Pirquet'schen Tuberkulinimpfung und fand bei fast allen tiefen Sycosisfällen starke Reaktionen, während unter 13 flachen Trichophytien nur 3 ein ausgesprochen positives Resultat gaben, die letzteren bestanden schon mehrere Monate. Dass die Dauer der Erkrankung eine ausschlaggebende Rolle spielt, geht daraus hervor, dass unter den infiltrierenden Sycosisfällen nur die schwach oder gar nicht reagierten, welche erst vor kurzer Zeit aufgetreten waren. Der Versuch, im Blute der Kranken spezifische Amboceptoren mittels der Komplementablenkungsmethode nachzuweisen, ergab etwa der Cutisreaktion parallel laufende Resultate.

Unter den Mitteilungen über eine spezifische Behandlung der tiefen Trichophytien findet sich schliesslich eine Arbeit von Stein (23), der seine Untersuchungen in folgenden Leitsätzen zusammenfasst: 1. Tiefe Trichophytien (Sycosis barbae parasitaria oder Kerion Celsi) können durch intradermale Injektionen von Trichophytin und durch lokale Applikation einer hochprozentigen Trichophitinsalbe (30 proz. Trichophyton-Lanolingemisch) schneller als mit anderen Methoden geheilt werden. 2. Bei oberflächlichen, nicht auf Trichophytininjektionen reagierenden Fällen ist die Trichophytinsalbe allein zu versuchen. 3. Man sollte prophylaktisch den noch gesunden Haarboden bei Individuen mit der Salbe vorbehandeln, die, wie z. B. bei Mikrosporieepidemien, einer eventuellen Infektion ausgesetzt sind. Da nicht alle Trichophytine gleichwertig sind und sich am besten sowohl für therapeutische, wie diagnostische Zwecke die Kulturen von Achorion Quinckeanum eignen, sollte man nur dies Präparat anwenden.

In der letzten Zeit sind in der Riehl'schen Klinik in Wien in 3 Fällen neben einer Kopftrichophytie auch das Befallensein der Nägel von Schramek (25) beobachtet worden, deren nähere Mitteilung bei der Seltenheit solcher Nagelinfektion gerechtfertigt erscheint. Es müssen Sekundärinfektionen vorliegen, die in einem sehr fortgeschrittenen Stadium waren und jahrelang bestanden; daher war auch das klinische Bild der Erkrankung der behaarten Kopfhaut ungewöhnlich oder wenig ausgesprochen, entzündliche Reaktion fehlte in 2 Fällen vollkommen, sie schienen also im Begriff zu sein spontan auszuheilen. Kulturell wurde 2 mal das Trichophyton violaceum, einmal das Tr. regulare nachgewiesen. Die Arbeit berücksichtigt eingehend die Literatur über Nageltrichophytien.

In England sind Nageltrichophytien häufiger als in andern Ländern, sodass Cranston Low (9) in den letzten 3 Jahren 19 Fälle sammeln konnte, 17 derselben betrafen Frauen, meist bestand die Krankheit mehrere Jahre. Der klinische Befund und der Pilznachweis in der Nagelsubstanz erleichtern die Diagnose. 10 mal konnten Kulturen angelegt werden, 5 mal handelte es sich um eine Infektion mit Trichophyton crateriforme flavum, 2 mal um Trichophyton rosaceum, 2 mal um Favus (2 Kinder, die auch an Kopffavus litten) und einmal konnte die Art nicht sicher festgestellt werden. Zur Behandlung werden verschiedene Methoden benutzt; die Nagelmassen werden mit Quecksilbersalben oder Kupferlösungen erweicht und mit Lugol'scher Lösung bepinselt. N. Walker's Verfahren, mit Fehling'scher Lösung Umschläge zu machen und den erweichten Nagel mit der Zange zu entfernen, gibt vielleicht die besten Resultate, doch muss auch hier die Behandlung noch lange fortgesetzt werden, wenn man endgültige Heilungen erzielen will. Ist diese erreicht, bleiben keine Deformierungen zurück.

Das Trichophyton rosaceum gilt in England als seltener Sycosiserreger. Bolam (5) sah in 15 Monaten 16 Fälle, meist in Form der tiefen Bartflechte, doch blieb bei einzelnen Personen die Erkrankung auch oberflächlich. Die grosse Zahl erklärt sich z. T. dadurch, dass Familieninfektionen vorlagen, doch scheint trotzdem im Norden Englands dieser Pilz relativ häufig als Trichophytieerreger in Betracht zu kommen. Der Arbeit sind klinische Bilder und farbige Abbildungen von Kulturen beigegeben.

Sequeira (22) beschreibt eine granulomatöse Form der Trichophytie, die mit centralen Ulcerationen einherging, als Erreger wurde das Trichophyton plicatile kultiviert.

Neben dem typischen klinischen Bild des Eczema marginatum Hebra, das in den Leisten beginnend, sich allmählich über grosse Teile des Körpers ausdehnen kann, gibt es nach Alexander (1) auch abgeschwächte Formen, die eine solche Expansionsneigung nicht haben und der Therapie ziemlich leicht zugänglich sind. Während im allgemeinen die Lokalisation Regionen bevorzugt, an denen auch die intertriginösen Ekzeme auftreten, bleiben in anderen Fällen diese Prädilektionsstellen frei und die Effloreszenzen sitzen an beliebigen Stellen des Körpers verstreut. Kulturell konnte unter 10 Fällen 8 mal das von Sabouraud als Erreger der Dermatomykose angesprochene Epidermophyton inguinale nachgewiesen werden. Die Beschreibung der Morphologie des Pilzes ist abgesehen von kleinen Varianten mit der von Sabouraud gegebenen Schilderung identisch. Uebertragungsversuche auf Tiere und Menschen verliefen resultatlos.

Gleichsam als Ergänzung zu der Alexander'schen Arbeit finden wir in der Lesser-Festschrift eine Mitteilung von Sabouraud (21), die sich ebenfalls mit dem Eczema marginatum befasst. Nach seinen Beobachtungen bevorzugt diese Krankheit als Lokalisation die natürlichen Falten, tritt aber am häufigsten, noch öfter wie in den Inguinalbeugen zwischen den Zehen und in deren Beugefalten auf, hier erscheint sie unter dem Bilde eines gewöhnlichen Intertrigo und ist, nicht richtig erkannt und dementsprechend falsch behandelt, hartnäckig und chronisch. Die Behandlung besteht in heissen Fussbädern, Entfernung der Schuppen durch Reiben mit Bimsstein und Applikation von Jodtinktur oder von Chrysarobin-, Jod-, oder Quecksilbersalben. Damit wird es schnell gelingen den Prozess zum

Schwinden zu bringen, um aber akute Recidive in situ zu vermeiden, ist es nötig, diese Therapie noch längere Zeit fortzuführen.

Die Mitteilung von Sternthal (24) über eine Mikrosporieepidemie unter Braunschweiger Schulkindern behandelt die erste grössere, die rechtsrheinisch beobachtet worden ist und datiert aus dem Jahre 1900 bis 1905. Die Infektion war von einem Knaben aus Mühlhausen im Elsass ausgegangen, von wo sie auch 1900 nach Strassburg eingeschleppt worden war. Fast 5 Jahre lang konnten immer wieder einzelne Fälle nachgewiesen werden. Die erhebliche Infektiosität der Erkrankung lässt sich aus dem Verlauf und der Verbreitung derselben leicht erkennen. Zuerst waren 20 Insassen eines Rettungshauses befallen, diese konnten gut isoliert werden, als aber ein kranker (!) Knabe zu seinen Eltern entlassen werden musste, wurde rasch der ganze Stadtbezirk und ein benachbartes Dorf befallen, und zwar konnte der Uebertragungsmodus (Haarschneiden bei einem Friseur) festgestellt werden. Im ganzen wurden bei den vom Verf. und den Sanitätsbehörden geleiteten Kontrolluntersuchungen über 80 Fälle von Mikrosporie eruiert. Die Therapie bestand im wesentlichen in Pinselungen mit Jodtinktur, vom Schulbesuch wurden die erkrankten Kinder nicht ausgeschlossen.

Die Aetiologie der Pityriasis rosea ist bekanntlich noch nicht geklärt. Du Bois (4) glaubt ihren Erreger in Gestalt eines Pilzes gefunden zu haben, der in Sporenhaufen in den Ausführungsgängen der Follikel und Drüsen sitzt, Mycelien fehlen vollkommen und Kulturversuche schlugen fehl. Auch in klinisch variierten Formen wies er den fraglichen Mikroorganismus, den er Microsporon dispar nennt, 2 mal nach.

## Vaccine.

Schamberg, J. Fr., Die Behandlung der Impfstellen mit einer alkoholischen Lösung von Pikrinsäure und Jodtinktur. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1355.

Um die Impfbläschen vor Traumen zu schützen und unangenehme Sekundärinfektionen zu vermeiden, empfiehlt Verf. eine Einpinselung der Haut mit einer alkoholischen Lösung von Pikrinsäure (4 pCt.) und Jod (1 pCt.). Die Vorzüge des Verfahrens sind: 1. Festigung des Deckepithels der Bläschen, 2. Verminderung des Bakteriengehalts der umgebenden Haut, 3. günstige Beeinflussung des Juckreizes und der Empfindlichkeit und 4. beschleunigter Ablauf der Impfläsion.

## Tierische Parasiten.

1) Kall, K., Ueber die Behandlung der Scabies mit Salicylnicotinseife Kade. Münch. med. Wochenschr. S. 2677. (Sauber, geruchlos, zuverlässig, billig.) — 2) Salomon, O., Ueber eine für Pediculosis capitis charakteristische Hauterkrankung. Ebendas. S. 201. — 3) Schamberg, J. Fr. und A. Strickler, Report of eosinophilia in scabies with a discussion of eosinophilia in various diseases of the skin. Journ. of cut. dis. p. 53.

Wie das impetiginöse Ekzem der Nackengegend stets den Verdacht auf eine Pediculosis capitis weckt, so ist für diese noch eine zweite von Salomon (2) beschriebene Hautaffektion charakteristisch. Es finden sich in solchen Fällen meist an den Endphalangen der Finger schmerzlose, sehr oberflächliche Blasen, die mit serösem, blutig tingiertem oder eitrigem Inhalt gefüllt sind.

[Ehlers, Eine neue Schnellbehandlung der Krätze. Tijdschr. for Läger. No. 32. p. 1147.

Verf. hat zur Behandlung der Scabies folgende Salbe verwendet:

Sol. hepat. sulphur. ($33^1/_3$ pCt. Sulphur) 37,5 g
Vaselini flavi
Adip. lanae anhydr. ana 225 g
Sulph. zinc. 28 g
Sol. hydrat. natric. (20 pCt.) 40 g.
Benzaldehyd 5 g
Paraf. liq. ad 1000 g.

Die Patienten bekommen nur eine Einreibung. Verf. hat die Salbe in 50 Fällen verwendet und kein Recidiv beobachtet. Die Salbe irritiert die Leute nur sehr wenig, riecht aber etwas nach Schwefelwasserstoff; einige der Patienten bekamen während der Einreibung leichte Schwindelanfälle. **H. Boas** (Kopenhagen).]

## Lupus erythematodes. Lupus pernio.

1) de Aja, Lupus eritematoso agudo febril, caso clinico. Actas dermo-sif. Vol. III. No. 3. — 2) de Azua, J. und Covisa, Lupus eritematoso agudo d'emblée. Ibid. Vol. III. No. 3. (Keine Anzeichen einer Tuberkulose.) — 3) Freshwater, D., The aetiology of lupus erythematodes. Brit. journ. of derm. Febr.-März. — 4) Friedländer, D, The value of Muchs granules and the antiformin method in determining the aetiology of the socalled tuberculides with especial reference to lupus erythematodes. Ibid. Jan. (Verf. glaubt, dass erst diese beiden Methoden Klarheit über die Beziehung des Lupus erythematodes zur Tuberkulose schaffen werden.) — 5) Gaucher, Gougerot et Salin, Lupus pernio des mains et avant-bras, lupus érythémateux vésico-pustuleux de la face. Roséole non syphilitique du tronc et du cou. Evolution vers le lupus érythémateux aigu (lupus-iris). Bull. de la soc. de derm. p. 58. — 6) Grosz, S., Chilblain-Lupus (Hutchinson) und Lupus pernio (Besnier-Tenneson). Dermatolog. Wochenschr. Bd. LIV. S. 133. — 7) Hartzell, M. B., Lupus erythematosus and Raynaud's disease. Amer. journ. of med. sc. Dec. p. 739. (Hinweis auf das Vorkommen vasculärer Symptome bei Lupus erythematodes-Kranken.) — 8) Hoffmann, C. A. Lupoide Einlagerungen bei Lupus erythematodes. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 431. — 9) Jourdanet et Lebar, Lupus érythémateux localisé à la partie gauche de la face du cou chez une dyspeptique chronique tuberculeuse avec induration scléreuse du poumon gauche. Bull. de la soc. de derm. p. 123. — 10) Ravogli, A., Considerations on lupus erythematosus. Journ. of cut. dis. p. 3. — 11) Simonelli, Sulla pathogenesi dell' eritema pernio. Giorn. ital. de mal. ven. e de pelle. Vol. LIII. p. 137. — 12) Spiethoff, B., Zur Aetiologie und Pathologie des Lupus erythematodes chronicus und acutus. Mitteilung über Bakterien- und Blutbefunde. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 1047.

In seinem Beitrag zur Aetiologie und Pathologie des Lupus erythematodes verwertet Spiethoff (12) 2 Fälle der akuten Form, die beide tuberkulöse Affektionen der inneren Organe zeigten, die eine hatte ganz frische tuberkulöse Drüsenveränderungen, die etwa gleichzeitig mit den Hauterscheinungen zur Entwicklung gekommen waren, hier wurden auch Tuberkelbacillen gefunden. Ein Fall reagierte positiv nach Wassermann, woraus man beim Lupus erythematodes acutus nicht auf eine Krankheit sui generis gegenüber dem chronischen Lupus erythematodes schliessen sollte, sondern nur eine durch die schwere, lang andauernde Umstimmung des Körpers bedingte Reaktionsänderung annehmen kann. Salvarsan wurde in einem Fall sehr schlecht vertragen, die entzündlichen Erscheinungen nahmen beträchtlich zu. Im Blutbilde beider Patientinnen waren die Lymphocyten prozentual vermehrt, sonst wichen sie voneinander zum Teil erheblich ab. Das Fehlen einer Leukocytose ist schon von anderen Autoren konstatiert worden. Im ganzen stimmen

die Blutveränderungen mit den bei schwerer Tuberkulose ohne Komplikation überein. Verf. neigt offenbar der Ansicht zu, dass wir bei der vorliegenden Dermatose eine tuberkulöse Manifestation vor uns haben. In die Mitteilung sind mehrfach vergleichende Betrachtungen zwischen den chronischen und akuten Formen eingestreut. Einen breiteren Raum nehmen die Ausführungen ein, welche dem verschiedenen Verhalten gegenüber der subcutanen Tuberkulininjektion, der Ophthalmo- und der Moro'schen Salbenreaktion gewidmet sind.

Schon durch frühere Autoren sind beim Lupus erythematodes Einlagerungen beschrieben worden, die klinisch durchaus Lupusknötchen glichen und als circumscripte Entartungen der elastischen Fasern und kolloide Degenerationen gedeutet wurden. Hoffmann (8) konnte bei 2 solchen Fällen histologische Untersuchungen anstellen, nirgends fanden sich in der Gewebsstruktur Anhaltspunkte für einen lupösen Prozess. Auch die Veränderungen des Bindegewebes und der Elastica unterschieden sich nicht von den sonst in Narben vorkommenden Veränderungen. Vielmehr sind, wenigstens in den vorliegenden Fällen, auffallend zahlreiche, unter dem verdünnten Epithel gelegene, scharf gegen ihre Umgebung abgesetzte Infiltrate als die anatomische Grundlage der klinisch lupoiden Einlagerungen anzusehen.

Freshwater (3) erkennt dem Lupus erythematodes keine einheitliche Aetiologie zu. Da in einer grossen Zahl von Fällen keinerlei sonstige Zeichen einer Tuberkulose vorhanden sind und die Affektion im Vergleich zur Häufigkeit der Phthise sehr selten ist, kann er nicht immer tuberkulösen Ursprungs sein. Ueberhaupt ist die Theorie seiner Entstehung durch kreisende Toxine unbewiesen. Da er an Stellen vorkommt, die durch ein lokales Trauma (Frost, Sonnenbrand) alteriert sind, muss man auch rein lokale Schädigungen als Ursache annehmen. Da die Blutgefässe primär erkranken und das Leiden meist symmetrisch auftritt, wirkt das ursächliche Moment wahrscheinlich durch den Blutstrom, die häufige Lokalisation im Gesicht erklärt sich durch die Annahme einer verlangsamten Blutcirculation und eine gegenüber dem hypothetischen Toxin herabgesetzte Resistenz der Gefässwände. Gewisse Formen des Erythema multiforme und des Lupus erythematodes stehen in nahen Beziehungen. Diese im Blute kreisende Stoffe können tuberkulöse oder rheumatische Toxine sein oder Produkte, die sich bei Stoffwechselerkrankung infolge von Leber-, Nieren-, Darm- oder Uterinerkrankungen bilden.

Die Arbeit von Grosz (6) über Chilblain-Lupus und Lupus pernio ergänzt die Ehrmann-sche Mitteilung in der Festschrift für Unna über denselben Gegenstand. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass der Begriff des Chilblain-Lupus durch die von Ehrmann gegebene Charakteristik genügend scharf umschrieben ist, nicht glücklich ist die Bezeichnung als „Lupus", da man hierdurch an den Lupus vulgaris und nicht an den Lupus erythematodes erinnert wird, welch letzterem die Affektion zweifellos nahesteht. Ueber die Stellung des Lupus pernio ist unter den Autoren eine Einigung noch nicht erzielt. Man sollte daher vorläufig die alte Bezeichnung beibehalten; das klinische Bild bringt ihn dem Erythema induratum und den Boeck'schen Sarkoiden nahe.

## Lupus, Tuberkulose der Haut.

1) Alamartine, M. H., L'érythème noueux d'origine tuberculeuse; contribution à l'étude de la tuberculose inflammatoire de la peau. Gaz. des hôp. No. 69. p. 1027. (Siehe Kapitel: Erytheme.) — 2) Albanus, Moderne Behandlung des Schleimhautlupus. Strahlentherapie. Bd. II. H. 1. — 3) Bennch, J. L., On necrotic tuberculides. Brit. journ. of derm. p. 357. (2 Fälle, der eine kombiniert mit Lupus erythematodes.) — 4) Bernhard, R., Ueber die Behandlung des Lupus vulgaris nach Herxheimer-Altmann (Salvarsan-Tuberkulin-Methode). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 401. — 5) Derselbe, Koexistenz von papulonekrotischen Tuberkuliden und Lupus erythematodes. Ebendaselbst. Bd. CXI. S. 531. — 6) Bosellini, P. L., Un cas de tuberculides lichénoides, à type de lichen Wilson. Annales de derm. et de syph. p. 65. — 7) Bruck, C., Dermatitis nodularis necrotica suppurativa et ulcerosa. Icon. dermat. T. VI. No. 45. (Tuberkulid.) — 8) Cosco, G., B. Rosa und C. de Benedictis, Ueber einen Fall von cutaner Rindertuberkulose beim Menschen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. LXVI. S. 161. (Infektion durch Verletzung bei der Sektion eines tuberkulösen Rindes, bakteriologischer Nachweis des bovinen Typus. Tendenz lokal zu bleiben und zu heilen.) — 9) Fabry, J., Die Anwendung der Payrschen Operation bei Gesichtslupus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 603. — 10) Dalla Favera, G. B., Lupus miliaris disseminatus faciei auf dem Lymphwege entstanden. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1027. — 11) Fox, H., Three unusual forms of cutaneous tuberculosis. Journ. of cut. dis. p. 78. — 12) Fujinami, K., Eine neue Methode für die Therapie des Lupus des Kehlkopfes mittels Finsenlampe (Parallelstrahlenbehandlung). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Festschr. f. Lesser. S. 365. — 13) Garibaldi, Lupus ed epitelioma — sifilide ed epitelioma. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 149. — 14) Ghezzi, C., Per l'istologia e la batteriologia del tuberculo anatomico. Ibidem. Vol. LIII. p. 493. (In zwei Fällen wurden durch Tierexperiment Tuberkelbacillen nachgewiesen.) — 15) Giuliani, G., Di alcuni reperti istologici in casi di lupus vulgaris trattati con la neve di acido carbonico. Ibidem. Vol. LIII. p. 185. (Grössere Tiefenwirkung als Quarzlampe.) — 16) Gougerot, H. et L. Laroche, Etiologie et pathogénie des tuberculides cutanées; les tuberculides expérimentales. I. Démonstration de la nature bacillaire des tuberculides cutanées, par la réproduction expérimentale des lésions sur la peau épilée du cobaye au moyen de simples frottis de cultures pures de bacilles de Koch. II. Pathogénie des tuberculides cutanées éclairées par l'expérimentation: Hypothèses pathogéniques anciennes et nouvelles. Gaz. des hôp. p. 141 et 185. — 17) Hodara, M., Histologische Untersuchungen in zwei Fällen von papulo-nekrotischen Tuberkuliden. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1515. (Vergleich der histologischen Veränderungen bei Tuberkuliden und bei Parakeratosis variegata oder Parapsoriasis.) — 18) Jadassohn, J., Einige Erfahrungen über lokale Reaktionen mit Moro'scher Tuberkulinsalbe bei Hauttuberkulosen, Tuberkuliden, Syphiliden und Lupus erythematodes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Festschr. f. Lesser. S. 479. — 19) Jungmann, A., Prognose und Therapie der Hauttuberkulose. Strahlentherapie. Bd. I. — 20) Derselbe, Wie soll man den Lupus nicht behandeln. Med. Klinik. No. 48. — 21) Leiner, C. und Fr. Spieler, Ueber disseminierte Hauttuberkulosen im Kindesalter. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. VII. (Literatur!) — 22) Miyahasa, M., Kasuistische und histologische Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose der Mundhöhle. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 305. — 23) Much, H., Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. Münch. med. Wochenschr. S. 685. (Ref. unter Lepra.) — 24) Much, H. und E. Leschke, Die Tuberkelbacillen im System der säurefesten Bacillen und die Bedeutung der einzelnen Bacillenbestandteile

für Tuberkulose und Lepra. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XX. H. 3. — 25) Neisser, A., Bemerkungen zur Lupusbekämpfung. Strahlentherapie. Bd. II. H. 1. — 26) Nietner, Die Lupusbekämpfung in Deutschland. Ebendas. Bd. II. H. 1. — 27) Nobl, G., Granuloma nodulare et confluens (Typus Boeck). Icon. dermat. T. VI. No. 47. — 28) Pautrier, L. Fernet et François, Angiodermites érythémateuses et infiltrés polymorphes (simulant le lupus pernio et les sarcoides). Bull. de la soc. de derm. p. 486. (Tuberkulid?) — 29) Poncet, A. et R. Leriche, La tuberculose inflammatoire de la peau. Lyon méd. No. 5. — 30) Reyer, A., Methode zur therapeutischen Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben. Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 42. (Modifizierte Pfannenstill-sche Methode der Lupusbehandlung.) — 31) Rothe und Bierotte, Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbacillen beim Lupus vulgaris. I. Mitteilung. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. S. 1631. — 32) Seiffert, O., Ueber die Tuberkulose der äusseren Genitalien des Weibes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Festschr. f. Lesser. S. 1015. — 33) Sequeira, J. H., The treatment of intranasal lupus by sodium jodide and peroxyde of hydrogen (Pfannenstill's method). Brit. journ. of derm. 1911. p. 327. — 34) Stein, R. O., Zur biologischen Differentialdiagnose von Lepra und Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXV. No. 42. (Referiert unter Lepra.) — 35) Strandberg, O., 3 Fälle von Lupus vulgaris linguae. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 36) Strauss, A., Meine Erfahrungen mit Jodmethylenblau und Kupferpräparaten bei äusserer Tuberkulose, speziell bei Lupus. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXIII. H. 2. — 37) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Chemotherapie der äusseren Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 2718. — 38) Thedering, Organisation der Lupusfürsorge im Herzogtum Oldenburg. Strahlentherapie. Bd. II. H. 1. — 39) Unna jun., P., Ein typischer Fall von Boeckschem Sarkoid (Miliarlupoid), Boeck's grossknotige und infiltrierende Form. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1203. — 40) Vörner, H., Primärefflorescenz des Lupus und Primäraffekt. Münch. med. Wochenschr. S. 535. — 41) Wichmann, P., Der Lupus, seine soziale Bedeutung und wirksame Bekämpfung, unter besonderer Berücksichtigung seiner Entstehungswege. Strahlentherapie. Bd. II. H. 1.

Den Kern des Jadassohn'schen (18) Beitrags zur Lesser-Festschrift bilden die Erfahrungen über lokale Reaktionen mit Moro'scher Tuberkulinsalbe bei tuberkulösen und einigen nicht tuberkulösen Dermatosen, um ihn hüllen sich interessante theoretische Betrachtungen, deren Wiedergabe sich leider hier nicht ermöglichen lässt. Will man die lokale Reaktionsfähigkeit einer erkrankten Hautstelle gegenüber Tuberkulin prüfen, benötigt man 3 Kontrollen: 1. die Kenntnis der Reaktionsempfindlichkeit der nicht erkrankten Haut desselben Individuums; 2. die Reaktion der Haut gegenüber einer Salbeneinreibung als solcher und 3. den Nachweis, dass bei tuberkulinempfindlichen Individuen die Reaktion nur an tuberkulös erkrankten Hautpartien, nicht aber an anderen pathologisch veränderten Stellen auftritt. Die gewonnenen Resultate waren kurz folgende: Die stärksten Reaktionen gab ausnahmslos der Lichen scrophulosorum, ähnlich reagierten papulonekrotische Tuberkulide und Scrophulotuberkulosen; beim Lupus waren die Ergebnisse recht verschieden, doch kamen wirklich negative Resultate bei typischen Fällen kaum je vor. Negativ verhielten sich mehrere Fälle des Erythema induratum und 3 Fälle von benignem Lupoid Boecks; damit ist jedoch keineswegs die Zugehörigkeit dieser Affektionen zur Tuberkulose in Frage gestellt, vielmehr spielt bei der letzteren wahrscheinlich die eigentümliche Struktur des Gewebes für diese Tuberkulinunempfindlichkeit eine Rolle, während infolge der tiefen Lage des pathologischen Prozesses beim Erythema induratum vielleicht das von aussen eindringende Tuberkulin durch die oberflächlichen Lymphwege abgeführt wird und so nicht an das Krankheitsprodukt heran kann; hier sei gleich allgemein bemerkt, dass für die Beurteilung des Ausfalls der Reaktion die Kenntnis von der Beschaffenheit der Epidermis von Wichtigkeit werden kann. Beim Lupus erythematodes waren die Reaktionen mit Ausnahme von 2 Fällen, die auch nur 1 mal stärker reagierten, nicht von dem der normalen Haut verschieden. Interessant ist schliesslich die Angabe, dass gelegentlich auch syphilitische Exantheme, die zur lichenoiden und lupoiden Gruppe gehörten, deutlich positiv reagierten; um diese Tatsache zu erklären, kann man entweder annehmen, dass das Tuberkulin eine Gruppenreaktion auslöst oder dass diese Formen eine Kombination von Tuberkulose und Lues darstellen und demnach durch die tuberkulöse Komponente zu einer spezifischen Reizung kommen.

Rothe und Bierotte (31) haben 27 Fälle von Lupus vulgaris bakteriologisch in der Richtung untersucht, wie das Verhältnis der beiden Tuberkelbacillentypen nach der Häufigkeit ihres Vorkommens als Lupuserreger sich stellt. Eine humane Infektion lag in 85,2 pCt. (23 Fälle), eine bovine in 14,8 pCt. (4 Fälle) vor. Einzig in seiner Art war die Feststellung bei einem Patienten, wo von zwei örtlich getrennten Lupusherden der eine human, der andere bovin infiziert war. Verff. geben am Schluss die kulturellen und morphologischen Merkmale, nach welchen sich die Zugehörigkeit eines Stammes zu einem Typus bestimmen lässt.

Vörner (40) wendet sich gegen die Bezeichnung Primäraffekt bei Lupus und Lyssa, die von Sticker und Gerber für die primären Efflorescenzen dieser Leiden angewandt worden sind. Dieser Name sollte der Lues reserviert bleiben. Es wäre bedauerlich, wenn eine Gleichsetzung dieser voneinander ganz verschiedenen Prozesse zu einer Verflachung des ganzen Begriffes Primäraffekt führen sollte.

Bekanntlich lokalisiert sich der Lupus nur äusserst selten an der Zunge. Strandberg (35) bespricht 3 derartige Fälle unter Berücksichtigung klinischer, bakteriologischer und differentialdiagnostischer Momente. Das Leiden gibt sich zu erkennen durch hochgradig chronische, knotige, teils isolierte, teils konfluierende Infiltrate, die im Gegensatz zum Ulcus tuberculosum sehr selten punktförmig ulcerieren und niemals grössere zusammenhängende Geschwürsflächen bilden. Ausser den Infiltraten, die in der Regel mit einer atrophischen Schleimhaut bedeckt sind, und den gelegentlichen kleinen Ulcerationen finden sich Fissuren und manchmal papillomatöse Exkreszenzen. Der Bacillenbefund ist fast stets negativ, daher ist bei der Diagnosenstellung die Ausschaltung einer event. luetischen Affektion (Wassermann) nötig und die pathologisch-anatomische Struktur des kranken Gewebes muss das für Tuberkulose charakteristische histologische Bild aufweisen.

Gegenüber unserer Kenntnis über die mannigfachen Formen, die die Tuberkulose auf der Haut annehmen kann, haben die tuberkulösen Infektionen der Schleimhäute speziell der Mundhöhle weniger Beachtung gefunden, auch hier gibt es seltene diagnostisch schwierige Eruptionen, welche eingehendere Berücksichtigung erfordern, als ihnen bisher zuteil wurde. Miyahasa (22) publizierte deshalb auf Veranlassung von Prof. Jadassohn mehrere Fälle von Mundhöhlentuberkulose, die in klinischer und histologischer Beziehung des Interesses wert erscheinen. Der erste Fall betrifft eine Tuberkulose der Lippenschleimhaut in Form einer derben Plaque mit sekundären lymphogenen Tuberkelknoten in der Wangenschleimhaut. In einem zweiten Falle handelte es sich um eine schankröse Lippentuberkulose bei einem Kinde, das später schnell einer all-

gemein sich metastasierenden Organtuberkulose erlag. Schliesslich beschreibt Verf. eine ulceröse und knotige Zungentuberkulose, der Herd sass im vorderen Teil der Zunge, von ihm ging an der Unterseite ein gänsekieldicker perlschnurartiger Strang aus, der den Eindruck eines partiell erweichten Lymphstranges machte. In allen 3 Fällen wurden Tuberkelbacillen nachgewiesen.

In dem Falle von Lupus miliaris disseminatus faciei, von dem Dalla Favera (10) berichtet, handelt es sich um eine Frau in vorgerücktem Alter mit Lungenspitzenaffektion und Lupus vulgaris der Nasenschleimhaut, bei der im Anschluss an wiederholte Erysipelattacken in ziemlich akuter Weise eine über das ganze Gesicht verbreitete Eruption von disseminierten Efflorescenzen auftrat, die miliaren Lupusflecken und -knötchen vollkommen gleichen. Die Tuberkulinreaktion, histologische Untersuchung, Bacillenbefund und Tierversuch bestätigten die tuberkulöse Natur der Herde. Verf. erklärt die Ausstreuung der Lupusknötchen als regionäre Metastasen auf dem Lymphwege, wie man sie beim vulgären Lupus nicht selten in der nächsten Umgebung auftreten sieht. Interessant sind die vielfachen Berührungspunkte dieses lymphogenen Falles mit den auf hämatogenem Wege entstehenden Aussaaten.

Bei der Tuberkulose der äusseren Genitalien des Weibes kann man nach Seiffert (32) ebenso wie bei anderen Hauttuberkulosen 5 Gruppen der Infektion aufstellen:

1. Exogene Inoculationstuberkulose;
2. Autoinoculationstuberkulose;
3. Kontiguitätstuberkulose;
4. hämo- oder lymphogene Infektion;
5. bovine Impftuberkulose.

Eine Reihe eigener und in der Literatur niedergelegter Beobachtungen werden zur Besprechung der verschiedenen Formen herangezogen.

Von Poncet und seinen Mitarbeitern wird schon längere Zeit der Gedanke propagiert, dass die Tuberkulose (s. auch Kapitel: Erythema nodosum), genau wie verschiedene andere Infektionskrankheiten, sich in mannigfachen atypischen Formen auf das Hautorgan erstrecken kann, eine Annahme, die nach den neueren Forschungen zweifellos eine gewisse Berechtigung hat. In einer Sitzung der medizinischen Gesellschaft von Lyon gaben Poncet und Leriche (29) über die häufigsten, einer inneren zuweilen latenten Tuberkulose ihren Ursprung verdankenden Hautleiden einen Ueberblick. Sie erwähnten dabei an erster Stelle das Erythema nodosum als eine infektiöse Dermatose von verschiedenster Aetiologie; ferner die Psoriasis, die oft mit tuberkulösen Arthropathien vergesellschaftet den Typus der rheumatischen Affektion darstellt, die Keloide, welche als atypische fibromatöse Tuberkulome aufgefasst werden und in denen J. Nevin Hyde Tuberkelbacillen nachweisen konnte. Dem Erythema nodosum nahe stehen subcutane Knotenbildungen, die meist nach kurzem Bestande wieder zur Resorption kommen, aber auch zur Verkalkung oder Verknöcherung führen können. Die Sklerodermie, Hautatrophie und Kraurosis vulvae tritt in Beziehung zur Tuberkulose. Schliesslich gehen die Verff. in dem Bestreben, möglichst viele Hautkrankheiten in ätiologischer Beziehung ihrer gewiss in mancher Hinsicht fruchtbaren Idee unterzuordnen, soweit, dass sie erklären, alle möglichen Haar-, Nägel- (unguis incarnatus!) und Hautadnexkrankheiten in Relation mit der Tuberkulose zu bringen. Die Arbeit berücksichtigt ausschliesslich die französische Literatur.

Gegenstand der histologischen Untersuchungen Hodara's (17) waren je ein Fall von papulösem und acneiformem Tuberkulid. Beim ersteren sieht man eine starke Entzündungsreaktion mit verstreuten kleinen nekrotischen Herden des perivasculären Bindegewebes in Form von Zügen oder unregelmässigen Inseln; in den nekrotischen Partien Haufen polynucleärer Leukocyten. Beim akneiformen Tuberkulid ist die Nekrose des Bindegewebes der tiefsten Cutisschicht ausgedehnter und die emigrierten Leukocyten führen zu einer klinisch sichtbaren pustulösen Vereiterung. Tuberkulöse Follikel mit Epitheloid- und Riesenzellen fehlten in beiden Fällen. Bei den Patienten war eine Tuberkulose einwandsfrei nachgewiesen. In einem Nachtrag vergleicht Hodara den pathologischen Aufbau dieser Tuberkulide mit dem der Parapsoriasis, die ja von Milian und Civatte als eine Form der Tuberkulide aufgefasst wird, und stellt die wesentlichen Unterschiede fest, ohne übrigens die Hypothese dieser Autoren absolut verwerfen zu wollen.

Bei einer phthisischen Frau trat seit 5—6 Jahren im Frühjahr an den Händen und Unterarmen alljährlich ein klinisch dem Lichen planus durchaus ähnelndes papulöses Exanthem auf, welches im Laufe des Sommers jedesmal spontan verschwand, dasselbe war mit keinerlei subjektiven Beschwerden verbunden. Nach der histologischen Untersuchung, die Bosellini (6) anstellen konnte, handelte es sich um ein papilläres Infiltrat aus fixen Bindegewebszellen und lymphoiden Zellen mit wenig Protoplasma und grossen runden chromatinreichen Kernen, daneben fanden sich spärliche polynucleäre Zellen, Mastzellen, Epitheloid- und Riesenzellen. Obgleich färberisch Tuberkelbacillen (?) nachgewiesen wurden, fiel ein Meerschweinchenversuch negativ aus. Der Fall zeigt, dass es Tuberkulide gibt, welche sowohl klinisch wie histologisch dem Lichen planus nahestehen.

Bei einem alten Manne mit abgeheilter Spitzentuberkulose bestand seit 2 Jahren ein ausgedehntes, in grösseren Herden gruppiertes, akneiformes papulonekrotisches Tuberkulid. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich im Gesicht ein typischer Lupus erythematosus. Bernhard (5) benutzt diese Beobachtung zur Erläuterung der Frage, ob der Lupus erythematosus tuberkulöser Natur sei und berücksichtigt dabei noch 27 weitere Fälle. Es ergab sich, dass in 88,5 pCt. eine Tuberkulose klinisch nachzuweisen war, alle Fälle gaben eine positive Pirquetreaktion und zwar war sie innerhalb der erkrankten Stellen bedeutend stärker. Am Schluss der Mitteilung weist Verf. auf die vorzüglichen Erfolge hin, die er bei der Behandlung papulonekrotischer Tuberkulide mit Injektionen von Koch's Alttuberkulin erzielte, die Wirkung ist eine fast spezifische zu nennen.

Durch die von Darier auf dem Budapester Kongress vorgetragene systematische Gruppierung der Sarkoide haben diese Affektionen bedeutend an Klarheit gewonnen. Zu ihnen gehört auch an erster Stelle der von Boeck als benignes Sarkoid oder Miliarlupoid beschriebene Typus. Leider ist diese anatomisch und klinisch bestimmte Form durch Hinzurechnung unklarer und unsicherer Fälle wieder in Gefahr gekommen verwischt zu werden, vorläufig wenigstens sollte man Uebergänge zu anderen Gruppen nicht konstruieren und sich bei der Diagnose nur auf ganz typische Fälle beschränken. Von solchen liegen bisher nur 22 vor, denen Unna jun. (39) einen weiteren, der der knotig-infiltrierenden Form hinzufügt. Die Krankheit betraf einen sonst gesunden 34 Jahre alten Mann und besteht jetzt etwa 3 Jahre. Zuerst traten im Gesicht mehrere rote Flecke auf, aus denen sich im Verlaufe einiger Monate bohnen- bis markstückgrosse blauviolette, unter der Haut gelegene Knoten von rundlicher Gestalt bei glatter Hautoberfläche entwickelten, nach und nach wurde die Infiltration diffus. Später traten symmetrisch harte Knoten am Hals, Knieen, Gesäss und Ferse hinzu, es überwogen die grossen bohnen- bis wallnussgrossen Formen. Sie entwickelten sich, schubweise auftretend, ziemlich tief in der Haut

zuerst nur dem tastenden Finger oder durch eine rosa- oder bläulichrote Färbung der Hautdecke bemerkbar, allmählich wachsend wölbt die Geschwulst diese hervor und verwächst mit ihr, die Epidermis nimmt dann einen mehr braunroten Farbenton an. Durch diesen Entwickelungsmodus erklärt sich die grosse Verschiedenheit der einzelnen Tumoren an Grösse, Form und Farbe. Auch die Ohren, Handrücken, Finger und Füsse wurden stark befallen, während Brust, Rücken und Bauch gänzlich verschont blieben. Die Nägel beider Hände, welche Stauungserscheinungen aufwiesen, waren dystrophisch. Von Drüsen waren die der Leisten- und Nackenregion sowie eine Drüse am Kopfnicker vergrössert. In der Kälte verschlimmerte sich der Zustand; einzelne Knoten resorbierten sich spontan. Das pathologische Substrat entsprach vollkommen der Beschreibung von Darier (Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 50). Therapeutisch erwies sich Arsenik in grossen Dosen neben äusserer Applikation von Ichthyol von guter Wirkung.

Angeregt durch die von Herxheimer und Altmann beschriebenen Erfolge bei der Behandlung des Lupus vulgaris mit kombinierter Salvarsan-Tuberkulintherapie, hat Bernhard (4) in Warschau diese Methode nachgeprüft und konnte ebenfalls günstige Resultate erzielen. Am schnellsten und besten reagierten die ulcerierten und Schleimhautformen, bei denen eine prompte Vernarbung eintritt. Aber auch lupöse Infiltrate gelangen in einigen Fällen unter Vorhergehen einer centralen Nekrose zur vollkommenen oder teilweisen Resorption. Verf. hat ähnliche Besserungen auch nach 10 proz. Kalomelinjektionen erlebt. Das Salvarsan gibt man am besten intravenös in Dosen von 0,3 g alle 4 Wochen, häufigere Infusionen verbessern die Erfolge nicht, in der Zwischenzeit verabfolgt man Tuberkulin in grossen Dosen. Das Verfahren sollte als Hilfsmethode mit den andern schon erprobten Behandlungsmethoden kombiniert werden.

Nachdem Stillmann 1902 als erster zur Behandlung von Kehlkopftuberkulose die Benutzung des konzentrierten Sonnenlichtes empfohlen hatte. sind von verschiedenen Seiten die günstigen Resultate, die mit dieser Phototherapie erzielt werden, hervorgehoben worden. Fujinami (12) hat in der Lang'schen Heilstätte für Lupuskranke die Finsenlampe, bei der durch Entfernung des unteren Tubus parallele Strahlen erzeugt werden können, in einer Reihe von solchen Fällen in Anwendung gebracht und deutliche Besserungen erzielt; am besten eignen sich dazu oberflächliche Infiltrate, Oedeme und flache Ulcerationen.

Payr hat ein Verfahren der chirurgischen Behandlung des Lupus angegeben, die von ganz neuen Prinzipien ausgeht, er umschneidet weit im Gesunden den Herd bis zur Fascie, präpariert dann den Lappen von der Fascie ab, so dass derselbe nur noch an einer Seite mit der Haut in Verbindung bleibt und legt darunter einen mit Perubalsam getränkten Jodoformgazetampon; nach mehrfachem Wechsel lässt er einige Wochen später den Lappen wieder anheilen. Infolge der Operation tritt eine narbige Involution des lupösen Gewebes ein. Doutrelepont konnte die dabei erzielten guten Resultate bestätigen. Fabry (9) hat nun versucht, diese Methode auch für den Gesichtslupus zu verwerten, wo die anatomischen Verhältnisse allerdings einige Modifikationen notwendig machen. Verf. meint auf Grund 5 selbst operierter Fälle, dass die Methode gerade für den Lupus des Gesichtes empfehlenswert ist, da hier eine radikale Exstirpation oft aus kosmetischen Gründen unmöglich wird; ihre Resultate sind zufriedenstellend, bedürfen aber natürlich einer kontrollierenden Nachbehandlung.

Finkler fand im Chlor- und Jodwasserstoffsalz des Methylenblau, ferner im Chlorid des Kupfers wirksame chemische Stoffe gegen tuberkulöse Infektionen bei Meerschweinchen. Mit der Prüfung dieser Stoffe bei äusseren Tuberkulosen, insonderheit bei Lupus wurde Strauss (37) betraut, er beschreibt in einer Mitteilung eingehend die dabei eingeschlagene Methode, welche er an etwa 70 Fällen ausgeprobt hat. Man kann entweder intramuskuläre Injektionen machen oder die chemischen Stoffe in Salbenform nach Art einer Schmierkur applizieren. Die bisherigen Resultate (welche übrigens durch Kombination mit den andern bekannten Methoden gewonnen wurden) berechtigen zu der Hoffnung, dass man auf chemotherapeutischem Wege zu einer einfachen, nicht kostspieligen Bekämpfung der äusseren Tuberkulosen kommen kann.

[1) Rrinck, Behandlung des Lupus vulgaris und Lupus erythematosus mit absorbierter Lichtenergie. Ugeskrift for Läger. No. 47. p. 1716—1718. (Verf. hat 2 Fälle von Lupus vulgaris und Lupus erythematosus mit Injektionen von doppelschwefelsaurem Chinin, welches ultraviolette Lichtstrahlen absorbiert hatte, behandelt, angeblich mit gutem Resultat.) — 2) Strandberg, O., Die Pfannenstill'sche Methode, ihre Modifikationen, Technik und Resultate. Bibliothek for Läger. Bd. CIV. S. 341. (Uebersichtsartikel. Die in Finsen's Lysinstitut in Kopenhagen verwendete Technik wird sehr genau beschrieben.)

**H. Boas** (Kopenhagen).]

## Lepra.

1) Barbérieux, G., Contribution à l'étude de la lèpre, la fièvre et les accidents de la prélèprose. Revue de méd. T. XXXII. No. 7. p. 571. — 2) Bayon, H., The present position of leprosy research. South Africa med. rec. Nov. — 3) Derselbe, Die Uebertragung der Lepra auf Tiere durch direkte Inokulation. Brit. med. journ. 24. Febr. (Kaninchen, Ratten, Mäuse.) — 4) Derselbe, Further notes on leprosy organism. Journ. of the London school of trop. Vol. I. — 5) Bertarelli, A., L'acide phénique dans le traitement de la lèpre. Lepra. Vol. XIII. p. 1. — 6) Boeck, C., Noch einmal über das weitere Schicksal der in den Fäces entleerten Leprabacillen. Ein Nachtrag. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1267. — 7) Cottle, Photographs of lepers. United St. naval med. bull. Vol. VI. P. 5. — 8) Currie, D. H. a. M. T. Clegg, Immunity. Lepra. Vol. XIII. p. 10. — 9) Currie, D. H., Clegg, M. T. and H. T. Hollmann, Attempts of specific therapy in leprosy. Ibidem. Vol. XIII. p. 25. — 10) Dieselben, Cultivation of the bacillus of leprosy. Ibidem. Vol. XIII. p. 71. — 11) Currie, D. H. a. H. T. Hollmann, Further observations in rat leprosy. Ibid. Vol. XIII. p. 17. — 12) Dekeyser, L., Ueber die Belgischen Leproserien im Mittelalter. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 247. (Historische Studie, aus der sich ergibt, dass Belgien schon lange vor den ersten Kreuzzügen 700—800 Lepraheilstätten besass. Bis zum Ende des XV. Jahrhunderts verschwanden sie bzw. verwandelten sich in Klöster, Hospize oder allgemeine Krankenhäuser.) — 13) Duval, Ch. W. and Cr. Wellman, A critical study of the organisms cultivated from the lesions of human leprosy with a consideration of their aetiological significance. Journ. of cut. dis. p. 397. — 14) Engelbreth, C., Ursprung der Lepra. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 700. — 15) Foulerton, A., As to the nature of the parasites of leprosy and tuberculosis. Brit. med. journ. Febr. p. 300. — 16) Gougerot, H., Anaphylaxie lépreuse. Lepra. Vol. XIII. p. 211. — 17) Guillier, Jeanselme et Mauclaire, La lèpre est-elle toujours incurable? Bull. de la soc. de path. exotique. p. 196. — 18) Jeanselme, E., Cytologie et sérologie de la lèpre. La Presse méd. Juli. (1. La formule sanguine de la lèpre, 2. Lymphocytose rachidienne, 3. Sérologie de la lèpre.) — 19) Ishiwara, T., Ueber Rattenlepra. Centralbl. f. Bakt.

Abt. I. Bd. LXVII. S. 446. — 20) Koenstjerna, J., Kultivierbarkeit des Lepraerregers und Uebertragung der Lepra auf Affen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1784. — 21) Kerr, Leprosy. United St. naval med. bull. Vol. VI. P. 3. — 22) Leboeuf, Existence de lepra murium (lépre des rats) en Nouvelle-Calèdonie. Ref. in Lepra. Vol. XIII. p. 110. — 23) Derselbe, Dans la lèpre chez l'homme comme chez le rat on peut trouver des bacilles spécifiques dans les ganglions superficiels. Bul. de la soc. path. exot. p. 569. (Inhalt im Titel ausgedrückt.) — 24) Lie, H. P., Ueber die Flecken der Lepra maculo-anaesthetica. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 677. — 25) Derselbe, Bericht über die Pflegeanstalt für Lepröse No. 1 in Bergen 1905—1909. Norsk Mag. f. Lägevidensk. No. 3. — 26) Machow, D., Zur Frage der Kedrowskischen Leprakultur. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXII. S. 434. (Die Frage ist noch nicht spruchreif.) — 27) Marchoux, E., Rôle des infections secondaires dans le développement de la lèpre du rat. Bull. de la soc. de path. exot. Juli. — 28) Marchoux, E. a. F. Sorel, La lèpre des rats (lepra murium). Lepra. Vol. XIII. p. 171. — 29) Merian, L. E., Zwei Fälle von Lepra mit tuberkuloiden Gewebsveränderungn. Leprabacillennachweis in denselben mittels des Antiforminverfahrens. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 637. — 30) Derselbe, Positiver Leprabacillenbefund im Inhalt einer Kuhpockenpustel bei einem an Lepra tuberosa leidenden Patienten. Centralbl. f. inn. Med. No. XXXIII. S. 989. — 31) Much, H., Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. Münchener med. Wochenschr. S. 685. — 32) Derselbe, Durch Leprabacillen gesetzte Veränderungen beim Tier. Ebendas. S. 849. — 33) Nakano, H., Ueber die künstliche Züchtung der Lepra in Tierleichen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXI. S. 819. — 34) Derselbe, H., Experimentelle Untersuchungen über die Infektionsmöglichkeit von japanischen Hausratten, Kaninchen und Meerschweinchen mit Lepramaterial. Ebendas. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 781. — 35) Nicolle, Ch. und Blaizot, Essai de reproduction de la lèpre chez le chimpansé et les singes inférieurs. Arch. de l'institut Pasteur de Tunis. April 1911. cf. Lepra. Vol. XIII. p. 68. — 36) Paldrock, A., Sollen Leprakranke mit Salvarsan behandelt werden? St. Petersburger med. Zeitschr. Jahrg. XXXVII. No. 9. — 37) Papellier, E., Das Luetikerbad Kusatsu in Japan. Münch. med. Wochenschr. S. 1718. (Dort auch Bäderbehandlung der Lepra, Beschreibung des abgetrennten Lepraviertels, in welchem diese Kranken vorübergehend oder dauernd sich aufhalten.) — 38) Pasini, A., Nodulo leproso della cornea. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 511. — 39) Reenstjerna, J., Ueber die Kultivierbarkeit des Lepraerregers und die Uebertragung der Lepra auf Affen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1784. — 40) Rocamora, J. P., Le salvarsan dans la lèpre; son influence sur le Wassermann dans cette maladie. Lepra. Vol. XIII. p. 4. — 41) Schaefer, R. C., Die Lepraatteste in den Akten der medizinischen Fakultät an der alten Universität Cöln. Verh. d. deutschen Naturforschervers. Karlsruhe. — 42) Schumacher, Zur Behandlung der Lepra mit Nastin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Januar 1913. (Anscheinend günstige Erfolge bei 4 leichten Fällen.) — 43) Serra, A., L'antileprol nella cura della lepra. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pella. Vol. LIII. p. 734. (Dosen bis zu 10 g täglich per os oder 2mal täglich subcutan wurden gut vertragen und brachten bedeutende Besserung.) — 44) Derselbe, Dernières recherches sur inoculation de matériel lépreux dans l'oeil du lapin. Lepra. Vol. XIII. p. 237. (Weiterführung der im vorigen Jahresbericht gewürdigten Impfresultate unter Beifügung bildlicher Darstellungen unter Berücksichtigung der dabei auftretenden Seroreaktion.) — 45) Sorel, F., Recherches du bacille de Hansen dans les ganglions de personnes saines vivants dans l'entourage des lépreux. Bull. de la soc. path. exot. Nov. p. 698. (Positiver Drüsenbefund bei klinisch gesunden Leuten.) — 46) Stanziale, R., Osservazioni sulla communicazione del Prof. Truffi: Innesto di tessuto leproso nella camera ant. dell'occhio del coniglio. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 225. — 47) Stein, R. O., Zur biologischen Differentialdiagnose von Lepra und Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 42. — 48) Sudhoff, K., Dokumente zur Ausübung der Lepraschau in Frankfurt a. M. im XV. Jahrhundert (Zusammenstellung und Besprechung). Lepra. Vol. XIII. p. 141. — 49) Sugai, T. und J. Monobe, Ueber histologische Befunde in der Placenta Tuberkulose- und Leprakranker. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVII. S. 232. — 50) Derselbe, Die Leprabacillen in der Milch von Leprakranken. Ebendas. S. 233. — 51) Derselbe, Die Vererblichkeit der Lepra und einiger anderer Infektionskrankheiten. Ebendas. p. 336. — 52) Thompson, J. A., Experimental leprosy. Austral. med. gaz. Sydney. März. u. Lepra. Vol. XIII. p. 59. — 53) Truffi, M., Riposta alle osservazioni del Prof. Stauziale sulla mia communicazione: innesto di tessuto leproso nella camera ant. dell' occhio del coniglio. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 516. — 54) Derselbe, Innesto di tessuto leproso nella camera anteriore dell' occhio del coniglio. Ibidem. Vol. LIII. p. 96. — 55) Unna, P. G., Ein typischer Fall von Papierwissenschaft. Lepra. Vol. XIII. p. 218. (Polemik gegen die Annahme, dass das Wort „Zaraath", welches im III. Buch Mose einen Zustand der Unreinheit, Lepra bedeuten soll. Die ganze Beschreibung und die geforderten Reinigungsmaassnahmen widersprechen dem. Die Frage, worum es sich dabei handelt, verlangt überhaupt keine ärztliche Antwort. Die Zaraath lässt sich mit dem Tabu afrikanischer und asiatischer Volksstämme vergleichen, der ein weltumspannender Begriff von umfassendster religiöser Bedeutung ist.) — 56) Wise, Lung lesions in leprosy. Journ. of the London school of trop. Vol. I. — 57) Wise a. Minett, The treatment of leprosy by nastin. Journ. of trop. med. a. hyg. Sept. — 58) Zambaco Pascha D., L'antiquité de la léprose, de la syphilose et de la tuberculose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 193. (Historische Studie, die zu dem Resultat kommt, dass diese 3 Krankheiten den Menschen seit seiner Schöpfung begleiten.)

Das Problem des Ursprungs der Lepra ist auch durch die Hansen'sche Entdeckung des Leprabacillus keineswegs geklärt. Verfolgt man geschichtlich ihr Auftreten, ihren Verlauf, ihr zeitweiliges Schwinden nach Perioden enormer allgemeiner Ausbreitung, ihr sporadisches Vorhandensein in manchen Gegenden, ohne dass es da zu einer allgemeinen Verseuchung kommt, so türmen sich auf Schritt und Tritt Schwierigkeiten auf, die ihrer Deutung noch harren. Schon in den ältesten Zeiten hielt man die Lepra für ansteckend und verfolgte die Aussätzigen mit drakonischen Gesetzen der Isolierung; damit stimmt auch das massenhafte Vorkommen der Bacillen im Nasenschleim und in den Fäces überein, trotzdem konnte aber Sand nachweisen, dass in über 96 pCt. der Ehen, in welcher der eine Teil leprös war, selbst jahrelanges intimes Zusammenleben nicht zu einer Infektion des andern Partners führte. Man muss daher eine direkte Infektiosität ablehnen, das Virus muss ausserhalb des Menschen einen Entwicklungszustand durchmachen, um Lepra zu erzeugen. Dieses Zwischenglied können wir nicht im Ungeziefer, Fischnahrung, in der Erde oder Luft suchen, denn dies ist ständig vorhanden. Engelbreth (14) glaubt vielmehr, eine bestimmte Tierart dafür anschuldigen zu dürfen, nämlich die Ziegen. Er kam auf den Gedanken eines solchen animalischen Zwischenwirts durch seine Studien über den Lupus.

welcher nach seinen Untersuchungen boviner Herkunft ist und mit der Lepra eine Reihe merkwürdiger Aehnlichkeiten zeigt. Da ist erstens die nahe pathologisch-anatomische Verwandtschaft: der Beginn in der Nase, das Auftreten zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre, die chronische Stabilität, die geringe Virulenz und die Unheilbarkeit, die fast gleiche Verbreitungshäufigkeit von 1/2—1 pM., z. B. Malta durch Lepra und Dänemark durch Lupus als Typen. Ferner finden sich beide Affektionen vorzugsweise bei Bauern, und zwar den Aermsten, was aus zahlreichen Statistiken hervorgeht. Vorzugsweise sind es Bergländer, wo wir Lepra finden, Länder, in denen vorzugsweise Ziegen gehalten werden. In allen Kulturcentren des Altertums, wo die Lepra wütete, wurde ausgedehnte Ziegenzucht getrieben; aus Deutschland schwindet im 16. bis 17. Jahrhundert die Lepra zugleich mit der Abnahme der bis dahin überall gehaltenen Tiere, für welche die rationellere Schafzucht eintrat. Am deutlichsten aber tritt diese Wechselbeziehung in Dänemark zutage. Anfang des 15. Jahrhunderts zählte man noch etwa 20 Lepraheime; wegen des öffentlichen Schadens auf den Gemeindeweiden und in den Wäldern setzte einige Jahrzehnte später eine intensive Verfolgung der Tiere ein, die schliesslich zu einer vollständigen Ausrottung führte, und im Jahre 1555 konnten alle Lepraheime aufgehoben werden, da sich nur noch wenige Aussätzige fanden. In dem nahen Norwegen dagegen, wo die Ziegenzucht weiter bestand, hielt die Lepra sich weiter, trotz aller Asyle und anderer hygienischer Maassnahmen, so dass noch 1858 über 2000 Lepröse gezählt wurden. Auch für Frankreich, Schweden und Amerika gilt das gleiche Gesetz, ja man kann sogar behaupten, dass die Häufigkeit der Lepra proportional der zunehmenden Menge der Ziegen steigt. Der Schlussstein in der Kette dieser Beweisführung wäre der Nachweis einer diesen Tieren eigentümlichen Krankheit, die im allgemeinen der Tuberkulose ähneln müsste. Nun gibt es nach den Untersuchungen von Hertha in der Tat bei ihnen zwei verschiedene Arten von Tuberkulose; die eine Form gleicht der bekannten Vietuberkulose mit reichlichem Bacillenbefund, die andere zeigt ein von diesem Typ ganz abweichendes Bild; es finden sich dabei in allen inneren Organen nur graue oder graugelbe feste Knoten mit glattwandigen Kapseln. Hertha hielt nach verschiedenen Impfversuchen die dabei nachgewiesenen Bacillen für Tuberkelbacillen von bovinem Typus. Die gleichen pathologisch-anatomischen Substrate beschreibt Kedrowsky bei Tieren, die er auf dem Blutwege mit Lepra infiziert hatte, ebenso entsprechen sie dem, was Danielsen als Lepra der inneren Organe, besonders der Leber, beschrieben hat. Zum Schluss bespricht Verf. die sich aus diesen Befunden ergebenden Wege der Lepraübertragung und die Faktoren, welche unter diesen Umständen zu einer Bekämpfung des Aussatzes maassgebend sein müssen.

Nach Much (31) sind die spezifischen Stoffe der Tuberkelbacillenleiber in 4 grosse Gruppen zu teilen, die Verf. als Spezialantigene bezeichnet:

1. Eiweiss.
2. Fettsäurelipoide.
3. Neutralfett.
4. Gift.

Bei Leprakranken fehlen die Neutralfettantikörper. Erst wenn sie mit einem spezifischen Neutralfett — dem Nastin Deyke's — behandelt werden, gewinnen sie in ihrem Blute auch spezifische Antistoffe gegen das Nastin und gegen das Neutralfett der nahe verwandten Tuberkelbacillen, und damit geht klinisch eine Besserung bzw. Heilung einher.

Durch die Untersuchung von Much und seiner Mitarbeiter sind die innigen Beziehungen aufgedeckt worden, welche die säurefesten Bacillen miteinander verbinden. Das Blut tuberkulöser Menschen gibt z. B. nicht bloss mit Tuberkelbacillenemulsionen, sondern u. a. auch mit denen der Lepra- und Harnbacillen eine positive Komplementreaktion, und zwar ist diese entsprechend der näheren oder entfernteren Verwandtschaft graduell abgestuft. Aehnliche Befunde stammen von Wills, der zeigte, dass das Serum mit Tuberkelbacillen vorbehandelter Tiere nicht nur mit den Extrakten dieser Keime, sondern auch mit anderen, nichtpathogenen säurefesten Bacillen eine Komplementbildung eingeht. Schliesslich hat Much noch jüngst nachgewiesen, dass Tiere (Meerschweinchen und Ziegen) durch eine bestimmte immunisatorische Vorbehandlung mit den Stoffen des Tuberkelbacillus so umgestimmt werden, dass sie Leprabacillen vom subcutanen Gewebe aus nicht mehr wie normale Tiere glatt resorbieren, vielmehr mit der Ausbildung tuberkelähnlicher Knötchen oder grosser lepröser Eiterungen reagieren. Diese zweifellosen Verwandtschaftsverhältnisse sucht Stein (47) in seiner Mitteilung „Zur biologischen Differentialdiagnose von Lepra und Tuberkulose“ auf einem anderen Wege nachzuweisen. Er fusste dabei auf den Untersuchungen von Deutsch und Bail: der letztere hat eine Ueberempfindlichkeit tuberkulöser Tiere gegen eine zweite intraperitoneale Einfuhr derselben Keime konstatiert. Die betreffenden Tiere gehen meist rapid an einer exsudativen Peritonitis zugrunde. Interessant ist ferner, dass diese Exsudatflüssigkeit zusammen mit grossen Mengen Tuberkelbacillen normale Meerschweinchen binnen kurzer Zeit töten kann; man erklärt sich diesen Vorgang mit dem hypothetischen Vorhandensein von Lysinen (welche die eingebrachten Bacillen auflösen) und von Aggressinen (welche die polynucleären Phagocyten an der Vernichtung der Endotoxine hindern) in der Exsudatflüssigkeit der überempfindlichen Tiere. Derselbe Verf. konnte nachweisen, dass man durch Injektion grösserer Mengen tuberkulösen Organbreis normale Tiere für eine gleichzeitige oder nachfolgende Injektion von Tuberkulin empfindlich machen kann. Verf. legte sich nun folgende Fragen auf: 1. Wie reagieren tuberkulöse Meerschweinchen auf eine intraperitoneale Injektion von Leprabacillen?; 2. gelingt es, bei gesunden Tieren durch intraperitoneale Einverleibung eines Gemenges von Leprabacillen und der Exsudatflüssigkeit eines tuberkulöse-überempfindlichen Meerschweinchens den akuten Tod Bail's hervorzurufen?; 3. enthält der Organbrei oder der Antiforminextrakt aus Lepromen ebenso wie der aus tuberkulösen Granulomen dargestellte Reaktionsstoffe, die, intraperitoneal injiziert, ein gesundes Meerschweinchen gegen eine sonst wirkungslose Tuberkulindosis überempfindlich machen? In zahlreichen Versuchsreihen kommt Verf. dann zu dem Resultat, dass tuberkulöse Meerschweinchen auf eine intraperitoneale Injektion von Leprabacillen in gleicher Weise wie auf Tuberkelbacillen mit der Produktion eines reichlichen klaren lymphocytenreichen und leukocytenarmen Exsudates reagieren, die Aggressine sind also dem Lepra- und Tuberkelbacillus gemeinsam. Die vom infizierten Organismus produzierten Lysine sind dagegen different, denn es gelingt nicht, bei entsprechender Versuchsanordnung den akuten Tod der Tiere hervorzurufen. Eine weitere wesentliche Differenz besteht ferner darin, dass das spezifische Reaktionsprodukt der Leprainfektion i. e. das Leprom im Gegensatz zu dem der Tuberkuloseinfektion keine Rezeptoren enthält, welche das später einverleibte Tuberkulin zu verankern vermag; man kann daher durch Vorbehandlung mit Lepramaterial ein gesundes Meerschweinchen gegen Tuberkulin nicht überempfindlich machen. Diese Feststellung erklärt auch das Versagen einer Tuberkulinkur bei Leprösen. Man muss annehmen, dass der positive Ausfall einer Tuberkulinreaktion bei Leprakranken nicht auf Rechnung des spezifischen Prozesses zu setzen ist, sondern durch eine zufällig begleitende Tuberkulose bedingt wird.

Sehr bemerkenswert sind die Befunde von Much (32), welcher bei tuberkuloseimmunisierten Ziegen durch nachfolgende Injektion von Leprabacillen, welche durch Antiformin aus Lepromen gewonnen waren, die Bildung pathologischer Veränderungen erzeugen konnte; diese entsprachen nicht dem Bilde der menschlichen Lepra, waren vielmehr nach der Seite der Tuberkulose hin verschoben (Granulationsgewebe mit Riesenzellen und Tuberkeln). Da der Tuberkelbacillus dem Lepraerreger verwandtschaftlich sehr nahe steht, ist es nicht auffällig, wenn der letztere unter bestimmten, künstlich hervorgerufenen Verhältnissen pathologisch-anatomisch an Tuberkulose erinnernde Prozesse auszulösen vermag; es können ja auch biologisch beide Bacillenarten teils sich sehr nahestende, teils mit einander identische Substanzen produzieren. Vielleicht lassen sich auf diesem Wege von Tieren antilepröse Stoffe gewinnen, die man therapeutisch verwerten kann.

Leprabacillen lassen sich nach Nakano (33) in den Leichen von japanischen Hausratten und Meerschweinchen zur Vermehrung bringen. Das Wachstumsoptimum ist 2—4 Tage nach der Inoculation, dann tritt Ueberwucherung durch Fäulnisbakterien ein. Eine Reinkultur ist nicht gelungen, die in der Leiche gewachsenen Leprabacillen färben sich mit Fuchsin tiefrot und zeigen sehr oft verzweigte Formen. Sie wachsen nach Uebertragen in die Bauchhöhle von getöteten Tieren aufs neue weiter.

Bjoeck (6) hat schon einmal auf die in grosser Menge mit dem Kot abgehenden Leprabacillen bei Leprösen mit ulcerösen Schleimhauterscheinungen hingewiesen. Er betont jetzt noch einmal ihre langdauernde Lebensfähigkeit, die sich darin dokumentiert, dass sie noch nach über $2^1/_2$ Jahren in gleicher Zahl und gut färbbar in eingetrockneten Fäces nachgewiesen werden können. Ueberall, wo die hygienischen Forderungen noch nicht durchgeführt werden, wie auf dem flachen Lande, dürften die täglich massenhaft mit der Darmentleerung zu Tage geförderten Bacillen durch Infektion des Trinkwassers und der Nahrungsmittel der Uebertragung die Wege ebnen. Vielleicht ist dies bisher nicht beobachtete Moment ein Schlüssel zur Lösung der Frage über die Verhütungsweise und somit auch die Bekämpfung der Lepra.

Lie (24) bezeichnet als Lepra maculo-anaesthetica die Lepraform, für die Unna den Namen maculöse nicht embolisierte Neurolepride vorgeschlagen hat, und stellt ihnen den Typ gegenüber, bei dem es zur Knotenbildung, zur Entwickelung wirklicher Leprome kommt. Eine solche Trennung ist wichtig, weil die erste Gruppe eine Einheit bildet, welche durch eine ausgesprochene Tendenz zur spontanen Heilung charakterisiert ist, und sich in einer eigentümlich starken Reaktion gegen die eingewanderten Parasiten äussert, während die knotigen Formen gegen die ungeheuren Mengen von Bacillen kaum einen Widerstand aufbringen. Unna hat bekanntlich die leprösen Flecke für ein angioneurotisches Phänomen gehalten, eine Hypothese, welche eine Immunität der Haut gegen Leprabacillen zur Voraussetzung hatte. Eine solche kann man aber nicht einmal bei der sogenannten reinen Nervenlepra annehmen, vielmehr schwinden die Erreger nur deshalb verhältnismässig schnell aus der Haut, weil sie in den Nerven einen viel günstigeren Boden finden. Der klinische Aspekt solcher Lepraflecke ist ein wechselnder, primär entstehen rötliche runde, oblonge oder unregelmässig gestaltete Efflorescenzen, die Farbe wird durch bläuliche oder bräunliche Töne gelegentlich nuanciert, eine symmetrische Anordnung ist nicht so hervortretend, wie man nach einzelnen Lehrbüchern glauben sollte. Hieraus entwickelt sich die Form, welche dem Beobachter am häufigsten zu Gesicht kommt, nämlich der ringförmige Fleck mit scharfem peripheren Rand und gelegentlicher leichter Infiltration und Schuppung. Diese Form ist von längerer Dauer, schwindet in der Regel erst nach Monaten und Jahren, zum Teil hinterlässt sie kleine, zum Teil grössere oder kleinere anatomische Veränderungen. Dem Ablauf dieser Erscheinungen gehen die Veränderungen der Sensibilität parallel, ebenso ist das Verhalten der Bacillen ein solches, dass ihr Vorhandensein in der Haut den pathologisch-anatomischen Prozess erklärt. Das Infiltrat ist, da es den Gefässen, Nerven oder Schweissdrüsen folgt, ein strangförmiges, die Nerven sind in diesen Flecken die Prädilektionsstellen der Bacillen, aber diese kommen unzweifelhaft auch ausserhalb derselben vor; ihre geringe Zahl im Verhältnis zu der bedeutenden Reaktion zeigt den stärksten Gegensatz zur Lepra tuberosa. Die beste Färbung gelingt mit einer Modifikation der Ziehlschen Methode (siehe S. 686 der Arbeit); das Much-sche Verfahren scheint unsere Kenntnis der Leprabacillen in nicht nennenswertem Grade erweitern zu können, da die Tuberkelbacillen anscheinend nicht den gleichen Veränderungen im Gewebe unterliegen, wie die Leprabacillen. Die referierten Untersuchungen führen zu einem doppelten Resultat, einmal stützen sie nicht die Annahme, dass andere als die bekannten Formen des Lepraerregers das eigentümliche Bild der maculoanästhetischen Lepra mit ihrer auffallend starken Gewebsreaktion auslösen, sie zeigen nur, dass es Fälle gibt, in denen der Organismus kräftig gegen den eindringenden Infektionsträger reagieren kann und die Fähigkeit besitzt denselben zu verjagen; zweitens beweisen sie, dass es reine, nicht embolisierte, durch Fernwirkung der Parasiten hervorgerufene Neurolepride nicht gibt, sondern, dass alle Veränderungen eine direkte Folge der in der Haut anwesenden Bacillen sind.

In einer Reihe von klinisch einwandsfreien Leprafällen hat man bisher in den erkrankten Gewebsteilen mit den üblichen Färbemethoden, auch der Much-schen Granulafärbung, keine Bacillen nachweisen können; Merian (29) gelang dies in 2 anscheinend bacillenfreien Fällen mittels des Antiforminverfahrens, das ja auch beim Lupus zur Feststellung seines Bacillengehaltes jetzt oft zur Anwendung kommt. Histologisch waren die vorliegenden Veränderungen dadurch bemerkenswert, dass die zelligen Infiltrate sich absolut von dem gewöhnlichen Bau der Leprome unterschieden. Der Charakter war ein tuberkuloider, indem „in einer Schale von atrophischen und normalen Plasmazellen sich homogen geschwollene und Riesenzellen in überraschender Reichhaltigkeit entwickelt hatten“.

In der Literatur gibt es einige Fälle von Leprainfektion, die auf Vaccination gegen Pocken mit humaner, von Leprösen stammender Lymphe zurückgeführt werden. Dass sich in der Tat bei Leprakranken im Inhalt der Impfpusteln Leprabacillen finden können, beweist eine Beobachtung von Merian (30). Es ist dies ein neuer Stützpunkt für die Forderung zur Vaccination nur animale Lymphe zu verwenden.

In der letzten Zeit mehren sich die Berichte über positive Impfungsresultate von Lepramaterial an Tieren. Nakano (34) hat zu seinen Untersuchungen japanische Hausratten, Kaninchen und Meerschweinchen benutzt. Die ersteren sind besonders empfänglich für die Infektion, welche bei diesen Tieren klinische Symptome auslösen kann, die auch histologisch den bei Lepra mutilans und Alopecia leprosa des Menschen gleichen. Beim Kaninchen ist der beste Uebertragungsmodus die Injektion leprösen Materials in die Cornea, wo dann leicht Leprome entstehen. Beim Meerschweinchen gelingt es manchmal nach intraperitonealer Injektion eine Vermehrung der Bacillen in den inneren Organen nachzuweisen, auch am Auge dieser Tiere

kann ein Pannus leprosus erzeugt werden. Dass tatsächlich eine Allgemeininfektion stattgefunden hatte, bewiesen die positiven Bacillenbefunde in verschiedenen inneren Organen. Die stärksten Veränderungen fanden sich stets in der Milz, es kam fast regelmässig in ihr zur Bildung von Granulomen. Leicht befallen werden auch Leber, Darm und Lymphdrüsen. Sehr wichtig ist es mit Material von unbehandelten Patienten zu arbeiten, da sonst die Resultate unsicher und mangelhaft werden.

Auch die Uebertragungsversuche der Lepra auf Affen von Nicolle und Blaizot (35) lieferten positive Resultate nur bei Verimpfung frischen Materials, das von unbehandelten Patienten stammte. Es entwickelten sich nur lokale Prozesse, die nach einiger Zeit zum Teil unter Bildung kalter Abscesse ausheilten. Bei einem Schimpansen trat zwar auch keine Generalisierung ein, aber es bestand eine deutliche Tendenz zur Ausbreitung. Pathologisch-anatomisch erwiesen sich die Impfeffekte als typische Leprome mit reichlichem Bacillengehalt.

Die Kultur- und Uebertragungsversuche, welche Reenstjerna (39) mit Leprabacillen angestellt hat, haben ihn zu der Ueberzeugung geführt, dass der Lepraerreger ein Organismus von grossem Polymorphismus ist, der als Diplococcus, Streptococcus, Diphtheridee und in Form kleinerer oder grösserer Stäbchen auftreten kann, wahrscheinlich sind alle diese Formen nur abgebrochene, selbständig sich entwickelnde Teile einer zur Gruppe der Pilze gehörenden Pflanze. Die Säurefestigkeit ist nur eine Art Kleid, das der Leprabacillus unter gewissen Bedingungen anlegt.

1909 hat Clegg eine Methode angegeben, durch Mischung von Choleravibrionen, Amöben und säurefesten Bacillen letztere in Reinkultur zu gewinnen. Nach den weiteren Untersuchungen dieses Autors mit Currie und Hollmann (10) ist es so in der Tat möglich, aus leprösem Material einen säurefesten Bacillus zu züchten, der den Parasiten in den Geweben und Organen Leprakranker morphologisch entspricht. Er ähnelt durchaus den bekannteren Vertretern dieser Gruppe (Margarine-, Smegma- und Grasbacillus), lässt sich aber serologisch von diesen differenzieren. Der absolute wissenschaftliche Beweis, dass es damit gelungen ist, den Erreger der Lepra zu isolieren, steht zwar noch aus, derselbe fehlt aber auch noch hinsichtlich des in leprösen Substraten gefundenen Organismus. Ebenso wie man den letzteren jetzt allgemein ätiologisch anerkennt, wird nach Ansicht der Autoren die Zukunft die Richtigkeit ihrer Befunde nicht mehr anzweifeln.

Currie und Clegg (8) konnten durch die Methode von Bordet und Gengou den Leprabacillus nicht von gewissen anderen säurefesten Bacillen, wie dem Margarinebacillus, Smegmabacillus und Grasbacillus differenzieren, ihre Extrakte ergaben mit dem Serum Lepröser auch die Komplementablenkung. Dagegen gelang es ihnen, bei einem mit Leprakulturen behandelten Pferde spezifische Agglutinine zu erzeugen.

Gougerot (16) diskutiert den Wert, welchen die Kenntnis anaphylaktischer Phänomene bei der Lepra in wissenschaftlicher, therapeutischer und prophylaktischer Hinsicht hat. Mit dem von Rost dargestellten, Leprolin genannten Lepratoxin kann man dem Tuberkulin bei der Tuberkulose entsprechende Effekte auslösen. Auf subcutane Injektion des Präparates reagieren auch Tuberkulöse, ebenso reagieren ja Lepröse auf Tuberkulin, es liegt also eine Gruppenspezifität vor.

Durch Stefansky ist 1903 bei den Ratten eine Krankheit festgestellt, die, von säurefesten Bacillen hervorgerufen, lepraähnliche Prozesse aufwies. Nach den Untersuchungen von Marchoux und Sorel (28) sind auch in Paris 5 pCt. der Ratten Träger solcher Bacillen, krank sind nur 0,6 pCt. Im allgemeinen sind die Inguinaldrüsen primär befallen, dann tritt eine Lungeninfiltration ein, durch welche das Virus in die Mediastinaldrüsen gelangt. Während auf der intakten Haut selbst ganz junger Tiere die Parasiten nicht haften, gelingt es diese, nach Scarifizierung oder Epilation von der Haut aus sicherer zu infizieren als durch subcutane Inoculation. Bei Mäusen ist eine künstliche Infizierung zwar möglich, aber nicht konstant. Der Krankheitsprozess verbreitet sich auf dem Wege des Lymphgefässsystems. Männliche Tiere infizieren sich auch, wenn man die Erreger in die Scheide der Weibchen bringt, oder bei Läsion der Schleimhäute. Bringt man grosse Keimmengen in den Verdauungstractus, tritt zuerst eine Infektion der Lungen ein. Der Erreger, Mycobacterium leprae genannt, lässt sich relativ leicht kultivieren, aber schlecht weiterzüchten, er stirbt schnell in unsauberen Medien und verträgt Austrocknung und Hitze nicht. Die granulierten Formen sind abgestorben.

In einer früheren Arbeit hatten Currie und Hollmann (11) festgestellt, dass die Rattenlepra bei künstlich infizierten Tieren zuweilen mit einer isolierten Bronchopneumonie beginnt, in anderen von vornherein mit einer Septikämie vergesellschaftet ist. Diese Lungenaffektion kann vor dem Auftreten der übrigen Visceral- und Hautsymptome ausheilen oder persistieren. In dem Stadium der Krankheit, wo die Tiere ernst krank erscheinen, beherbergen gewisse Milben (Laelaps echidninus) im Verdauungstractus beträchtliche Mengen der Erreger. Ihre weiteren Untersuchungen ergaben, dass der künstliche und natürliche Infektionsmodus zu den gleichen Läsionen führt, die Visceralerkrankung geht der Haut voraus, dabei wird in erster Linie die Lunge, ferner häufig die Milz befallen. Findet man im Herzblut Parasiten, lassen sie sich auch leicht in den oben erwähnten Milben nachweisen, man kann daher annehmen, dass die Spontaninfektion durch diese als Zwischenträger vermittelt wird, ein positiver Beweis dafür liegt allerdings noch nicht vor. Kulturversuche auf dem gewöhnlichen Nährboden sowie nach der Methode von Clegg blieben ohne Ergebnis.

Currie, Clegg und Hollmann (9) teilen ferner ihre Erfahrungen mit, die sie mit einer spezifischen Behandlung der Lepra gewonnen haben; dieselben sind vorläufig in der Hauptsache negative. Suspensionen toter oder lebender Bacillen sind ohne Wirkung und müssen wegen der langsamen Resorption und der Neigung des Injektionsmaterials zur Abscessbildung in sehr kleinen Dosen angewandt werden. Die Benutzung von nach dem Koch'schen Verfahren gewonnenen Toxinextrakten hat wenig oder keinen Wert. Auch das Serum von Pferden, die mit Leprakulturen vorbehandelt waren, konnte nach den bisherigen Versuchen den Krankheitsprozess nicht beeinflussen. Da man aber in ihm spezifische agglutinierende Stoffe nachweisen konnte (cf. No. 8), ist Hoffnung vorhanden, auf diesem Wege schliesslich doch zu besseren therapeutischen Resultaten zu kommen.

Rocamora (40) hat das Salvarsan bei 20 Fällen von Lepra angewendet und kommt zu dem Resultat, dass das Präparat zwar kein Heilmittel ist, aber namentlich frische tuberöse, ulceröse und Schleimhautprozesse günstig beeinflusst; es leistet hier mehr als die bekannten anderen Mittel. Bei anästhetischen Fällen sollte es nur ganz früh benutzt werden, wenn das maculöse Stadium noch nicht eingetreten ist. Stets hebt sich das Allgemeinbefinden, auch die Bacillen unterliegen einer destruierenden Wirkung. Die Komplementablenkung ändert sich unter dieser Therapie dagegen nicht, wenigstens nicht innerhalb eines Jahres. Verf. will das Salvarsan intermittierend mit Chaulmoograöl verwendet wissen.

Auch Paldrock (36) hat 9 Lepröse einer Salvarsanbehandlung unterworfen, die Einzeldosen,

intramuskulär gegeben, schwankten zwischen 0,3 und 0,6 g, im ganzen erhielten die meisten Patienten 1,0 bis 1,7 g. Im klinischen Verlauf fand zu Anfang eine scheinbare Besserung des Allgemeinbefindens mit Hebung des Körpergewichts statt. Auch gingen die leprösen Hauterscheinungen zurück, ulceröse Prozesse verheilten rasch, während die tuberösen ihr pralles Aussehen verloren und welk wurden. Diese Besserung hielt aber nicht Stand; ein halbes Jahr nach stattgehabter Behandlung zeigte sich, dass dem Fortschreiten der leprösen Prozesse kein Einhalt geboten war, vielmehr folgte der scheinbaren anfänglichen Besserung bei der Mehrzahl der Patienten ein Akutwerden ihrer bis dahin langsam progressiven Krankheit. Man sollte daher bei länger bestehender Lepra von einer Salvarsanbehandlung allein absehen.

Bei einem Leprakranken, bei welchem namentlich dauernde abendliche Fiebertemperaturen durch kein Mittel beeinflusst werden konnten, versuchte Bertarelli (5) nach dem Vorschlage von Bacelli durch Injektionen von 1proz. Carbolsäure eine Besserung zu erzielen. In der Tat wurde dadurch nicht nur allmählich die Temperatur zur Norm zurückgebracht, sondern es involvierten sich auch die Leprome, die dystrophischen Ulcerationen heilten und das Allgemeinbefinden konnte bedeutend gehoben werden. Während der 7 Monate langen Behandlung hatte der Patient 14 g Carbolsäure bekommen; eine Schädigung der Nieren trat nicht ein.

Wise und Minett (55) teilen ihre Erfolge mit, die sie während 4 Jahre an 244 Leprafällen mit der Nastinbehandlung gesammelt haben. Sie konnten in den ersten 6 Monaten eine leichte Verzögerung des Krankheitsprozesses feststellen, der natürliche Ab- und Weiterverlauf blieb aber unbeeinflusst.

## Schweiss- und Talgdrüsen.

1) Giovannini, S., Peli del mento con una glandola sebacea al loro interno. Giorn. ital. d. mal. ven. e de pel. Vol. LIII. p. 329. — 2) Hinselmann, H., Ueber angeborene Sekretstauung in den Talg- und Schweissdrüsen. (Miliaria sebacea Jacquet und Hidrocystomatosis congenitalis.) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 611. — 3) Paschkis, H., Dyshidrosis palmaris, eine kosmetische Sommeraffektion. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXV. No. 39. — 4) Piery, Virulenz und Ansteckungsfähigkeit des Schweisses bei Tuberkulosen. Rev. de thérap. méd.-chir. April. — 5) Rebaudi, St, Der Schweissdrüsenapparat während der normalen und pathologischen Schwangerschaft. Hegar's Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. — 6) Sutton, R. L., Hyperidrosis circumscripta. Journ. amer. med. ass. 28. Sept. — 7) Tachau, H., Ueber den Uebergang von Arzneimitteln in den Schweiss. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. LXVI. — 8) Veil, W., Gibt es anatomische Veränderungen der Schweissdrüsen bei inneren Erkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Chir. Bd. CIII. No. 5. (Nein.) — 9) Waelsch, L., Ueber Veränderungen der Achselschweissdrüsen während der Gravidität. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 139.

Bei der palpatorischen Untersuchung der Achseldrüsen schwangerer Frauen fiel Waelsch (9) eine eigenartige, in ihrer Intensität bei den einzelnen Individuen wechselnde Verdickung im Unterhautzellgewebe auf, die besonders deutlich wurde, wenn man die Haut in einer Falte aufhob. Es lag nahe, dass es sich um Veränderungen an den grossen Achselschweissdrüsen infolge der Gravidität handelte. Systematische Untersuchung an 11 Fällen von Frauen, die verschieden lange Zeit nach einem Abort oder einer Geburt zugrunde gegangen waren, ergaben die Richtigkeit dieser Vermutung. Die Drüsenschläuche sind in ihren sekretorischen Teilen enorm erweitert, und ihre normaliter vorhandenen 3 Schichten zeigen wesentliche Alterationen. Die äussere bindegewebige Schicht ist stark reduziert, die glatten Muskelfasern sind, wahrscheinlich durch den Innendruck, stark hypertrophiert. In den erweiterten Tubulis sind die Drüsenepithelien stellenweise zerstört, stellenweise proliferiert, so dass es zu grossen syncytiumähnlichen Zellglomeraten gekommen ist. Die erweiterten Schläuche enthalten feinkörnigen Detritus, Zellreste der Epithelien, kleinere und grössere kugelige Gebilde aus Kern- und Protoplasmaresten und Lipoiden, und vereinzelte einkernige Leukocyten. Der Beginn dieser Veränderungen tritt wahrscheinlich gleichzeitig mit den Schwangerschaftserscheinungen an der Milchdrüse auf, nach dem Partus kehren allmählich normale Verhältnisse zurück. 5 Wochen später liessen sich in einem Falle keine Veränderungen mehr nachweisen. Die beschriebenen Gebilde müssen streng von den in der Achselhöhle gelegentlich vorkommenden abgeirrten Brustdrüsen getrennt werden. Verf. lehnt auch die Hypothese ab, dass unter dem Einfluss der Schwangerschaft aus den grossen Schweissdrüsen Drüsen vom Bau der Milchdrüsen entstehen könnten, wie dies Seitz annimmt. Vielmehr handelt es sich in solchen Fällen stets um eine accessorische Milchdrüsenanlage, die während der Gravidität und dem Puerperium zur Funktion kommt. Die nachgewiesenen physiologischen Veränderungen der Achselhöhlenschweissdrüsen sind ein selbständiger Vorgang, der dieselben Ursachen hat, wie die Proliferation der Milchdrüsen. Fötale (Hormone) oder placentare Stoffe spielen dabei eine ausschlaggebende Rolle, wie ja Basch experimentell nachweisen konnte, dass die Placenta Milchsekretion anregende Stoffe enthält. Da die grossen Achselhöhlenschweissdrüsen in mancher Hinsicht Beziehungen zu den Sexualorganen und dem Sexualleben haben — Verf. reiht sie in die Gruppe der sekundären Geschlechtsmerkmale ein — ist ihre vermehrte Tätigkeit während einer Gravidität nicht wunderbar.

Interessant ist die Feststellung von Piery (4), nach dessen Untersuchungen der Schweiss von Tuberkulösen in einem hohen Prozentsatz Tuberkelbacilen enthält und somit als Infektionsträger angesehen werden muss.

Bei einem neugeborenen Kinde sah Hinselmann (2) besonders zahlreich im Gesicht und auf dem behaarten Kopf, spärlicher auf Brust und Rücken nicht ganz stecknadelkopfgrosse weissliche Bläschen, aus denen sich nur unter starkem Druck ein dickflüssiges gelblichweisses Sekret herauspressen liess. Während die Handteller frei waren, sassen an den Fusssohlen ebenfalls Bläschen, allerdings von ganz anderem Charakter, sie waren weniger prominent, glasig und erinnerten an gekochte Sagokörnchen. In den ersten Lebenstagen steigerte sich die Bläschenbildung derart, dass schliesslich der ganze Körper mit Ausnahme der Lumbalgegend und der Handteller von ihnen übersät waren. Am 5. Tage hatte sich die Mehrzahl der Cystchen in harte dicke Schuppen verwandelt, nach deren Entfernung ein weiter Hauttrichter zurückblieb. Bei wiederholten schubweisen Recidiven traten entzündliche Reizungen mehr in den Vordergrund, schliesslich blieb auf Kopf und Gesicht ein seborrhoisches Ekzem zurück. Der Vesikelinhalt bestand aus einem Pfropf verfetteter Epithelien, Lanugohärchen und freien Fetttropfen, später gesellten sich Leukocyten und Kokken hinzu. Es liegt in dem beschriebenen Falle eine primäre Stauung des Talgdrüsensekrets in den Haarbälgen vor, zu der mit dem Eindringen von Kokken entzündliche, akneartige Erscheinungen hinzutraten, die Ursache für die Intensität des Prozesses dürfte in einer besonders starken Entwickelung des Talgdrüsenapparates zu suchen sein. Die Cystenbildungen an den Fusssohlen können nur als Schweissdrüsencysten gedeutet werden, deren kongenitales Vorkommen bis jetzt noch nicht bekannt war. Durch die Untersuchungen von Schidachi ist erwiesen, dass die Verlagerung der

Drüsenausführungsgänge zu solcher Cystenbildung führen kann.

Paschkis (3) beschreibt eine dyshidrotische Affektion der Handteller, die nur im Sommer auftritt und sich durch das Auftreten kleiner punkt- bis mohn- und hanfkorngrosser, fast kreisrunder, hier und da durch Konfluenz mehrerer, von Kreissegmenten umrandeter grösserer Flecke dokumentiert. Dieselben sind von einer weissen, sehr dünnen abgehobenen Epidermisschicht bedeckt und manchmal im Centrum gedellt. Subjektive Beschwerden fehlen, eine besondere Behandlung ist nicht notwendig, da die Fleckchen mit dem Eintritt der kühleren Jahreszeit spontan schwinden. Verf. nimmt an, dass es sich dabei um einen habituellen minimalen Austritt von Schweiss unter die oberste Schicht des Epithels, also um eine echte Dyshidrosis handelt.

## Haare und Nägel.

1) Bechet, E. P., Alopecia areata. New York med. journ. Juni. p. 1361. — 2) Bergé, A. und R. J. Weissenbach, Absence congénitale complète des ongles de tous les doigts. Ann. de derm. et de syph. p. 244. — 3) Bernhardeau, M., Hypertrichosis sacrolumbalis bei einer Frau. Prov. méd. No. 33. — 4) Boegershausen, Eine Epidemie der Alopecia parvimaculata unter Schulkindern in Nordkirchen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Bd. XXV. H. 1. — 5) Capelli, Area Celsi e sifilide. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 87. — 6) Chajes, B., Traumatische Alopecia und Vitiligo. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 245. — 7) Cranston Low, R., The pathology and etiology by Monilethrix. Rep. from the Lab. of the roy. coll. of phys. Edinburg. Vol. XJV. p. 230. (3 Fälle dieser Haaranomalie in einer Familie, ätiologisch nimmt Verf. trophoneurotische Prozesse an. Literaturverzeichnis.) — 8) Dyer, J., Alopecia, types and treatment. New York med. journ. Juni. p. 1192. — 9) Epstein, Hypertrichosis und Spina bifida occulta. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. — 10) Franke, G., Das Pinselhaar, Thysanothrix. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1269. — 11) Giovannini, S., In ihrem Innern eine Talgdrüse enthaltende Haare des Kinns. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1235. — 12) Heller, J., Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 609. — 13) Hoffmann, K. F., Trichoschisis, eine bisher nicht beschriebene Haarveränderung. Dermat. Centralbl. Bd. XVI. S. 34. — 14) Hübner, H., Ueber fleckförmigen, völligen Pigmentverlust der Haare. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 467. — 15) Derselbe und E. Welter, Ueber Trichorrhexis nodosa. Münch. med. Wochenschr. S. 140. — 16) Jones, H. E., On reflex irritation as a cause of alopecia areata. Brit. journ. of derm. p. 362. — 17) Kromayer, E., Ursachen und Behandlung des gewöhnlichen Haarausfalls. Therap. d. Gegenw. H. 10. — 18) Lenthal Cheatle, G., Grey hair associated with nerve lesions. Brit. med. journ. August. p. 470. — 19) Luithlen, Fr., Alopecie und Defluvium. Med. Klin. No. 9. — 20) Meachen, G. N., Systematic study of morbid conditions of the nails. Brit. med. journ. Aug. p. 306. — 21) Meirowski, Enthält das Haar einen gelösten Farbstoff? Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 749. — 22) Nobl, G., Trichostasis spinulosa. Ebendas. Bd. CXIV. S. 611. — 23) Pöhlmann, A., Beiträge zur Aetiologie der Alopecia areata mit experimentellen Untersuchungen über die Thalliumalopecie. Ebendas. Bd. CIV. S. 633. — 24) Polland, R., Ueber Aplasia pilorum moniliformis. Ebendas. Bd. CXI. S. 826. — 25) Pribam, E. E., Ueber partielle traumatische Transplantation der Fingernägel. Ebendas. Bd. CXII. H. 6. — 26) Röttger, W., Ueber Haarverletzungen und über die postmortalen Veränderungen der Haare in forensischer Beziehung. Inaug.-Diss. Göttingen. — 27) Saalfeld, E., Ein anatomischer Beitrag zur Lehre vom vorzeitigen Haarausfall. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 907. — 28) Sabouraud, R., De l'acétate de Thallium et son emploi dans le traitement de l'hypertrichose chez la femme. La clinique. No. 7. — 29) Strauss, M., Die Nagelentzündung der Konditoren, eine Berufskrankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. S. 854. — 30) Sutton, R. L., The alopecias in general with especial reference to a hitherto undescribed form of baldness, Alopecia indurata atrophica. Journ. of cut. dis. p. 471. — 31) Uebelmesser, Ein Fall von Spindelhaaren. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 1175. — 32) Vignolo-Lutati, K., Ueber die experimentellen Alopecien durch Abrin. Ebendas. Bd. CXI. S. 549.

Die Farbe des Haares wird durch eine Reihe verschiedenartiger Faktoren bedingt, wie Farbe und Dichtigkeit des Pigmentes, Luftgehalt in Rinde und Mark und Oberflächenbeschaffenheit. Ferner nahm man noch das Vorhandensein eines gelösten Pigmentes an, welches dem Haar seine Eigenfarbe (Unna) geben sollte. Ob ein solches wirklich vorhanden ist, war noch strittig. Meirowski (21) kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Existenz eines gelösten Farbstoffes im Haar nicht bewiesen ist; es gibt einen solchen weder im Haar noch in der Epidermis. Es existiert auch keine Eigenfarbe des Haares mit einem blonden oder rötlichen Farbenton, die reine Hornfarbe ist ebenso weiss, wie die aller anderen Horngebilde. Ausschlaggebend für die Färbung ist das Vorhandensein von körnigem Pigment, das in Menge, Farbe und Verteilung wechselt. Der Luftgehalt und die Beschaffenheit der Oberfläche sind von untergeordneter Bedeutung und verstärken nur die weisse Farbe der Hornsubstanz.

Die von Ehrlich erhobenen Befunde, dass nach Injektion kleiner Abrinmengen in den betreffenden Bezirken ein circumscripter Prozess von Tricholyse einsetzte, hatten Bettmann veranlasst, Untersuchungen darüber anzustellen, ob diese Wirkung auch bei Fütterungsversuchen von Abrin eintritt, er konstatierte, dass in der Tat nach 14 Tagen bis 3 Wochen eine immer nur dorsale unsymmetrische Alopecie bei Kaninchen auftrat, die trotz Weitergabe des Giftes spontan abheilte und nur durch weitere Steigerungen der Dosen zu kurzdauernden Recidiven veranlasst werden konnte; es bildete sich bei den Tieren eine Immunität aus. Vignolo-Lutati (32) hat diese Versuche nachgeprüft und weiter geführt. Er erzielte die gleichen Wirkungen auch durch subcutane Injektionen, die allerdings wegen der meist starken lokalen Reizung zu Versuchszwecken nicht geeignet erscheinen. Um des weiteren zu erforschen, welche Wirkung durch das Abrin auf die Trichogenese fötaler Tiere ausgeübt werden kann, liess er gesunde Weibchen von alopecischen Männchen decken, ohne die Schwangerschaft oder die Nachkommenschaft dadurch schädigen zu können, auch die umgekehrte Versuchsanordnung ergab kein Resultat. Dagegen gelang es einige Male bei Tieren, die zur Zeit der Befruchtung im Beginne der toxischen Phase waren, wo also die Föten lange unter dem Einfluss des Abrins standen, eine Verzögerung der Haarentwickelung besonders in der Dorsalregion zu erzielen. Aehnliche Resultate hat bekanntlich Buschke bei Ratten durch Thalliumfütterung erhalten.

In seinen Beiträgen zur Aetiologie der Alopecia areata präzisiert Pöhlmann (23) diese Haarerkrankung als ein durch seinen charakteristischen Symptomenkomplex von allen anderen Alopecien leicht unterscheidbares Krankheitsbild. Die meisten Fälle können klinisch nur durch die Annahme einer In-

fektion mit einem noch unbekannten Contagium erklärt werden, daneben kommen auch Fälle mit traumatischer oder neurotischer oder toxischer Genese vor, sodass eine prinzipielle Trennung verschiedener Formen von Alopecia areata nach dem klinischen Adspekt nicht durchführbar ist, vielmehr können verschiedene Noxen die gleichen Veränderungen hervorrufen. Die experimentellen Untersuchungen des Verf.'s über die Thalliumalopecie bestätigen die bekannten Arbeiten von Buschke u. a., interessant sind die positiv verlaufenen Versuche durch äussere Applikation einer Thalliumsalbe eine entsprechende circumscripte Kahlheit zu erzeugen; in den Hautpartien waren auch mikroskopisch keinerlei entzündliche Veränderungen zu beobachten. Dieser negative histologische Befund spricht dafür, dass das Thallium als spezifisches Nervengift central angreift. Spektralanalytische Untersuchungen von Haut und Organen kahlgewordener Ratten ergab, wohl entsprechend den minimalen Dosen und der Flüchtigkeit der Thalliumsalze beim Erhitzen, keine Anhaltspunkte für die Verteilung des Stoffes im Körper, nur in den Nieren fanden sich deutliche Spuren des in Ausscheidung begriffenen Metalls.

Jones (16) untersuchte 50 Fälle von Alopecia areata hinsichtlich ihrer Beziehungen zu Störungen im Trigeminusgebiet und hält danach die Jaquet'sche Theorie von der peripheren Nervenreizung als ursächliches Moment für unzutreffend.

Chajes (6) hatte Gelegenheit, 2 Fälle von Alopecia areata zu beobachten, die sich zweifellos an Traumen angeschlossen haben. Die Kombination mit Vitiligo bei einem der betreffenden Patienten, bei dem auf den alopecischen Stellen nur weisse Haare nachwuchsen, ist schon von Bettmann erwähnt und als Beweis für die trophoneurotische Natur der Alopecia areata angeführt worden. Die Beziehungen zu einer Verletzung werden klar, wenn die Leloir'sche Hypothese von der parenchymatösen Degeneration von peripheren Hautnerven als Ursache einer Vitiligo zu Recht besteht.

Wir kennen an den Haaren plötzliche Pigmentverluste auf psychisch-nervöser Basis und solche nach Alopecia areata. Hübner's (14) Beitrag zur Lesser-Festschrift bringt eine seltene Beobachtung von ungewöhnlichem Typ. Bei einem Knaben begannen ohne eine zu eruierende Ursache an einigen umschriebenen Stellen der Kopfhaut die Haare auszufallen; diese wurden sehr bald durch völlig farblose weisse ersetzt und zwar in der Weise, dass die erkrankten Bezirke nie ganz kahl waren; der Pigmentschwund dehnte sich auf den Haarboden aus. Mikroskopisch war ausser dem Pigmentverlust nur eine merkwürdige Abknickung der Haarwurzel und eine geringere Dicke der weissen Haare auffallend.

Lenthal Cheatle (18) gibt eine Klassifizierung der verschiedenen Formen der Haarergrauung, er unterscheidet die fleckförmige angeborene von der allmählich mit dem Alter auftretenden. Daneben gibt es Fälle, wo circumscripte Stellen unter dem Einfluss nervöser Störungen ihr Pigment verlieren. Er sucht diese Theorie durch zwei einschlägige Beobachtungen zu stützen.

Saalfeld (27) erörtert in einem anatomischen Beitrag zur Lehre vom vorzeitigen Haarausfall die Unterschiede, welche man an ausgerissenen und ausgefallenen Haaren feststellen kann. Bei den ersteren findet man stets das Haar auf eine längere Strecke von grösseren Teilen der inneren eventuell auch von Resten der äusseren Wurzelscheide umgeben. Es bestehen gegenüber den ausgefallenen also folgende Unterschiede: 1. Papillenreste, 2. Wurzelscheidenreste, 3. andere Form des Bulbus, denn bei den spontan ausgefallenen Haaren ist derselbe entweder ganz atrophisch, hat die Form eines dünnen Kolbens und zeigt ausser dem Haar selbst keine anhaftende Masse oder es haften dem untersten Teil geringe Reste der inneren Wurzelscheide und des Papillenhalses an. Man kann daher aus anatomischen Untersuchungen nur sagen, ob ein untersuchtes Haar wirklich ausgefallen oder bereits gelockert und dadurch leicht entfernbar, oder wirklich ausgerissen ist. Für die Frage, ob der Haarausfall normal (senil) oder ob er vorzeitig ist, kommen nur Veränderungen des untersten Teiles des Haarbalges in den dort vorhandenen Schichten und Zellen in Frage, im wesentlichen ist der pathologisch-anatomische Prozess der gleiche. Hinsichtlich der Prognose des Wiederwachsens ist diese, wie schon Pohl-Pinkus festgestellt haben, bei im Durchmesser stark verdünnten, mit atrophischen Stellen versehenen Haaren ungünstig.

Franke (10) hat eine eigenartige Haaranomalie untersucht, die er bei einem Manne auf einem begrenzten Teile des Rückens zufällig sah. Bei oberflächlicher Betrachtung ähnelten die Gebilde Comedonen, erwiesen sich aber als Haargebilde. Die durch Auszupfen gewonnenen Präparate zeigten kleine Haarbündel (10—45), die von einer Scheide umschlossen waren, und sämtlich einer Wurzel entstammten. Verf. nannte die kleinen Gebilde Pinselhaare oder Quastenhaar = Thysanothrix.

Nobl (22) beschreibt gleichfalls eine Haaranomalie, die durch die dichte Einstreuung aus den Follikeln hervorstehender, 1—$1^1/_2$ mm langer, spitz zulaufender, schwärzlich verfärbter, feiner Stacheln gekennzeichnet ist, hauptsächlich wird die Thoraxregion, speziell die Nackengegend, befallen. Die haarähnlich biegsamen Dorne besetzten teils für sich allein ausgebreitetere Follikelbestände, teils sind sie in Bezirken mit normal entwickelten Lanugohaaren untermengt anzutreffen. Diese auf der Unterlage festhaftenden Gebilde bestehen aus garbenförmig durch lamellöse Hornhülsen und Bänder zusammengehaltenen Büscheln bräunlich gefärbter Kolbenhaare, ihre Zahl in den einzelnen Verbänden schwankt von 10—40. Die betreffenden Follikel sind an ihrem Eingang trichterförmig erweitert und auch in der Tiefe stark auseinander gedehnt, ihr horniger Gewebsteil ist excessiv gewuchert. Genetisch muss man eine kongenitale oder frühzeitig erworbene Disposition einzelner Follikelbezirke zu dystrophischen Störungen annehmen, die sich in einer Anstauung feinster Lanugohaare in denselben dokumentiert. Nach beschränktem Wachstum lösen sie sich von der Matrix ab und werden als Kolbenhaare im Follikel zurückgehalten, durch den regelmässigen Nachschub neuproduzierter Haare kommt es zu der büschelförmigen Anordnung der abgestorbenen Elemente. Verf. nennt die Affektion Trichostasis spinulosa, sie entspricht der fast gleichzeitig von Franke (s. o.) gesehenen und als Pinselhaar (Thysanothrix) bezeichneten Missbildung.

Die Aplasia pilorum moniliformis ist nach Polland (24) eine ererbte oder angeborene Missbildung der Kopfhaut und der Kopfhaare und demnach als Naevus zu betrachten. Sie ist charakterisiert durch eine vorwiegend folliculäre Hyperkeratose der Haarpapillen, welche mit einer eigentümlichen Funktionsstörung einhergeht. Dadurch kommt es zu periodischen Schwankungen in der Wachstumsintensität der Haare, was zu der Spindelform führt. Eine Aufdeckung der ursächlichen Momente dieser und ähnlicher Missbildungen wird kaum je möglich sein.

Hoffmann (13) beschreibt eine noch nicht bekannte Haarveränderung unter dem Namen Trichoschisis. Für das blosse Auge stellt diese eine schmale spindelige Auftreibung dar, mikroskopisch erscheint das Haar an der Stelle gespalten, so dass am proximalen Ende das Haar sich in zwei Aeste teilt, die einen Spalt zwischen sich lassend neben einander herlaufen, um sich dann wieder zu vereinigen. Ebenso wie bei der Trichorrhexis und Trichoptilosis sind die ursächlichen Momente mechanischer Natur.

Hübner und Welter (15) sahen in der Stadt Steinbach-Hallenberg (Thüringen) ein gehäuftes Auftreten der Trichorrhexis nodosa unter den schul-

pflichtigen Mädchen; etwa 30 pCt. der Kinder waren erkrankt. Eingehende bakteriologische Untersuchungen blieben erfolglos. Als ätiologischen Faktor nehmen die Verff. eine angeborene Schwäche der Haaranlage an, die mit einer merkwürdigen Dystrophie der Nägel und schlechter Zahnbildung vergesellschaftet war; als auslösendes Moment kommt mangelhafte Haarpflege in Betracht. Im Verlaufe der warmen Sommermonate, die für die Entwickelung der Kinder günstiger sind, ging die Haarkrankheit nach Stärke und Zahl der Fälle bedeutend zurück. Therapeutisch sind Mittel anzuwenden, die die Wachstumsenergie der Haarwurzeln anregen.

Den Untersuchungen Giovannini's (11) liegen 8 Haare zu Grunde, die vom Kinn einer Leiche stammen und welche einmal in der Papillenbildung Anomalien zeigten, hauptsächlich aber dadurch interessieren, dass in ihrer Substanz bald unverästelte, bald zwei- oder dreimal verästelte Talgdrüsen vorhanden waren. Die Drüsen stützten sich mit ihrem unteren Ende auf den Follikelgrund oder auf den Papillenhals; der Ductus verlief nach oben durch das Haar, um an einer Stelle der oberen Hälfte des Bulbus oder seltener noch höher auszutreten und selbständig weiter zu verlaufen; 7 mal konnte ein feiner Ausführungsgang nachgewiesen werden. Die einzelnen Ducti sind in ihrer ganzen Länge oder nur teilweise durchgängig und meist mit Talgsekret gefüllt. Diese intrapilären Drüsen unterscheiden sich in ihrem Bau von den Follikeltalgdrüsen nur durch die Länge und Feinheit ihrer Ausführungsgänge. An den betreffenden Haaren und ihren inneren Wurzelscheiden fanden sich längs des Drüsenganges Rinnen- und Spaltbildungen.

In einem Fall von angeborenem Mangel sämtlicher Fingernägel konnten Bergé und Weissenbach (2) durch Biopsie feststellen, dass die Nagelmatrix vollständig fehlte. Die Epidermis des Nagelbettes war nach dem gewöhnlichen Typus verhornt und zeigte keinerlei Anlage zu einer Nagelbildung. An den Füssen war die Nagelbildung vollkommen normal.

Heller (12) beschreibt einen Fall von Onycholysis. Er bringt ihn ätiologisch in Zusammenhang mit Hyperidrosis und Akrocyanose, welche letztere in diesem Fall mit dem Beruf der Patientin als Blumenhändlerin in Zusammenhang steht.

Eine für Konditoren spezifische Paronychie ist schon früh von französischen Autoren beschrieben und auf thermische, mechanische und chemische Reize zurückgeführt worden. Strauss (29) sah die Affektion auch bei anderen Berufen (Köchin, Spülmädchen); charakteristisch ist das multiple Auftreten, der langsame, fast schmerzlose Verlauf, die schwärzliche Verfärbung des Nagels, die Granulationsgeschwulst an seinem Saum und die spatelförmige Abflachung der Phalanx. Die Prognose ist quoad restitutionem in fortgeschrittenen Fällen recht mässig. Da Verf. ätiologisch die Schädigung durch Gärungsstoffe in den Vordergrund schiebt, schlägt er als Nomenklatur „Berufliche Paronychie durch Gärungsstoffe" vor.

Sabouraud (28) empfiehlt zur Beseitigung der weiblichen Oberlippen- und Warzenbehaarung folgende Thalliumsalbe:

| | |
|---|---|
| Thalliumacetat | 0,3 |
| Zinkoxyd | 2,5 |
| Vaseline | 20,0 |
| Lanolin | |
| Aqua ros. $\overline{aa}$ | 5,0 |

Der Creme, welcher in dieser Dosierung stets nur lokal wirkt und keine sonstigen Alopecien hervorruft, wird allabendlich aufgetragen.

## Pigment, Vitiligo, Argyrie, Tätowierungen.

1) Aoki, P., Zur Frage Tätowierung und Syphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 508. — 2) Bettmann, Ueber Vitiligo und Psoriasis. Arch. f. Derm. u. Syph. Lesser-Festschrift. S. 121. — 3) Blaschko, A., Ein Negeralbino. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 4) Blumen, G., Broncefärbung der Haut bei Diabetes (Hämochromatosis). New York med. journ. 1911. 4. Nov. — 5) Dubreuilh, W., De la melanose circonscrite précancéreuse. Annal. de derm. et de syph. p. 129. — 6) Dufour et Alardo, Pigmentation de la muqueuse buccale et du voile du palais d'origine indéterminée. Soc. méd. des hôp. No. 14. — 7) Duvernay, L., Considérations sur la pathogénie des syndromes pigmentaires. Lyon méd. Année XLIV. No. 5. p. 252. — 8) Goronzek, L., Ueber Tätowierungen bei Soldaten. Inaug Diss. Königsberg. Januar. — 9) Gouget, La pigmentation de muqueuses dans les cirrhoses pigmentaires (avec ou sans diabète). Soc. méd. des hôp. No. 4. — 10) Grön, K., Melanodermie nach Salvarsanspätdermatitis. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 11) Hill, H., Vitiligo nach Scharlach. Arch. of pediatr. Juli. — 12) Jones, K. H., Leukodermatische Pigmentbildung durch Sonnenlicht ohne Lues. Brit. med. journ. 1911. 23. Dez. — 13) Knowles, Fr. C., Multiple areas of pigmentations of eigth years duration, involving chiefdly the trunk of a girl of twelve; histological examination and review of the literature. Journ. of cut. dis. p. 83. — 14) Kölsch, Frz., Ueber gewerbliche totale Arygrie. Münch. med. Wochenschr. S. 304. — 15) Marie, P. und Crouson, Vitiligo et Syphilis. Journ. des pratic. No. 28. — 16) Meirowsky, E., Der gegenwärtige Stand der Pigmentfrage. Strahlentherapie. Bd. II. H. 1. — 17) Mosse, M., Ueber Hautpigmentierung bei perniciöser Anämie. Arch. für Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 759. — 18) Potter, N. B. and L. S. Milne, Broncediabetes. New York med. journ. Jan. — 19) v. Schrötter, H., Vorläufiger Bericht über die wissenschaftliche Expedition nach Teneriffa im Frühjahr 1910. IX. intern. Tuberkulosekonferenz Brüssel. (Verf. stellte die Wellenlänge der Strahlen fest, die eine Pigmentierung der Haut herbeiführen, diese Wirkung kommt ausschliesslich den ultravioletten Strahlen zu [$\lambda < 382\,\mu\mu$]. Siehe auch Artikel von Freund im Kapitel Allgemeines.) — 20) Solger, F. B., Ueber die Beziehungen zwischen Licht und Hautfarbstoff. Strahlentherapie. Bd. II. H. I. — 21) Winkler, F., Studien über Pigmentbildung. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organ. Bd. XXIX.

Blaschko (3) stellte in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen Negeralbino vor, der dem äusseren Adspekt nach, abgesehen von der Haut- und Haarfarbe, völlig dem Negertyp entsprach. Nur der Pigmentgehalt des Integumentes glich dem eines Europäers. An den bedeckt getragenen Körperstellen war die Haut rein weiss, zart und glatt, während der Oberkörper Zeichen häufig wiederkehrender Entzündungen aufwies. An Brust und Rücken fanden sich zerstreut kleine und gross, unregelmässig gestellte Pigmentspritzer, die z. T. in ihrer Form an die Spinnenzellen, d. h. die verzweigten Pigmentzellen der Epidermis erinnerten. Es bestand hochgradige Myopie, Nystagmus und Lichtscheu, die Iris enthielt Pigment. Der Autor beschäftigt sich eingehend mit den in Betracht kommenden biologischen und genetischen Fragen und weist die Ansicht Hansemann's zurück, der solche nicht vollkommen albinotischen Fälle streng vom Albinismus trennen will und als „Schecken" bezeichnet. H. glaubt, dass der intermediäre oder unvollkommene Albinismus sich nicht als scheckiger sondern als geringfügiger Grad des Albinismus darstelle, wobei er in gleichmässiger Weise an Haut, Haaren und Augen eine schwächere Pigmentierung als normal aufweisen soll. Der vorliegende Fall ist geeignet, diese Hypothese zu widerlegen. Dass es sich

in der Tat um einen wirklichen, wenn auch partiellen Albinismus handelt, beweisen die krankhaften Störungen des Seborganes.

Ebenso wie aus lange stationär bleibenden Keratosen maligne Neubildungen sich entwickeln können, geben auch Pigmentflecke, meist Nävi, häufig Anlass zu einer allmählich destruierenden Entartung. Dubreuilh (5) nennt diese Formen „circumscripte präcanceröse Melanosen“ und bespricht an der Hand zahlreicher eigener und aus der Literatur entlehnter Beobachtungen den klinischen Verlauf und die pathologisch-anatomische Enwickelung dieser Prozesse. Das Primäre ist eine Veränderung der Basalzellen mit Pigmentierung. Die Zellelemente unterliegen, ähnlich wie bei den weichen Nävi, einer Metaplasie, bei der sie ihr Volumen vergrössern und die Kernstruktur variieren; mit dem Eindringen in das Bindegewebe setzt das eigentliche carcinomatöse Stadium ein. Im Allgemeinen beginnt erst dann eine lymphocytäre Infiltration der Umgebung. Ist die Affektion soweit fortgeschritten, ist eine spontane Heilung nicht mehr möglich. In einzelnen Fällen kann aber die Pigmentierung teilweise oder vollkommen verschwinden, ohne dass klinisch merkbare Residuen zurückbleiben, manchmal sieht man an solcher Stelle leichte Atrophie. Die Bösartigkeit ist sehr wechselnd und nicht vorherzusehen, daher ist die chirurgische Entfernung in solchen Fällen am ratsamsten. Stationär bleibende Formen lässt man am besten in Ruhe, da man klinisch die Ausbreitung des Herdes, der ja auch pigmentlose Ausläufer haben kann, nicht übersieht und bei einer unvollkommenen Entfernung öfter das Auftreten neuer Pigmentinseln in der näheren oder entfernteren Umgebung der exstirpierten Stelle beobachtet. Eventuell ist hier eine Radiotherapie am Platze, die imstande ist, sowohl die Melanose zum Schwinden zu bringen als auch die sich metaplasierenden Zellen zu zerstören.

Bei einer Patientin mit typischer perniziöser Anämie traten allmählich diffuse Pigmentierungen namentlich an den unteren Rückenpartien und in der Bauchgegend auf, als deren Ursache Mosse (17) durch den Befund von Hämoglobinderivaten im Blutserum einen gesteigerten Verfall des Hämoglobins nachweisen konnte.

Gouget (9) betont gegenüber der herrschenden entgegengesetzten Ansicht die Häufigkeit conjunctivaler oder buccaler Schleimhautpigmentierungen bei den Pigmentcirrhosen.

Bei einer Reihe von Dermatosen kennt man die Kombination mit vitiliginösen Symptomen, relativ am häufigsten konnte eine solche bei der Alopecia areata konstatiert werden. Ein Zusammentreffen von Vitiligo und Psoriasis ist als selten zu betrachten und daher die Mitteilung zweier Fälle von Bettmann (2) nicht ohne Interesse. Die Unterscheidung eines Vitiligo von dem Leucoderma psoriaticum bereitet keine Schwierigkeiten, so dass Verwechselungen ausgeschlossen werden können. Im ersten traten mit einer akuten Anschwellung typische symmetrische Vitiligoherde an beiden Händen auf; in dem andern bestanden zuerst einige Zeit die Pigmentverschiebungen vor dem Ausbruch der Schuppenflechte. Beide Erscheinungen sind lokal von einander vollständig unabhängig, bei dem beobachteten Recidiv blieben alle vitiliginösen Herde von der Psoriasis verschont. Man kann also annehmen, dass mit dieser Dermatose in manchen Fällen eine Pigmentlabilität einhergeht, wie wir sie in erhöhtem Maasse bei der Syphilis kennen. Weitergehende Hypothesen will Verf. jedoch aus dem zur Zeit noch sehr geringen Beobachtungsmaterial nicht aufbauen.

Unter den gewerblichen Argyrien unterscheidet man lokale, wie die von Blaschko und Lewin, und totale zuerst von Schubert beschriebene Formen. Koelsch (14) publiziert 2 Fälle der zweiten Gruppe, die durch Einverleibung kleinster Mengen metallischen Silbers aus der Staubluft der Arbeitsräume oder durch die mit Silberteilchen beschmutzten Finger entstanden waren. Es handelte sich um zwei Blattsilberbeschneiderinnen, die Verfärbung der Haut begann 5 resp. 6 Jahre nach Aufnahme dieser Arbeit, zur Zeit ist der ganze Körper, besonders die unbedeckten Körperstellen, silbergrau metallglänzend. Beide Frauen waren Blondinen, die nach Hebra für Argyrien jeder Herkunft sehr disponiert sind.

## Naevi. Systematisierte Dermatosen.

1) Balzer, F., Barcat et H. Godlewski, Naevi miliaires télcangiectasiques (hémolymphangiome) et granuleux de la face, variété de polyadénome sébacé télangiectasique de Pringle. Bul. de la soc. de derm. p. 82 et 117. — 2) Binsack, K., Ein Fall von angeborenem ausgedehnten Naevus pigmentosus mit Pigmentflecken im Gehirn. Inaug.-Diss. Giessen. August. — 3) Kantor, R., Zur Kasuistik des Naevus linearis systematicus. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 245. — 4) Mc Donagh, J. E. R., A contribution to our knowledge of the naevo-xantho-endotheliomata. Brit. journ. of derm. p. 85. (Naevi vom Typus der Endotheliome, deren Gewebselemente einer fettigen Degeneration unterliegen und schliesslich nach langjährigem Bestand zur Resorption kommen.) — 5) Rothe, L., Ueber einen Fall von Naevus syringocystadenomatosus (Hidrocystocystoma papilliferum) mit Plasmom. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. S. 887. (Lesser-Festschrift.) — 6) Schuckmann, Ueber einen Fall von Naevus pigmentosus permagnus. Inaug.-Diss. Zürich. — 7) Vignolo-Lutati, C., Neurodermitis linearis psoriariformis. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 42 und Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 747. — 8) Waelsch, L., Systematisierter ichthyosiformer Naevus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 237.

Hedinger hat kürzlich ein Granulomationsplasmacytom mit einem krebsig umgewandelten Schweissdrüsenadenom des behaarten Kopfes beschrieben, das ebenso, wie der von Blaschko als Syringocystadenom bezeichnete Fall, charakterisiert ist durch seine Naevusnatur, den syringocystadenomatösen Charakter mit Cylinder- und kubischem Epithel, die Plasmombildung, Lokalisation an der Kopfhaut, die Neigung zur Exsudation und das langsame Wachstum. In dieselbe Gruppe gehört die von Rothe (5) in der Lesser-Festschrift publizierte Beobachtung, welche eine 40jährige Frau betraf. Sie zeigte auf dem behaarten Kopf in der Regio parietalis dextra eine zweifrankstückgrosse, mit fettigen, dicken, schmutzig verfärbten Krusten bedeckte Stelle. Nach Ablösung derselben ein zwanzigcentimestückgrosser, runder, flach erhabener, leicht blutender, ziemlich weicher Tumor, der im Centrum ausgesprochen papillomatös war, von blass- bis intensiv roter, etwas transparenter Färbung. Als kleine Warze soll die Effloreszenz seit Kindheit vorhanden gewesen sein, aber erst seit 3 Jahren eine Tendenz zum Wachstum entwickelt haben. Die histologische Untersuchung ergab im Epithel papillomatöse Wucherungen, deren Charakter ohne weiteres auf einen Zusammenhang mit den Schweissdrüsen hinwies. In der Cutis fanden sich kleinere und grössere Schweissdrüsencysten mit Degenerations- und Proliferationsprozessen. Von den seitlichen Epidermispartien gingen strang- und schlauchförmige Epithelwucherungen in die Tiefe, die ebenso, wie die

Cysten, mit den verbildeten Schweissdrüsenschläuchen in keinem nachweislichen Zusammenhange standen. Im Bereiche des Tumors fehlten normale Schweissdrüsenausführungsgänge, Talgdrüsen, Follikel und Haare vollständig. Im Bindegewebe war eine ausserordentlich reiche Ansammlung von Plasmazellen zu konstatieren. Die Neigung dieser adenomatös fortentwickelten Naevi zur Plasmombildung ist bemerkenswert und vorläufig ohne Beispiel. Eine Erklärung dafür liegt vielleicht in der Annahme, dass der retinierte und chemisch veränderte Schweiss einen Reiz ausübt, wie ja Joannowitz darauf aufmerksam gemacht hat, dass möglicherweise fermentähnliche Stoffe die Bildung der Plasmazellen fördern.

Die Kasuistik der systematisierten linearen Naevi ist verhältnismässig klein. Kantor (3) beschreibt bei einem 9jährigen Knaben den folgenden Fall: An der Haut fanden sich multiple, unregelmässig zerstreute Hyperkeratosen, ein Herd bestand am rechten Arm, an der radialen Seite des Handgelenks beginnend, schmal-strichförmig über den Vorderarm, bis zur Mitte desselben reichend, am rechten Handrücken zahlreiche Einzeleffloreszenzen. Ferner zogen zu beiden Seiten des Halses symmetrische, bandförmige Streifen, an der Clavicula beginnend, zur Unterkiefergegend. Am Stamm mehrere schmale, fast parallel verlaufende, bogenförmige Streifen, von der Wirbelsäule bis zur vorderen Medianlinie, ein gleicher verlief vom Proc. xiphoideus zum Nabel. Das Scrotum war an der rechten Hälfte befallen. Die Haut machte im ganzen einen ichthyotischen Eindruck. Zur Erklärung der vorliegenden Beobachtung kann von den bekannten Hypothesen nur die Blaschko'sche herangezogen werden.

Waelsch (8) konnte bei einem 9jährigen Knaben einen systematisierten ichthyosiformen Naevus genauer untersuchen, der durch folgende Momente bemerkenswert ist. Er war auf der linken Kopfhälfte streng halbseitig lokalisiert, die linearen Streifen entsprachen etwa den Grenzlinien der Trigeminusäste untereinander. Auch die Lippen- und Wangenschleimhaut war streng halbseitig dem Trigeminusgebiet entsprechend befallen. Ein guldenstückgrosser Herd sass isoliert genau in der Mittellinie in der Fossa jugularis. An derselben Seite fand sich ein subconjunctivales Lipodermoid und eine Hemmung der Zahnentwickelung, also ein Nebeneinander von ektodermalen Exzess- und Hemmungsbildungen. Das histologische Substrat bestand in einer starken Hyperkeratose mit Papillarhypertrophie und starker Epithelproliferation, die entzündlichen Veränderungen, welche bei diesen Naevis nach Jadassohn stets, wenn auch oft gleichsam latent, vorhanden sind, waren an Stellen äusserer Reizung sehr deutlich.

An der Hand einer Beobachtung, die eine unter hyperästhetischen Symptomen bei einem 6jährigen Kinde am rechten Oberschenkel auftretende strichförmige psoriasiforme Hautaffektion betrifft, bespricht Vignolo-Lutati (7) die bekannten Hypothesen über die linearen Dermatosen. Er weist darauf hin, dass Langelaan die Existenz hyperalgetischer Linien entdeckt hat, diese entsprechen wahrscheinlich den Grenzlinien zweier Dermatome, ihnen folgen die linearen Dermatosen mit Vorliebe. Man darf annehmen, dass an diesen embryologisch prädisponierten Stellen unter dem Einfluss einer Innervationsstörung entzündliche Prozesse von verschiedenem klinischem Aussehen ausgelöst werden, die man als Neurodermitis linearis bezeichnen kann.

## Mycosis fungoides. Leukämische und pseudoleukämische Affektionen.

1) Arndt, G., Ein Beitrag zur Kenntnis der Lymphogranulomatose der Haut. Virchow's Archiv. Bd. CCIX. S. 432. — 2) Barrenscheen, H. K., Zur Kasuistik der Lymphogranulomatose. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. (3 Fälle, keine Anhaltspunkte für Tuberkulose oder Lues.) — 3) Beumelburg, K., Zur Aetiologie der Hodgkin'schen Krankheit. Beiträge z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXIII. H. 2. — 4) Blumberg, Fr., Ueber die Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIV. H. 3. — 5) Bock, R., Ueber Lymphosarkomatose des Rachens. Inaug.-Diss. Würzburg. Febr. — 6) Copelli, M., Prurigine e leucemia. Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 386. — 7) Fimmen, Lymphatische Leukämie mit Hauttumoren. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 705. — 8) Heuck, W., Ueber Lymphogranulomatosis cutis nodularis mit ausgebreiteter Lupuserkrankung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 417. — 9) Nauta, A., Etude des lymphodermies et des myélodermies (manifestations cutanées des états leucémiques et aleucémiques). Annal. de derm. et de syph. p. 572. 639 et 694. et Thèse de Lyon. — 10) Paltauf, R., Leukosarkomatose und Myeloblastenleukämie. Wien. klin. Wochenschr. No. 1 u. 4. — 11) Selig, R., Ueber die Vorstadien der Mycosis fungoides. Inaug.-Diss. Heidelberg. Juli. — 12) Strauss, B., Ueber Mycosis fungoides. Inaug.-Diss. Leipzig. Mai. — 13) Tryb, Ant., Beitrag zur Kenntnis der Mycosis fungoides. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 571. — 14) Winkler, Ueber Mycosis fungoides. Zeitschr. f. Röntgenk. Bd. XIV. (Heilung durch Bestrahlung.

Nauta (9) bringt in seiner eingehenden Studie über die Lympho- und Myelodermien bei leukämischen und aleukämischen Prozessen eine sorgfältige Uebersicht des vorliegenden Materials. Am Schluss des ersten Teils seiner Arbeit hat er 212 bisher publizierte Fälle tabellarisch nach Art der Blutkrankheit und der klinischen Hautsymptome zusammengestellt. In einem zweiten Abschnitt unterwirft er die pathologisch-anatomischen Verhältnisse einer genaueren Betrachtung; er kommt dabei zu der folgenden Einteilung:

1. Das entzündliche Lymphadenom und die Lymphogranulomatose sind infektiöse Prozesse, welche sich in Drüsen und Haut lokalisieren und sich histologisch als eine entzündliche lymphatische oder granulomatöse Hyperplasie charakterisieren.

2. Die Lymphomatose ist eine multiple, nicht entzündliche Drüsenaffektion und stellt sich mikroskopisch als eine reine lymphoide Hyperplasie dar; die dabei auftretenden Hautaffektionen sind meist sekundärer Natur.

3. Das Lymphosarkom ist eine vorwiegend die Drüsen befallende Krankheit neoplastischer Art, deren Hautläsionen ebenfalls sekundär sind; die primäre Hautsarkomatose ist dagegen eine primäre Bindegewebsneoplasie des Hautorganes.

4. Die Mycosis fungoides ist eine vielleicht mehr entzündliche als neoplastische Hautkrankheit, präzisiert durch eine lymphoide und Bindegewebshyperplasie und dadurch von den vorhergehenden Gruppen getrennt und den Granulomen nahestehend.

In dem Fall von Fimmen (7) handelte es sich um eine lymphatische Leukämie, deren erste Symptome vor $1^1/_2$ Jahren als Knoten auf dem Kopfe auftraten, allmählich vermehrten und vergrösserten sich diese, und die regionären Drüsen schwollen wesentlich an. Sonstige Organveränderungen fehlten, auch das Allgemeinbefinden blieb gut. Blutbefund: Vermehrung der Leukocyten absolut und im Sinne einer basophilen Lymphocytose bei Verminderung der roten Elemente. Die Tumoren lokalisierten sich im Stratum reticulare und bestanden hauptsächlich aus mononucleären Lymphocyten; in der Tumormasse fanden sich regellos zerstreut hellere Herde, deren Elemente sich aus mononucleären Rundzellen.

epitheloiden und mehr spindelförmigen Zellen zusammensetzen, sie entsprechen den „Keimcentren" anderer Autoren. Durch eine Röntgentherapie und Arseninjektionen trat eine schnelle Involution der Tumoren ein und die Zahl der Leukocyten kehrte zur Norm zurück, in ihrem relativen Verhältnis gaben sie nun das Bild einer Pseudoleukämie: schon 8 Tage nach Aussetzen der Bestrahlungen wurde allerdings wieder eine Vermehrung konstatiert. Verf. nimmt an, dass der Krankheitsprozess primär als Tumorbildung auf dem Kopfe begann und im Begriffe stand, sich von da aus zu generalisieren.

Die vorläufig noch spärliche Kasuistik der Lymphogranulomatose der Haut wird durch eine Mitteilung von Arndt (1) bereichert, die auch insofern interessant ist, als es gelang, in den Neubildungen der Haut säurefeste und grampositive Stäbchen nachzuweisen, ohne dass in dem Gewebe eigentliche tuberkulöse Veränderungen vorhanden waren. Das Leiden betraf einen 45 jährigen Mann, hatte vor 20 Jahren begonnen und war im letzten, bald zum Exitus führenden Stadium, in dem sich starke allgemeine Drüsenschwellungen entwickelten. Die Hautveränderungen zeigten klinisch 3 Typen: 1. mehr oder weniger scharf begrenzte, vornehmlich durch Rötung, Schuppung und oberflächliche Verdickung der Haut charakterisierte, im Niveau der gesunden Haut gelegene Herde; 2. umfangreiche tiefcutan-subcutane, nur durch Palpation feststellbare flächenhafte Infiltrationen von unscharfer Begrenzung und einer eigentümlich weichen sulzigen Konsistenz; 3. scharf begrenzte, rundliche und rundlichovale, halbkugelig vorspringende, derbe Knoten und tumorartige Bildungen mit glatter, stellenweise aber geschwürig verfallener Oberfläche von blass-, braun- oder dunkelroter, im Centrum vielfach gelblicher Farbe. Daneben bot die ganze Hautdecke etwa das Bild der universellen exfoliierenden Erythrodermien. Die inneren Organe waren, soweit klinisch nachweisbar, nicht verändert, der Blutbefund normal. Die Besprechung der histologischen Veränderungen gibt Verf. Gelegenheit, auf die Unterschiede des vorliegenden Leidens mit der Mycosis fungoides genauer einzugehen, er weist besonders darauf hin, dass die sogen. Sternberg'schen Zellen bei den knotigen und geschwulstartigen Formen der Mycosis fast vollkommen fehlen, während sie dem histologischen Bilde der Lymphogranulomatose der Haut ein ausserordentlich charakteristisches Gepräge verleihen.

Blumberg (4) konnte in 2 Fällen von Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg grampositive Granula nachweisen, die er für eine besondere Form der Tuberkelbacillen hält, jedenfalls stehen sie ihm nahe.

1906 hat Grosz Hauteruptionen im Verlauf der Paltauf-Sternberg'schen Lymphogranulomatose beschrieben, deren Vorkommen bald von Hecht, Brunsgard und Nobl bestätigt wurden. Einen weiteren Fall, der durch die Kombination mit einem ausgeheilten Lupus besonderes Interesse gewinnt, schildert Henk (8) in der Festschrift für Lesser. Bei dem 21 jährigen, mit starken universellen Drüsenanschwellungen behafteten Manne bildeten sich im Verlaufe von Wochen und Monaten in der Gegend der Fossa ovalis eines Beines und in den Leisten aus der Tiefe der Haut aufsteigende, anfangs halbkugelig vorgewölbte, wenig scharf begrenzte, dann scharf sich absetzende und etwas abgeplattete, bis erbsengrosse, kapernähnliche, central leicht eingezogene, rosafarbene, derbelastische Knoten, die spontaner Rückbildung fähig waren. Der Blutbefund war normal und zeigte nur qualitativ eine geringe Zunahme der eosinophilen Zellen Die linke Lungenspitze war affiziert. Das Infiltrationssubstrat der Tumoren setzte sich zusammen aus Lymphocyten und Plasmazellen, daneben zeigte es epitheloide Zellen mit ovoidem, geblähtem Kern, Bindegewebszellen und wenige Mastzellen; in der peripheren Zone fielen gruppenweise angeordnete Haufen von Langhans'schen Riesenzellen auf und grosse, gewissen Sarkomelementen ähnliche Zellen mit zahlreichen, meist central gelegenen grossen Kernen und einem bei Methylgrün-Pyronintinktion rotgefärbten, sich verästelnden Zellleib. Der anatomische Aufbau der Knoten entspricht also vollkommen der Struktur der Knoten in den inneren Organen bei der Paltauf-Sternberg'schen Krankheit. Die Vermutung Sternberg's, dass die Mehrzahl der Fälle als Tuberkulose anzusprechen sei, wird durch den vorliegenden Fall gestützt, wenn auch Bacillenbefund und Impfversuch negativ waren.

Bei zwei Fällen von Mycosis fungoides wurden von Tryb (13) eingehende histologische Untersuchungen angestellt. Er unterscheidet streng das Initialinfiltrat von dem später zur Entwickelung kommenden, anders gearteten definitiven; zwischen beiden gibt es zahlreiche Uebergänge. Die Zellelemente zeigen aber prinzipielle Unterschiede; in ersterem findet man protoplasmaarme Zellen mit länglichem, oft fadenförmigem, mässig tingiblem Kern und Mastzellen. Beim weiteren Fortschreiten des Prozesses treten rundliche Kerne mit starker Färbbarkeit in den Vordergrund, ferner Plasmazellen. Der genetische Entwickelungsgang ist also folgender: 1. Wuchernde Bindegewebszelle, 2. Uebergangsformen zu den Rundformen (lymphoid aussehende Rundzellen), 3. Plasmazelle. Es handelt sich demnach bei der Mycosis fungoides um eine in den subpapillären Schichten beginnende Entzündung; diese weist im weiteren Verlaufe eigenartige Transformationserscheinungen auf und präsentiert sich in ihrem Endstadium als ein später der Rückbildung anheimfallendes Plasmom. Eine Beteiligung der Blutgefässe stellt sich erst sekundär ein, es kommt dabei zu Gefässneubildungen, namentlich die Lymphgefässe zeigen ausgedehnte Dilatation und in ihrem Inneren Ablagerung von Fibrin. Daneben tritt eine mit der Progredienz des Prozesses wachsende lokale Eosinophilie auf, die in keinerlei Beziehung zu dem allgemeinen Blutbild steht, letzteres war in den vorliegenden Fällen normal. In der Literatur finden sich gerade in diesem Punkte die divergierendsten Anschauungen; wenn man richtige Fixations- und Färbemethoden anwendet, lassen sich während des ganzen Prozesses überall im Infiltrat eosinophile Zellen nachweisen. Mit dem einsetzenden geschwürigen Zerfall steht ihre Menge nicht in Zusammenhang, vielmehr weisen die soliden noch wachsenden Tumoren eine grössere Eosinophilie auf, wie die ulcerierten. Im ersten Falle hatten sich die Krankheitserscheinungen ausschliesslich auf der Haut abgespielt, im zweiten fanden sich bei der Sektion die Lungen von ziemlich reichlichen Knoten durchsetzt; Verf. hebt hervor, dass nur Flächen befallen waren, die mit der Luft in Kontakt kommen, dagegen eine richtige Metastase auf dem Wege der Gefässe nicht vorlag. Impfungs- und Kulturversuche, sowie Bakteriennachweis blieben resultatlos. Röntgentherapie brachte nur zeitweilige Besserung, auch durch Salvarsan konnte die Progredienz der Affektion nicht aufgehalten werden.

## Elephanthiasis.

1) Antoni, J., Ueber Elephanthiasis congenita und ihre Beziehungen zum Riesenwuchs. Inaug.-Diss. Heidelberg. Sept. — 2) Hunter, W. K., Note on a case of elephantiasis occurring in this country. Glasgow med. journ. Sept. — 3) Pusey, W. A., Solid oedema (symmetrical elephantiasis) of the face. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 41. (Kasuistische Mitteilung dreier Fälle der von Hutchinson zuerst beschriebenen Affektion.) — 4) Rosanow, W. N., Lymphoplastik bei Elephanthiasis. Ebendas. Bd. XCIX. (Dort auch die Literatur neuerer Arbeiten von Lanz und Oppel.) —

5) Schinya, Sch., Ueber einen Fall von Elephantiasis Arabum mit Lymphscrotum. Inaug.-Diss. München. Juli. — 6) Thompson, W. G., Elephantiasis non parasitaria. Med. record. 1911. Juli.

Um der Lymphe aus den elephantiastisch erkrankten Teilen des Organismus einen beständigen Abfluss zu verschaffen, hat Handley 1908 vorgeschlagen, eine Lymphangioplastik zu machen, es ist dies die sogenannte Fadencapillardrainage. Lanz hat diese Idee weiter entwickelt, indem er operativ Anastomosen zwischen den lymphatischen Systemen der Haut und der Muskeln herstellte. Hinsichtlich der Technik, die von anderen Autoren noch einige Modifikationen erfahren hat, müssen wir auf das Original verweisen. Rosanow (4) hatte mit der Methode in einem Fall einen sehr guten Erfolg.

## Blut- und Lymphgefässaffektionen. Angiokeratome.

1) Austregesilo, A., Ein Fall von Angiokeratom, dem Madurafuss ähnlich. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 18. — 2) Bowen, J. P., Multiple subcutaneous hemangiomas, together with multiple lipomas, occurring in enormous numbers in an otherwise healthy, muscular subject. Amer. journ. of med. science. Aug. p. 189. — 3) Brandweiner, A., Hat das Angiokeratoma (Mibelli) Beziehungen zur Tuberkulose? Wiener med. Wochenschr. No. 19. — 4) Fearusides, Gr., Teleangiektasien bei Kindern mit lange dauernden Diarrhoen. Brit. journ. of dermat. Febr. — 5) Frick, W., An unusual case of dilates capillaries. Journ. of cut. dis. p. 334. — 6) Galloway, J., Multiple cutaneous teleangiectases of recent origin. Proc. of the Royal soc. of med. clin. sect. Vol. IV. No. 3. — 7) Gilmour, A. J., Report of a case of congenital cavernous angioma of the neck. Med. record. 1911. p. 726. — 8) Konjetzny, G. E., Zur Pathologie der Angiome. Münch. med. Wochenschr. S. 241. — 9) Madden, Fr. C., Papilliform lesions (Lymphangiomata) of the scrotum, associated with multiple petechial spots on the trunk and limbs. Brit. med. journ. Aug. p. 302. — 10) Peyré, De nun caso de linfangectasia primitiva de la ingle derecha (rechte Inguinalgegend). Actas dermo-sif. Vol. III. No. 4. — 11) Sequeira, J. H., A case of Hutchinson's infective angioma. Brit. journ. of derm. p. 355. — 12) Sutton, R. L., A clinical and histopathologic study of angiokeratoma of the scrotum. Journ. of the Amer. med. ass. Juli 1911. — 13) Türk, N., Zur Kenntnis der idiopathischen genitalen Lymphektasie. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 138.

Hutchinson hat unter dem Namen infektiöses Angiom oder Naevuslupus eine seltene Affektion der Gefässe beschrieben, die bisher nicht wieder beobachtet worden ist. Sequeira (11) sah einen ähnlichen Fall bei einem 20jährigen Mädchen; die Affektion hatte sich seit frühester Jugend langsam entwickelt, betraf die Aussen- und Vorderseite eines Armes und hatte auch oben auf Schulter, Brust und Nacken, distal bis auf die einzelnen Finger übergegriffen. Es handelt sich um rote Fleckchen, die im Centrum purpurrot gefärbt waren, an der Peripherie eine hellere Röte zeigten, sie erinnerten an Körnchen vom Cayennepfeffer. Der pathologisch-anatomische Prozess betraf fast allein die oberflächlichen und tieferen Capillaren und Venen, sie waren umhüllt (engorged) von roten Körperchen. Das zelllose Gewebe zwischen Endothel und Elastica war geschwollen und färbte sich nach van Gieson gelb oder schwach rosa. Dicht unter der normalen Epidermis lagerten in freien Spalten strukturlose, in ihrer Grösse wechselnde, ovale Gebilde, deren Charakter nicht eruiert werden konnte. Entzündungserscheinungen und Oedem, sow Vernarbungsvorgänge fehlten. Die vorliegende Affektion hat mit Lupus nichts zu tun, ihre wenn auch äusserst langsame Progredienz schliesst einen gewöhnlichen Gefässnaevus aus.

Frick (5) beschreibt eine allgemeine Capillarektasie bei einem Manne mit Carcinomatose der Gallenblase und Leber. Das Leiden bestand 15 Jahre, hatte an der Nasenspitze begonnen und sich allmählich über die ganze Körperoberfläche verbreitet, schliesslich wurden auch Darm- und Blasenschleimheit usw. befallen. Vielleicht spielt eine Druckreizung des Sympathicus bei der Entstehung solcher Gefässerweiterungen eine Rolle.

Bei Kindern mit chronischen Diarrhoen beobachtete Fearusides (4) Erytheme mit Teleangiektasien und Purpura, wahrscheinlich sind sie der Ausdruck einer toxischen Gefässalteration.

Gewisse Angiome können eine ausserordentliche Wachstumsenergie und ganz den Charakter bösartiger Geschwülste annehmen. Von kleinen kongenitalen Anfängen entwickeln sie sich nach einer Latenzperiode gelegentlich zu mächtigen Geschwülsten, deren angiomatöse Proliferation vor keinem Gewebe Halt macht. Konjetzny (8) bringt zwei einschlägige Fälle und zieht aus ihnen den Schluss, dass auch harmlos aussehende Angiome sofort radikal zu entfernen sind, sobald sich an ihnen irgendwelche Expansionsbestrebungen bemerkbar machen.

In dem Falle von Angiokeratoma Mibelli, welchen Brandweiner (3) beschreibt, haben sich in keiner Hinsicht Anhaltspunkte für eine Beziehung zu einer eventuell bestehenden Tuberkulose finden lassen.

Türk (13) berichtet über mehrere Fälle von spontaner idiopathischer Lymphektasie am Penis, es handelt sich um varicöse Bildungen, die hinter dem Sulcus coronarius auftreten und sich dorsal mehr oder weniger weit nach oben erstrecken. Man muss latente Alterationen der Lymphbahnen annehmen, die bei einer mechanischen Gelegenheitsursache (Erektion, Coitus) zu der Gefässerweiterung führen.

## Chronische Infektionen unbekannter Ursache. Molluscum contagiosum. Granulome.

1) Alvarez Sainz de Aja. E., La pretendida botryomycosis humana. Revista clin. de Madrid. T. VII. No. 6. p. 205. (Verf. trennt die menschliche Botryomykose, die er für eine Infektion durch Streptokokken oder andere banale Hautsaprophyten hält, streng von der der Pferde.) — 2) Calwell, W., Case of very exuberant growth of Molluscum contagiosum. Lancet. Sept. p. 694. (Bei einem 17jährigen Mädchen exorbitant grosse Molluscumtumoren am linken inneren Augenwinkel, Entfernung chirurgisch und mit Kohlensäureschnee.) — 3) Campana, R., Molluscum contagiosum beim Menschen. Kulturen und andere experimentelle Studien. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LX. S. 458. — 4) Derselbe, Molluscum contagiosum (Kulturen und Uebertragbarkeit.) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. p. 241 und Clinica d. R. Università di Roma. Vol. XXIX. H. 3. — 5) Guiart, Le fusarium Ponceti, mucédinée isolée d'un botryomycome. Soc. de biol. franç. 27. Juli. (Vorläufige Mitteilung über einen in seiner Klassifizierung noch nicht sicheren Pilzbefund bei einer menschlichen Botryomykose.) — 6) Hartzell, M. B., Epidemie von Molluscum contagiosum mit Beobachtungen über die Molluscumkörperchen. Med. record. Juni. p. 1171. (Unter den Studenten in Pennsylvania durch gemeinsame Benutzung von Badewäsche trat eine sehr verbreitete Epidemie auf; Verf. hält die Molluscumkörperchen für degenerierte Epithelien.) — 7) Heuck, W., Ueber „Granuloma pediculatum“ (sog. menschliche Botryomykose.) Derm. Wochenschr. Bd. XIX. — 8) Julliard, Ch., Ein Fa

von menschlicher Botryomykose mit doppelter Lokalisation. Rev. Suisse rom. 1911. No. 7. — 9) Konjetzny, G. E., Zur Pathologie und Aetiologie der sogenannten teleangiektatischen Granulome (Botryomykose). Münch. med. Wochenschr. S. 2219. — 10) Kreibich, Zur Aetiologie des Molluscum contagiosum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXV. H. 4. (Beschäftigt sich kritisch mit dem Lipschützschen Strongyloplasma hominis.) — 11) Schridde, H., Granuloma teleangiectodes europeum, eine Protozoenkrankheit. Deutsche med. Wochenschr. S. 218. — 12) Sutton, R. L., Granuloma pyogenicum (Botryomycosis hominis of the trench.) Amer. journ. of the med. sc. Juli 1911. — 13) Vignolo-Lutati, K., Beitrag zum Studium des sogenannten „Granuloma annulare (R. Crocker)". Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 77. — 14) Wolfheim, R., Granuloma multiplex benignum (tuberculoides). Das multiple benigne Sarkoid der Haut und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Ikon. derm. Bd. VI. S. 51.

Campana (4) konnte die schon 1876 von Bizzozzero beschriebenen Parasiten des Molluscum contagiosum kultivieren. Die nähere Beschreibung der dabei verwandten Nährböden und die färberischen Eigenschaften des isolierten Parasiten müssen im Original nachgelesen werden. Inokulationsversuche auf Hühner und Kaninchen sind gelungen.

Schridde (11) hält nach seinen Befunden in einem Falle von Granuloma teleangiectodes diese Affektion für eine Protozoenkrankheit, dessen Erreger allem Anschein nach den Leishmanianen, den Parasiten der Aleppobeule nahe steht. Die negativen Befunde früherer Autoren erklären sich daraus, dass fast nur Efflorescenzen zur Untersuchung kamen, die in der Rückbildung begriffen waren, auch bei der Orientbeule fehlen die Parasiten in diesem Stadium nach Marzinowski und Bogrow fast vollkommen. Klinisch ist der Fall insofern interessant, als er an zwei Stellen des Körpers, am Kopf und Finger auftrat und an letzteren sehr bösartig verlaufen war, da er in die Tiefe wuchernd, den Knochen der Mittelphalange vollständig zerstört hatte.

Heuk (7) erklärt die sog. menschliche Botryomykose, die Küttner Granuloma teleangiectaticum genannt hat, für ein eigenartiges, klinisch wohl umschriebenes Krankheitsbild, der Name Botryomykose ist durch „Granuloma pediculatum" zu ersetzen. Am besten unterscheidet man nach dem histologischen Bau zwei Gruppen: a) „das Granuloma pediculatum simplex, welches im grossen und ganzen den Bau des Granulationsgewebes aufweist, nur dass es durch Neigung zu Gefässektasien und Wucherung der Endothelien und perithelial gelegener Spindelzellen in verschiedener Stärke charakterisiert ist, und b) das Granuloma pediculatum angiomatosum, das denselben Bau aufweist, nur dass die Neigung zur Bildung exzessiv grosser Blutgefässräume und meist auch zur Anhäufung der Spindelzellen besonders stark hervortritt." Nach Bau, Sitz und Gutartigkeit muss es sich um ein einfach entzündliches, durch Trauma und Infektion bedingtes Granulom handeln. Die Neigung zu Gefässektasien und die perivasculäre Ansammlung von Spindelzellen bringen manchmal sarkomähnliche Geschwülste zustande. Jedenfalls ist die Affektion sowohl von den echten Tumoren und von der Botryomykose des Pferdes streng zu trennen. In einem Nachtrag nimmt Verf. Stellung zu der Arbeit von Schridde (cf.). Dessen als Granuloma teleangiectodes europaeum beschriebenes Leiden weicht von den typischen Fällen vollkommen ab. Die von Schridde als Protozoen gedeuteten Zelleinschlüsse hat Verf. in keinem seiner Fälle nachweisen können.

Auf Grund des histologischen Befundes zweier Fälle von teleangiektatischem Granulom ist Konjetzny (9) zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese fraglichen granulomähnlichen Bildungen eigentümlich proliferierende Angiome sind. Die Pilzform, in welcher Granulationsgewebe wohl kaum wächst, entspricht ganz dem Wachstum von Geschwülsten, die sich von einer umschriebenen Stelle vorwiegend nach einer Richtung hin entwickeln. Die Proliferationsfähigkeit der Angiome ist eine viel zu wenig beachtete Tatsache.

Unter Bezugnahme auf eine eigene Beobachtung unterzieht Vignolo-Lutati (13) die vorliegenden Arbeiten über das Granuloma annulare Crocker einer kritischen Durchsicht und kommt zu dem Schluss, dass diese Dermatose ein so charakteristisches morphologisch-klinisches Bild darstellt, dass man ihm eine selbständige Stellung einräumen muss. Es beginnt mit einem rein erythematösen Stadium, sehr bald entwickelt sich eine intradermale Infiltration mit langsamem exzentrisch-centrifugalem Wachstum, in manchen Fällen kommt es zu einer schliesslichen centralen Atrophie. Die Pathogenese ist dunkel, vorläufig muss man die Affektion der unbestimmten Gruppe der chronischen Erytheme zurechnen.

## Geschwülste (Keloid, Xanthome, Neurofibromatose usw.).

1) Apolant, H., Ueber eine seltene Geschwulst der Maus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 39. (Alveoläres Osteosarkom des linken Oberschenkels, welches bei der Weiterzüchtung in exquisiter Weise das Phänomen der Virulenzsteigerung zeigte, sich aber bei den weiteren Impfserien unter Aufgabe seiner osteoplastischen Zelltätigkeit in ein reines Rundzellensarkom umwandelte.) — 2) Arning, E., Ein Fall von Adenocarcinom. Hamburger Aerztekorresp. No. 13. (Subcutane Metastasen eines visceralen Tumors.) — 3) Askanazy, M., Zur Klinik und Pathologie des metastatischen Krebses der Haut, im besonderen des Hautnervenapparates. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 4) Bertier, H. u. R. J. Weissenbach, A propos d'un cas de naevocarcinome. Anat. de derm. et de syph. p. 171. — 5) Bowen, J. T., Precancerous dermatoses, a study of two cases of chronic atypical epithelial proliferation. Journ. of cut. dis. p. 241. — 6) Engel, E. A., Un caso di leiomioma cutaneo multiplo. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 728. — 7) Fage, A. et R. le Blaye, Epithélioma lymphatique en nappes au cours du cancer du sein. Ann. de derm. et de syph. p. 71. — 8) Fick, J., Ueber die Unbrauchbarkeit der Arbeitshypothese „Endotheliom". Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 488. — 9) Fontoynont, M., Un cas de molluscum pendulum généralisé, observé chez un Malgache à Tananarive. Ann. de derm. et de syph. p. 566. (Der ganze Körper inkl. Kopf und Gesicht war von mehreren 10 Tausend bis nussgrossen weichen Fibromen besetzt.) — 10) v. Gazen, W., Ueber die sog. Endotheliome der Haut und Speicheldrüsen und über die Zahnkeimkystome. Inaug.-Diss. Greifswald. Okt. — 11) Gray, A. M. H., Rodent ulcer occuring in a patch of psoriasis in the gluteal cleft. Brit. journ. of derm. p. 325. — 12) Hayashi, A., Macroglossia congenita neurofibromatosa. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXVIII. — 13) Hedinger, E., Gutartiges Epitheliom der behaarten Kopfhaut (sog. Adenoma sebaceum). Centralbl. f. allg. Path. Bd. XXI. — 14) Heidingfield, M. L., Fibroma subcutis. Journ. of cut. dis. p. 332. (Subcutanes Fibrom an einem Finger der linken Hand.) — 15) Heising, J., Ueber Nekrose und Verkalkung in Fibromen. Inaug.-Diss. Heidelberg. Febr. — 16) Herxheimer, K., Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X. Münch. med. Wochenschr. S. 2563. — 17) Hesse, Fr. A., Die Entstehung der traumatischen

Epithelcysten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXX. — 18) Kaufmann-Wolf, Marie, Klinische und histologische Beobachtungen bei Hautmetastasen im Anschluss an Carcinom innerer Organe. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 708. — 19) Kolepke, Zwei Fälle von multipler Neurofibromatose (Recklinghausen'sche Krankheit) mit Verkrümmung der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXIX. — 20) v. Leuwen, R., Ueber multiple Epitheliome der Haut mit Mischgeschwulst der Parotis. Virchow's Arch. Bd. CCVII. — 21) Lilley, Ch. H., Notes on a case of naevo-carcinoma (melanotic) of the scalp in a boy aged nineteen years. Brit. journ. of derm. p. 411. — 22) Melik-Farsataniany, Ueber Neurofibrome. Inaug.-Diss. Berlin, Dez. — 23) Mühlmann, E., Zur Kasuistik der Lipome. Inaug.-Diss. Leipzig, März. — 24) Neustadt, M., Ueber cancer en cuirasse mit Blasenbildung an der Haut des rechten Oberschenkels und des Unterbauches. Inaug.-Diss. Leipzig, Mai. Siehe auch Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 487. — 25) Oram, W. C., Xanthoma multiplex. Brit. med. journ. August. p. 309. — 26) Odstrcil, J., Ueber einen seltenen Fall von primärem, multiplem Riesenzellensarkom der Haut mit Metastasen in inneren Organen bei einem 6 Monate alten Kinde. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 869. — 27) Pasini, A., Sarcoma fusi-gigantocellulare della pelle. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. LIII. p. 353. — 28) Polland, R., Sarcomatosis cutis (Spiegler). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 3. — 29) Pollitzer, S. und Udo J. Wile, Xanthoma tuberosum multiplex. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 421. — 30) Radcliffe-Crocker, H. and G. Pernet, Ulcus rodens morphoeiforme. Ikon. derm. Vol. VI. p. 48. — 31) Ribbert, Ein kleines Chromatophorom der Haut. Virchow's Arch. Bd. CCVIII. — 32) Rolleston u. Macnaughton, Familiäres Auftreten von Recklinghausen'scher Krankheit. Rev. of neurol. and psych. Januar. — 33) Romanowski, T., Ueber Sarcomatosis cutis multiplex. Inaup.-Diss. Königsberg, Juli. — 34) Sabrazès, J. und E. Dubourg, Akute Neurofibromatose. Gaz. hebd. de sc. méd. de Bordeaux. 10. Dez. 1911. — 35) Savortard, L., Fibro-sarcoma on lupus scar tissue. Brit. med. journ. Aug. p. 309. — 36) Derselbe, Sebaceous carcinoma and its relation to rodent ulcer. Ibidem. Aug. p. 308. — 37) Schemensky, W., Zur Kasuistik und Aetiologie der multiplen symmetrischen Lipomatosis. Münch. med. Wochenschr. S. 1496. — 38) Schömann, O., Ueber Vulvacarcinome. Inaug.-Diss. Jena, April. — 39) Sequeira, J. H., Rodent ulcer of the back in a boy of twelve. Brit. journ. of derm. p. 391. (Seltene Lokalisation am unteren Winkel des linken Schulterblattes.) — 40) Steiner, Ueber multiple subcutane harte fibröse Geschwülste. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. usw. Bd. LII. — 41) Sternberg, C., Ueber das Sarcoma multiplex haemorrhagicum (Kaposi). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 331. — 42) Strauss, A., Epitheliombehandlung mit Kupfersalzen (Kupferlecithin). Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 43) Tholen, W., Zur Kasuistik des Xanthoma diabeticum. Inaug.-Diss. Leipzig, Dez. — 44) Wagner, R., Ueber einen Fall von Papillomata acuminata der Lippenschleimhaut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 397. — 45) Weidenfeld, St., Ueber generalisierte multiple Epitheliome der Haut. Ebendas. Bd. CXI. S. 467. — 46) Winkelmann, Fr., Beitrag zur Kasuistik des Vulvacarcinoms. Inaug.-Diss. München, August. — 47) Wolfsohn und Marcuse, Neurofibromatosis und Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. S. 1088. — 48) Zickler, H., Ueber ein Xanthohämangiofibrom. Prag. med. Wochenschr. No. 34.

In weiterer Verfolgung seiner Arbeiten über die Endotheliomfrage schlägt Fick (8) vor, den Endotheliombegriff aufzugeben. Gründe dafür sind, dass es weder einen einwandsfreien Fall von Endotheliom gibt, noch die bisher unter diesem Namen beschriebenen Tumoren dauernd als solche anerkannt worden sind. Auch als Arbeitshypothese hat der Endotheliombegriff seinen Wert verloren, da sich alle in Betracht kommenden Fälle mit Hilfe der Epitheliomhypothese erklären lassen. Es kann gar keine mehrschichtigen Geschwülste endothelialer Natur geben resp. man kann solche nicht so deuten, wenn man nicht dem Endothelbegriff und den mit ihm gemachten Erfahrungen Gewalt antun will.

Einen Beitrag zum Arsenicismus der Haut bei langjährigem Gebrauch bringt Weidenfeld (45), der bei einer Frau die allmähliche Entwickelung multipler bis über wallnussgrosser Epitheliome an verschiedenen Körperstellen sah, mit welcher eine sehr starke Hyperkeratosis der Planta pedis und eine geringere der Palma manus mit verrucösen Efflorescenzen einherging. Das Leiden, das zurzeit 14 Jahre besteht, nahm seinen Anfang von einer Verletzung an der Fusssohle, nach welcher sich an dieser Stelle eine grosse, vielen therapeutischen Maassnahmen trotzende Geschwulst entwickelte. Differentialdiagnostische Betrachtungen, Ausführungen über den Mechanismus der Arsenwirkung auf die Haut und die bei dem Fall eingeschlagene, zu einer erheblichen Besserung führende Therapie vervollständigen die Mitteilung.

Die Beobachtung von Bertier und Weissenbach (4), bei der es sich um ein auf der Basis eines Pigmentfleckes sich entwickelndes ulcerierendes Naevocarcinom mit rapider Wachstumstendenz handelte, ist insofern interessant, als der dabei vorhandene, sehr bedeutende regionäre Drüsentumor nach der Radikaloperation einer schnellen Rückbildung unterlag. Es lag daher keine metastatische, sondern eine präcanceröse, entzündliche Drüsenschwellung vor. Die Pat. ist zurzeit $1^1/_2$ Jahr recidivfrei.

Eine sehr wertvolle kasuistische Mitteilung über die Klinik und Pathologie des metastatischen Hautnervenkrebses liegt von Askanazy (3) vor. Es handelte sich um eine Frau, bei welcher etwa $^1/_2$ Jahr nach einer Amputatio mammae unter allgemeiner Abmagerung sich schnell in fast allen Organen Geschwulstmetastasen bildeten, deren Auftreten in der Haut ganz merkwürdige Prodromalsymptome vorausgingen. Das Aufschiessen der Knoten war regelmässig mit einem reissenden Schmerz (tiraillement) verbunden und bald nachher konnte man an den betreffenden Stellen kleine Verhärtungen palpieren. In der Region des rechten Epigastrium, wo die Aussaat eine besonders starke war, resultierte eine dauernde erhebliche Schmerzempfindlichkeit, sonst scheint dieselbe meist nur vorübergehender Natur gewesen zu sein. Dieses Phänomen war so konstant, dass die Patientin den Ort der zukünftigen Hautknoten immer voraussagen konnte. Die Wachstumsenergie war eine beschränkte, ihre Entwickelung ging selten über Erbsgrösse hinaus. Erst die mikroskopische Untersuchung stellte die Verhältnisse klar. Alle kleinen und grösseren Knoten in den Hautdecken waren Carcinome, die in sehr naher Beziehung zu den Hautnerven standen, diese stellten meist die centrale Achse der Carcinominseln dar; „die Tumorzellen mauern den Nerven nicht nur direkt ein, sondern sind hier und da bereits unter sein Perineurium vorgewuchert und bilden im subperineuralen Lymphraum kürzere oder längere Zellsäulen, die direkt an die Nervenfaserbündel stossen." In einem Präparat sah man die Umwachsung eines Vater-Paccini'schen Körperchens. Entzündliche Prozesse fehlten vollkommen. Die merkwürdigen Sensationen beruhten demnach auf einer funktionellen Reizung des Nerven durch kleinste Carcinomkeime, diese hielt nur so lange an, als die Kontinuität der Fasern nicht unterbrochen war, später kam es nach Zerstörung der Fasern

entweder zu einer Anästhesie oder beim Fortbestehen der carcinomatösen Irritation am centralen Ende zu einer Anaesthesia dolorosa. Der Reiz kann chemischer oder mechanischer Natur sein. Da der lokale Prozess im vorliegenden Fall bald zum Stillstand kam, waren auch die subjektiven Beschwerden an der Mehrzahl der Stellen nur transitorisch. Die Arbeit berücksichtigt die recht spärliche Literatur, die bisher über den Hautnervenkrebs vorlag.

Kaufmann-Wolf (18) hat zusammen mit einer eigenen Beobachtung 65 Fälle von Hautmetastasen im Anschluss an Carcinome innerer Organe zusammengestellt und schliesst daraus, dass die sekundären Hautcarcinome häufiger sind als man gewöhnlich annimmt und demnach in ihrer Bedeutung unterschätzt werden. Die meisten Fälle stammten von primären Magen- und Uteruscarcinomen. Zu ihrer Entstehung sind keine besonderen Bedingungen oder exzeptionellen Verhältnisse nötig. Weitaus am häufigsten handelt es sich um eine generalisierte Carcinomatose mit zahlreichen Metastasen in anderen Organen, solitäre Hautmetastasen sind verschwindende Ausnahmen. Die Metastasierung erfolgt in der Regel auf dem Wege des Lymphinfarkts. Die Entwickelung kann rapide in wenigen Tagen oder allmählich erfolgen. Prädilektionsstellen sind vordere Thoraxwand und Abdomen. Als Begleit- oder Prodromalerscheinungen sind Oedem, Herpes zosterartige Bläschen, erysipeloides Erythem, lichenoides Exanthem und urticarielle Erscheinungen beobachtet worden. In einigen Fällen konnte durch die Morphologie der Krebszellen, die Anklänge an ihren ursprünglichen Mutterboden bewahren, der Sitz des Primärtumors festgestellt werden. Sehr oft führte erst das Auftreten der Hautmetastasen zur richtigen Diagnose des inneren Leidens.

Neustadt (24) beschreibt einen Fall von cancer en cuirasse bei einer 76jährigen Frau, dessen Ausgangspunkt die Haut des rechten Unterschenkels war. Die histologische Untersuchung ergab, dass das Fortschreiten der Epithelwucherungen genau in den Lymphspalten des Gewebes stattfand. Vielleicht besteht auch eine Beziehung zu den Blutgefässen. Den Ausgangspunkt der Infiltrationen bildete das subcutane Gewebe und die Cutis. Von da fand ein allmähliches Vordringen nach der Epidermis zu statt. Bemerkenswerterweise trat eine sicher nicht entzündliche Blasenbildung in der Epidermis über den carcinomatösen Herden auf.

Im Gefolge eines Brustkrebses kann sich eine Metastasierung des Prozesses in der Haut als „Lymphepitheliom" entwickeln, die von der als cancer en cuirasse bekannten Form getrennt werden muss. Fage und le Blaye (7) sahen bei einer Frau mit doppelseitigem Mammacarcinom auf der Brusthaut das Auftreten roter Flecken und Streifen, die scharf begrenzt waren und in deren Bereich die Haut knotig verdickt erschien. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein von Lymphgefässthrombosen, daneben fanden sich in der Cutis verstreut freie Carcinomzellen. Ein ähnliche Beobachtung von Thibierge wird erwähnt, wo aus den roten Flecken sich Lymphektasien ausbildeten. Vielleicht ist diese Form ein Vorstadium des cancer en cuirasse, eine Vermutung, die durch das Vorhandensein von Tumorzellen ausserhalb der Lymphwege wahrscheinlich wird.

Die neuen Bestrebungen der Krebsheilung auf chemotherapeutischem Wege, die an die Tierexperimente Neuberg's und Caspari's und an die Ergebnisse Gaube du Ger's mit kolloidalem Eiweisskupferoxyd anknüpfen, haben das Kupfer in den Vordergrund des Interesses gerückt. Ebenso wie man äussere Tuberkulosen (cf. Kapitel Lupus) mit seinen Salzen günstig beeinflussen kann, scheint dies auch nach den Erfolgen von Strauss (42) beim Hautkrebs der Fall zu sein. Verf. benutzte zur örtlichen Applikation eine Kupferlecithinsalbe mit 4,5 pCt. Kupfergehalt und sah in 3 Fällen Heilung; er regt Versuche an mit dem neuen Präparat durch Injektions- oder Inunktionsbehandlung wirkliche rein chemotherapeutische Wirkungen zu erproben. Das vorliegende Verfahren ist ja eigentlich nur eine Modifikation der alten Aetzbehandlung, bei der die anscheinend elektive Wirkung des Kupferlecithins sich nützlich erwies.

Einen seltenen Fall von primärem, multiplem Riesenzellensarkom der Haut mit Metastasen in inneren Organen bei einem 6 Monate alten Kinde teilt Odstrcil (26) mit. Die Affektion begann mit kleinen Tumoren am Thorax, die schnell wuchsen und sich vermehrten, so dass innerhalb von 3 Wochen der Körper ziemlich reichlich übersät war, ihr Umfang variierte von Linsen- bis Haselnussgrösse, die mit der Haut verwachsenen Knoten waren alle auf ihrer Unterlage verschieblich und zeigten keinen Zusammenhang mit den unterliegenden Knochen. Nach dem bald erfolgten Exitus fanden sich die reichlichsten Metastasen in der Leber, ferner einige Knötchen in Nieren, Herz und Muskulatur; im pankreatischen Bindegewebe fielen eigentümliche Zellkonglomerate auf, die nur als erste Manifestationen von Metastasenbildung gedeutet werden können. In den anderen Organen, namentlich im Knochen und Periost, liess sich dagegen nichts Pathologisches nachweisen. Die Tumoren selbst setzten sich aus Polygonal-, Spindel- und Rundzellen zusammen, die verhältnismässig grossen charakteristischen Riesenzellen treten ihnen gegenüber an Zahl etwas zurück. Die Grundsubstanz bildeten, da neues Bindegewebe kaum produziert wurde, die Reste der reticulären Bindegewebsbündel; neugebildete Capillargefässe waren hier und da vorhanden.

Eine Form von sarkomähnlichen Hauttumoren lässt sich durch folgende klinische Merkmale scharf von den übrigen sarkomatösen Geschwülsten, namentlich von den malignen trennen. Ihr Wachstum ist beschränkt, es treten keine Metastasen auf und sie sind benigner Natur. Pathologisch-anatomisch besteht ein kleinzelliges Infiltrat im Maschenwerk der Cutis mit nahezu intakter Erhaltung der Struktur. Die Epidermis bleibt frei und wird in typischen Fällen nicht zerstört. Die Tumoren, welche knotenförmig oder mehr infiltrativ sein können, unterliegen zum Teil einer spontanen Rückbildung und lassen dann Pigmentierungen oder eine Art atrophischer Narbe zurück. Im wesentlichen hat Spiegler bereits diese Form präzisiert. Polland (28) bringt einen weiteren einschlägigen Fall und bespricht u. a. die histologische Aehnlichkeit der vorliegenden Affektion zum Lupus pernio, die es trotzdem nicht gestattet die beiden Krankheitstypen zu vereinigen.

Nach den Befunden von Sternberg (41) handelt es sich bei dem sogenannten Kaposi'schen multiplen Pigmentsarkom um eine Kombination von Lymph- und Hämangiektasien mit einer Wucherung der glatten Muskelfasern. Die Geschwülste wären danach nicht als Sarkome oder Sarkoide zu bezeichnen, sondern der Gruppe der Fehlbildungen (Hamartome von E. Albrecht) zuzuzählen. Der Gefässreichtum verursacht die häufig vorhandenen Blutungen und Pigmentierungen, während die Anhäufungen von Lymphocyten und Plasmazellen wenigstens teilweise auf reparatorische Vorgänge nach Blutungen zurückzuführen sind, welche ja zur Entwicklung eines Granulationsgewebes Veranlassung geben können. Auch die spontane Involution, die bei diesen Geschwülsten mehrfach beobachtet worden ist, kann man sich durch Blutungen und Organisation bzw. Schrumpfung erklären. Ob diese Deutung für alle Fälle der Affektion Geltung hat, lässt Verf. dahin-

gestellt, für die ihm zur Untersuchung zur Verfügung stehenden liess sie sich jedenfalls bestätigen.

Bei einer multiplen Hautsarkomatose konnte Herxheimer (16) durch 7 Injektionen von Thorium X, die allwöchentlich in der Dosis von 1 Million Macheeinheiten gemacht wurden, den sonst tödlich verlaufenden Prozess zur Heilung bringen. Nach den histologischen Bildern spielte dabei die Lymphocytose eine wichtige Rolle.

Die Entstehung traumatischer Epithelcysten führt man allgemein auf Verschleppung von Epidermisteilchen in die Tiefe zurück. Hesse (17) weist auf die Theorie von Pels-Leusden hin, nach welcher auch kleine unter die Haut gelangte Fremdkörperchen durch Irritation der drüsigen Anhänge der Haut zu ihrer Entstehung Veranlassung geben können, und berichtet über derartige experimentelle Untersuchungen. (Literatur.)

Schemensky (37) tritt für die nervöse Aetiologie der multiplen symmetrischen Lipomatose ein, er erklärt sie für eine Trophoneurose centralen und peripheren Ursprungs nicht nur der Haut, sondern auch der tiefer liegenden Organe.

Pollitzer und Wile (29) charakterisieren das Xanthoma tuberosum multiplex als eine durch Reizwirkung entstehende Bindegewebshyperplasie, bei welcher die Ausscheidung des im Blute im Ueberschuss vorhandenen Cholesterinesters das anregende Moment abgibt. Zuerst finden sich Veränderungen am Bindegewebe in der unmittelbaren Umgebung der kleinsten Blutgefässe der papillaren und subpapillaren Schichten, dieses nimmt die Lipoide auf und reagiert mit einer Vermehrung und Vergrösserung der Zellen (Xanthomzellen und -riesenzellen). Die Lebensfähigkeit der Zellen wird an sich dadurch nicht beeinträchtigt, schliesslich wird aber der Säfteaustausch durch die fettige Infiltration vollständig unterbunden, wodurch auch ein unbegrenztes Wachstum der Tumoren verhindert wird, da nun eine Cholesterinausscheidung nicht mehr stattfinden kann. Das Wuchern der perivasculären Zellen wirkt überdies anregend auf die Entwicklung von Bindegewebe und dieses umschliesst in Form von Fibroblasten und Kollagenbündeln die Xanthomzellenherde und gewinnt zum Schluss das Uebergewicht über die eigentlichen Xanthomelemente.

Bei einem 66 jährigen Manne, der seit 20 Jahren an einer recidivierenden Affektion der Lippenschleimhaut litt, sah Wagner (44) eine in dieser Ausdehnung wohl noch nicht beschriebene Acuminatenwucherung, die den ganzen Schleimhautteil und das Rot der Unterlippe einnahm, an den primär befallenen Stellen war es zur Bildung bohnen- bis haselnussgrosser Tumoren gekommen. Die regionären Drüsen waren frei geblieben. Als ätiologisches Moment nimmt Verf. den ständigen Druck der Pfeife an, die von dem Patienten, welcher früh alle Zähne verloren hatte, von den Lippen gehalten wurde und speziell auf die Unterlippe einen Druck ausgeübt hatte; auch der chemische Reiz des Tabaksaftes trug wohl zur Entstehung der Affektion bei.

## Tropische Hauterkrankungen.

1) Arndt, G. u. Zürn, Kurzer klinischer Beitrag zur Kenntnis der Orientbeule. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 45. (Fall aus Teheran, bei dem weder Mikroorganismen nachgewiesen werden konnten, noch histologische Untersuchungen gemacht sind. Impfungen auf Affen ergaben kein Resultat, da ein Tier vorzeitig einging, ein zweites starb nach 4 Monaten, auch dieses zeigte keine Reaktion.) — 2) Cipolla, M., Ein Fall von Orientbeule in der Provinz Palermo. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXVII. S. 521. — 3) Hodara, Menahem u. Fuad Bey, Zwei Fälle von Orientbeule. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 16. — 4) Maclead, J. M. H., Trichosporosis nodosa. Brit. journ. of derm. p. 131. (Haaraffektion bei einem Indianermädchen, die wahrscheinlich mit der in Columbia häufigen als Piedra bezeichneten Krankheit identisch ist, auch Castellani hat sie in Indien und Ceylon gesehen.) — 5) v. Petersen, O., Die Salvarsanbehandlung der Orientbeule (Leishmaniose). Münch. med. Wochenschr. S. 2491. — 6) Rost, G., Ueber Salvarsan bei Framboesia. Ebendas. S. 924.

Nach Rost (6) ist Salvarsan das Specificum gegen Framboesie; nahezu 100 pCt. werden geheilt. Ueble Wirkungen, insbesondere Nervenerkrankungen, wurden bei 500 Fällen nicht beobachtet. In der Tropen- und Feldpraxis dürfte die intramuskuläre Methode die geeignetste sein.

An einem grossen Material hat v. Petersen (5) die Wirkung des Salvarsans bei der Infektion mit Orientbeule studiert, das Mittel wirkt spezifisch gegen die Protozoen derselben; die nicht geschwürige Form bedarf wiederholter Injektionen.

## IV. Therapie.*)

1) Allert, J., Beiträge zur externen Therapie des Ichthyols. Deutsche Aerzte-Ztg. 1. Aug. (Gute Erfolge bei Dermatomykosen, Benutzung einer 10 proz. Lanolin-Vaselin-Salbe.) — 2) Aufrecht, Ueber Ichthynat. Allgem. med. Centralztg. No. 6. (Dem Ichthyol nicht gleichwertig.) — 3) Balzer, F., H. Godlewski et Mlle. Condat, Traitement du psoriasis et du lichen plan par des bains d'émulsion médicamenteuses. Bul. de la soc. de derm. p. 70. — 4) Bautlin, Pellidol und Azodolen (Kalle u. Co., A.-G., Biebrich) zur Behandlung der Ekzeme bei exsudativer Diathese. Münch. med. Wochenschr. S. 2107. (Pellidol, ein dem Scharlachrot verwandtes aber ungiftiges und in Fett und Oel leicht lösliches Präparat, Azodolen eine Jodeiweissverbindung desselben. Seine epithelisierende Wirkung ist sehr gut. Auch bei nässenden, krustösen, schuppenden und trockenen Ekzemen bei exsudativer Diathese brachte es in Salbenform schnelle Besserung und Heilung. Der Juckreiz lässt sehr bald nach.) — 5) Beck, S. C., Heilversuche mit der lokalen Immunisierung der Haut nach v. Wassermann. Med. Klin. No. 22. — 6) Boettcher, R., Salvarsan bei Lichen ruber, Pemphigus und Psoriasis. Inaug.-Diss. Leipzig. August. — 7) Bruck, C., Ueber die „Organismusauswaschung" bei Hautkrankheiten. (Erwiderung zu der Arbeit von Heuk.) Münch. med. Wochenschrift. S. 2873. — 8) Bunch, J. L., The treatment of naevi based on more than two shousand cases. Brit. med. journ. Aug. p. 296. — 9) Cordes, M., Unsere therapeutischen Erfahrungen mit Ichthynat (Heyden). Allg. med. Centralztg. 1911. No. 52. (Dem Ichthyol gleichwertig.) — 10) Cramer, H., Zur Behandlung einiger Hautkrankheiten im Kindesalter. Med. Klin. No. 22. (Unguentum herbale compos. Obermeyer bei nässenden und intertriginösen Ekzemen, Seborrhoe, Furunkulose usw., ferner gutes Mittel zur Hautpflege.) — 11) Decker, C., Scharlachrotsalbe und ihre Modifikationen. Med. Klinik. No. 49. — 12) Dreuw, Formaldehydverbindungen reduzierender Körper und deren Anwendung in der Dermatologie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 251. — 13) Dubreuilh, W., Die elektrolytische Epilation. (Waschungen.) Presse méd. No. 77. — 14) Foerster, O. H., An inguiry into the efficiency of sulphur lotions. Journ. of cut. dis. p. 665. — 15) Gardiner, Fr., Soaps and their effects on the skin; an analytical research. Edinbourg journ. Juni. p. 514. — 16) Heusner, J. L., Vorrichtungen für die Gewinnung

*) Siehe auch die einzelnen speziellen Kapitel.

fester Kohlensäure zur Behandlung von Erkrankungen der Haut. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2220. (Alte und ein vom Verf. durch Kombination gewonnenes neues Instrumentarium.) — 17) Halle, A., Ein Beitrag zur Behandlung verschiedener Hauterkrankungen mit Kohlensäureschnee. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 389. — 18) Havas, A., Eine neue Haareinpflanzungsmethode. Ebendas. Bd. CXII. H. 5. — 19) Herzberg, Ueber die Behandlung des Pruritus vulvae mit Pittylen. Med. Klin. No. 46. — 20) Herxheimer, K., Ueber Karboneol. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXV. H. 2. — 21) Heuck, W., Erfahrungen über Behandlung Hautkranker mit Menschenserum. Münch. med. Wochenschr. S. 2608. — 22) Hodara, Menahem, Einige bewährte Rezeptformeln. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1329. (Rezepte bei Impetigo vulgaris, Ekthyma, Staphylokokkenerkrankungen, Acne vulgaris, rosacea und varioliformis.) — 23) Jadassohn, J., Aphoristische Bemerkungen zur Arsentherapie in der Dermatologie. Therap. Monatsh. Jan. — 24) Jellinek, J., Meine Erfahrungen über Fermentin. Wiener klin. Rundschau. No. 20. — 25) Jungmann, A., Die Behandlung der Schuppenflechte. Deutsche med. Wochenschr. S. 2249. — 26) Kapp, J. Fr., Neue Anwendungsgebiete der Elektrolyse. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. S. 315. (Entfernung von Krähenfüsschen und Hautschwellungen durch Paraffininjektionen.) — 27) Derselbe, Ueber Toilette- und Schminkpuder. Ebendas. Bd. LIV. S. 458. — 28) Kretzmer, E., Technisches zur Behandlung mit fester Kohlensäure. Med. Klin. No. 29. — 29) Lindemann, A., Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXIV. — 30) Linser, P., Ueber die Behandlung der juckenden Hautkrankheiten mit normalem menschlichem Serum. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. S. 365. — 31) Derselbe, Ueber die therapeutische Verwendung von normalem menschlichem Serum bei Haut- und inneren Krankheiten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 701. — 32) Lubenau, A., Beitrag zur therapeutischen Anwendung des Salvarsans bei nicht syphilitischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Hauterkrankungen. Inaug.-Diss. Strassburg. — 33) Matzenauer, R., Die unsichtbare Salbenbehandlung mit den Ebaga-Präparaten (mit wasserlöslicher, fettfreier, leicht resorbierbarer Salbengrundlage.) Wiener med. Wochenschrift. No. 44/45. — 34) Mayer, Th., Zur Therapie der Alopecia seborrhoica und über vorbeugende Haarpflege mit Sapalkolpräparaten. Med. Klin. No. 33. — 35) Merian, L. E., Ueber die Darstellung des Kohlensäureschnees und die Anwendung desselben in der Dermatologie. Ebendas. No. 12. — 36) Merz, H., Die Alopecia seborrhoica und deren Behandlung. Dermat. Centralbl. Bd. XVI. S. 8. — 37) Montgomery, D. W. and G. D. Culver, Trichloracetic acid as a keratolytic in seborrhoeic keratoses. Journ. of cut. dis. p. 523. — 38) Morris, M., Some physico-therapeutic methods in dermatology. Brit. journ. of derm. May. — 39) Müller, E., Die Anwendung des rohen Steinkohlenteers bei Hauterkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1095 (cf. die Arbeit im Arch. f. Derm. u. Syph. unter No. 49). — 40) Müller, R., Ueber die Afridolseife. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. S. 563. — 41) Nystroem, G., Beiträge zur Behandlung der Hauttumoren, besonders des Hautkrebses mit Kohlensäureschnee. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXVII. — 42) Peller, S., Versuche über Detätowierung. Dermat. Zeitschr. Bd. XIX. S. 900. — 43) Peyri, J., Topische Bakteriotherapie der Haut. Dermatol. Wochenschr. Bd. LV. S. 1083. — 44) Pohl, Ueber eine Emulsion aus Seife als Mittel zur Haarpflege. Dermatol. Centralbl. Bd. XV. No. 4. — 45) Reyn, Axel, Methode der therapeutischen Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben. Hospitaltid. Vol. XI. No. 40. — 46) Ritchie, Peel, L. C., Disappearance of a skin carcinona under local application of adrenin. Lancet. Juni. p. 1752. — 47) v. Reuterskiöld, Erfahrungen über Wund- und Geschwürsbehandlung mit der Pfannenstill'schen Methode bei nichttuberkulösen Affektionen. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXVIII. H. 3. (Gute Erfolge u. a. bei Ulcera cruris.) — 48) Rosenthal, O., Die Massage der Hautkrankheiten. Med. Klin. No. 27. — 49) Rygier, St. und E. Müller, Steinkohlenteer in der Dermatologie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 197. — 50) Saalfeld, E., Ueber Haarentfernungsmittel. Med. Klin. No. 18. — 51) Derselbe, Arsen in der Dermatologie des praktischen Arztes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. S. 59. (Arsen ist kein Allheilmittel für Hautkrankheiten, sondern muss nach strengen Indikationen verordnet werden.) — 52) Sachs, O., Zur Anwendung des Urotropins (Hexamethylentetramin) in der Dermatologie. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXV. No. 4. — 53) Salomon, A., Ueber die Behandlung von Angiomen und Naevi speziell mittels Kohlensäurenschnee. Berl. Klin. H. 284. — 54) Scheele, K., Die klinische Bedeutung der Giftigkeit von Scharlachfarbstoffen in Salben. Inaug.-Diss. Berlin. Juli. — 55) Schiff, E., Physikalische Behandlung von Hautkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 26. — 56) Schmid, F., Gibt es brauchbare Quecksilberseifen? Therap. d. Gegenw. No. 6. — 57) Schwenter-Trachsler, W., Eine neue Methode zur Beseitigung des Frauenbartes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 69. — 58) Sidorenko, P., Zur Frage der Fibrolysinwirkung auf Narbengewebe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 59) Strandberg, J., Ueber einige für die Dermatologie anwendbare neue kolloide Präparate. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXII. H. 8. — 60) Strandberg, O., Pfannenstill's Methode, die Modifikationen, Technik und Resultate derselben. Strahlentherapie. Bd. I. — 61) Thilo, O., Zur Behandlung der Hautnarben. Münch. med. Wochenschr. S. 198. — 62) Török, L., Die lokale Behandlung der Entzündung oberflächlicher Hautschichten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. S. 117. — 63) Veiel, Fr., Ein Beitrag zur Serumbehandlung der Schwangerschaftsdermatosen. Münch. med. Wochenschr. S. 1191. — 64) Vollmer, E., Hautkrankheiten und Bäder. Med. Klin. No. 32. — 65) Vörner, H., Sulfurierung und Thiolan (Schwefelapplikation). Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 66) White, Ch. J., The dry treatment of certain moist dermatoses. Journ. of cut. dis. p. 705.

Török (62) weist darauf hin, dass die pathologisch-anatomische Betrachtungsweise bei verschiedenen Gruppen von Hautkrankheiten zur Erkenntnis allgemeiner therapeutischer Regeln führt, so dass die Therapie gleichartiger Hautveränderungen bei verschiedenen krankhaften Prozessen von gemeinsamen Gesichtspunkten aus dargestellt werden kann und dadurch auch an Uebersichtlichkeit gewinnt. Er illustriert diese Ansicht durch Ausführungen über die lokale Behandlung der Entzündung oberflächlicher Hautschichten.

Nachdem Linser (30) einen schweren Fall von Impetigo herpetiformis durch Seruminjektionen einer normalen Schwangeren zu einer raschen Heilung bringen konnte, hat er auch bei anderen juckenden Dermatosen derartige Versuche angestellt, über deren günstige Erfolge er nun berichtet. Hauptsächlich wandte er das Verfahren an, wo eine andere Medikation nicht zum Ziele führte, es gehörten dazu weitere Schwangerschaftsdermatosen, Urticaria und die bei Kindern hauptsächlich vorkommenden urticariellen Hautleiden, wie Strophulus, Prurigo und weiter die Kinderekzeme. Auch hier war der Erfolg namentlich bei Strophulus und Prurigo ein eklatanter. Ebensogut reagiert der Pruritus alter Leute, während Verf. bei dem universellen Ekzem der Erwachsenen nur eine Besserung sah. Zwischen dem Serum Gravider und Nichtgravider bestehen wesentliche Unter-

schiede, ebenso scheint ein solcher zu bestehen zwischen dem männlicher und weiblicher Personen, es wurde daher entsprechend verfahren. Das möglichst frische defibrinierte und centrifugierte Material wird in Mengen von 10—20 ccm subcutan oder intravenös injiziert. In den meisten Fällen wurden 3—5 Einspritzungen an aufeinanderfolgenden Tagen gemacht und die Wirkung abgewartet, doch können auch mehr Injektionen ohne nachweisbare Schädigungen vorgenommen werden; einige Fälle sind bis zu 60 mal so behandelt worden. Anaphylaktische Erscheinungen kommen nicht in Betracht, da es sich um artgleiches Serum handelt.

In einer weiteren Mitteilung betont Linser (31), dass bei Schwangerschaftsdermatosen bei der Anwendung von Serum gesunder Nichtschwangerer ein geringerer, jedenfalls nicht der therapeutische Effekt zu erzielen ist, den die Injektion des Serums gesunder Schwangerer ergibt. Auch andere Erfahrungen (Auftreten von urticariellem Exanthem und Nierenreizungen) beweisen, dass wesentliche Unterschiede zwischen beiden Serumarten bestehen, so dass man Gravidenserum nie bei Nichtgraviden anwenden sollte. Ueber die Erfolge bei anderen Dermatosen ist schon an anderer Stelle berichtet worden, es sei daher nur noch hervorgehoben, dass auch der Pemphigus vulgaris (6 Fälle) und foliaceus (1 Fall) zum Teil in hervorragender Weise beeinflusst werden konnten, bei zweien ist anscheinend völlige Heilung eingetreten.

Veiel (63) hat einen Fall von Herpes gestationis durch Injektion von Blutserum gesunder Schwangerer „entschieden günstig" beeinflussen können. Es ist daher angezeigt, bei diesem Leiden, das sonst jeder Therapie trotzt, in jedem Falle Seruminjektion zu machen.

Die Erfahrungen über die Behandlung Hautkranker mit Menschenserum an der Bonner Hautklinik fasst Heuk (21) in folgenden Sätzen zusammen: „Die Serumbehandlung nach Linser ist ein Verfahren, das bei manchen hartnäckigen, chronischen, juckenden Affektionen, besonders bei Urticaria, Strophulus infantum und Pruritus senilis ein gutes Resultat verspricht; bei blasigen Affektionen, wie Dermatitis Duhring und Pemphigus, konnte in der Mehrzahl der Fälle nur eine mehr oder weniger erhebliche Besserung, keine Heilung erzielt werden; bei akuten und chronischen Ekzemen Erwachsener, sowie bei Psoriasis ist ein Erfolg nicht zu erwarten. Die intravenöse Serumbehandlung ist wegen der besseren Wirkung der subcutanen Anwendung vorzuziehen. Bei manchen Patienten kommt es, oft nach wenigen Injektionen bereits, zu einer wesentlichen Verschlimmerung des Leidens, die auch bei Anwendung verschiedener normaler Seren nicht zu vermeiden ist. Solche Fälle sind für die Weiterbehandlung mittels Normalserums nicht geeignet. Ueber Dauerresultate kann vorderhand ein Urteil nicht abgegeben werden." Verf. geht dann mit einigen Worten auf die von Bruck empfohlene Methode der Kochsalzinfusionen zur Auswaschung des Organismus ein; er erkennt ihr nach seinen bisherigen Beobachtungen keinen besonderen Wert als blutverbessernde Maassnahme bei Dermatosen zu.

Die Aehnlichkeit der infektiösen Prozesse der Haut und des Verdauungstractus haben Peyri (43) dazu geführt, eine örtliche Bakterientherapie an der Haut zu versuchen mit Applikation grosser Mengen harmloser Keime, gerade so wie bei der Bakteriotherapie (Yoghurt u. a.) der Eingeweide. Es war dazu nötig, Keime zu suchen, die für die gesunde Haut unschädlich sind, und die entweder bereits bei ähnlichen Prozessen verwandt worden sind, oder die eine Autophagie der pathologischen Mikroorganismen bewirken können. In Betracht kommen dabei Hefekulturen und Bacillen, welche die Milch sauer machen, wie der bulgarische Bacillus, der saure Milchbacillus von Metschnikoff und der paralaktische Bacillus. Bei Trychophytien endlich wurden Einreibungen von Staphylokokkenkulturen zur Erzielung einer Folliculareiterung benutzt, entsprechend der früheren Methode, durch Crotonöl die Entzündungserscheinungen zu erhöhen und so die Heilung zu beschleunigen; die damit erzielten Wirkungen sind aber bis jetzt unbeständig. Bei oberflächlichen Pyodermien wurde durch Bierhefe stets und durch die erwähnten milchsäuernden Bacillen im allgemeinen eine raschere Heilung erzielt. Bei allen Prozessen, die mit Seborrhoe zusammenhängen, repräsentieren die Solutionen von Kulturen des bulgarischen Bacillus in Milch ein gutes Heilverfahren.

Das von v. Wassermann dargestellte Histipin hat in Beck (5) einen Nachprüfer erhalten, der zu folgenden Schlüssen kommt: Die oberflächlichen staphylogenen Infektionen der Haut sowie Follikulitiden, kleine Furunkel und Pustulosis der Säuglinge heilen zumeist unter Anwendung des Mittels sehr rasch ab, in solchen Fällen ist oft in 3—4 Tagen alles, unter Eintrocknung der Eiterbläschen, geheilt. Tiefere Infiltrate reagieren weniger gut. Impetiginöse Dermatosen scheinen nur dann günstig beeinflusst zu werden, wenn sie staphylogenen Ursprungs sind. Wenn die Behandlung nicht innerhalb einer Woche eine wesentliche Besserung herbeiführt, ist sie aussichtslos. Wahrscheinlich tritt an den erfolgreich behandelten Hautstellen eine ziemlich lange anhaltende Immunität ein. Verf. sah in einem Falle ein Recidiv resp. Neuinfektion erst nach 4 Monaten.

Sachs (52) konnte bei interner Darreichung von 4—6 g Urotropin pro die bei Patienten mit Herpes zoster oder Erythema exsudativum multiforme bullosum im Blaseninhalt, ferner bei Impetigo contagiosa in den Krusten das Abspaltungsprodukt des Urotropins, das Formaldehyd nachweisen. Dementsprechend zeigen auch die Effloreszenzen eine Verstärkung der Entzündung, welche durch den chemischen Reiz des Formalins bedingt sind. Aus diesen Befunden ergibt sich die Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung solcher Dermatosen, wo man eine baktericide Wirkung hervorrufen will.

Nach den Erfahrungen von Rygier und Müller (49), die sich mit denen früherer Bearbeiter decken, besitzen wir im rohen Steinkohlenteer ein ausserordentlich brauchbares und wertvolles Mittel für die Behandlung von chronischen Ekzemen, ebenso gut wirkte er auf die Dermatitis lichenoides pruriens und den Prurigo Hebrae. Bei anderen Dermatosen, namentlich der Psoriasis und dem Lichen ruber, waren die Resultate negativ. Auch die parasitären Hautleiden reagierten infolge der geringen antiparasitären und desinfektorischen Eigenschaften des Präparates schlecht. Ein vollgültiger Ersatz für den natürlichen Steinkohlenteer, der ja in mancher Hinsicht wünschenswert wäre, wird sich kaum je finden lassen, denn gerade die durch die Natur bewerkstelligte Kombination der einzelnen chemischen Elemente in Verbindung mit seinen physikalischen Eigenschaften, befähigen das Mittel dazu, seine Heilwirkungen zu entfalten.

Unter den reduzierenden Substanzen chronischer Dermatosen stehen in erster Reihe das Resorcin, Pyrogallol und Chrysarobin. Dreuw (12) hat versucht, den reduzierenden Eigenschaften dieser Präparate durch Kombination mit dem Formaldehyd antiseptische Wirkungen beizufügen. Nachdem es ihm mit Dr. Lüttke gelungen war, eine leicht spaltbare chemische Verbindung herzustellen, hat er die Stoffe, von ihm als Arlone bezeichnet, in Pasten- und Salbenform mehrere Jahre erprobt und hebt ihre keratoplastische, juckstillende und antiseptische Wirkung bei allen akuten und chronischen Prozessen der Haut hervor. Ein Hauptvorteil liegt in den veränderten Löslichkeitsverhältnissen gegenüber dem Ausgangsmaterial, namentlich bei dem Salicyl-, Resorcin- und Chrysarobinarlonen.

O. Rosenthal (48) fasst seine Ausführungen über die Massage der Hautkrankheiten in folgenden Thesen zusammen. Bei der Behandlung der Dermatosen hat diese Methode die ihr gebührende Anerkennung noch nicht gefunden, sie ist den übrigen physikalischen Behandlungsarten als vollwertig an die Seite zu stellen. Sie übt ihren Einfluss auf alle anatomischen Bestandteile und auf die physiologischen Funktionen der Haut aus, speziell wirkt sie keratoplastisch, begünstigt die Wiederbildung des elastischen Gewebes und reguliert Blut- und Lymphgefässsystem, ferner wirkt sie auf die nervösen Elemente der Haut. Die Hypertrophie des Collagens und des Fettpolsters werden beeinflusst durch eine durch systematische Massage erreichte Hebung des Gewebstonus und des Stoffwechsels. In manchen Fällen kann man die Wirkung durch multiple Skarifikation unterstützen. Die einzelnen Indikationen müssen in der Originalarbeit, welche die vorliegende Literatur eingehend berücksichtigt, nachgelesen werden.

Die durch tiefe Hautnarben entstehenden Störungen, welche keineswegs nur kosmetischer Natur sind, sondern unter Umständen zu schweren Schädigungen der Bewegungsfähigkeit usw. führen können, haben Thilo (61) veranlasst, eine Methode auszuarbeiten, welche ihm seit vielen Jahren vortreffliche Dienste geleistet hat. Durch wochenlang liegende feuchtwarme Einpackungen und Massagen bringt er das Gewebe zur Einschmelzung. Zur Dehnung und zum Loslösen der Narben vom Knochen benutzt er Heftpflasterzüge, Schienungen, aktive und passive Bewegungen und Massage. Schliesslich wird für die Abhärtung der Haut Sorge getragen, dazu wird wieder Massage, Abreibungen mit trockener Leinewand, später mit Sand und Oel angewandt.

Peller (42) berichtet über seine Versuche, mit verschiedenen Methoden Tätowierungen zu entfernen, er wandte an: Kohlensäureschnee, Variot'sche Methode (cf. Ann. de derm. et syph., 1889, p. 848), Kromayersches Stanzverfahren, Exzision, Aetzungen, mechanische Entfernung usw. Je nach Ausdehnung und Tiefe können sie alle angewandt werden, freilich sind die Resultate nicht immer sehr zufriedenstellend. Verf. suchte daher ein neues Verfahren auszuarbeiten, auf dem Prinzip, die narbig-bindegewebige Einkapselung der Farbstoffpartikelchen zu beseitigen, um so an die Pigmenthaufen besser heranzukommen und sie zu zertrümmern; es kommt hauptsächlich darauf an, auf künstlichem Wege die Bahnen des Abtransportes zu öffnen, diesen Abtransport aber durch eine provokatorische Entzündung in die Wege zu leiten. Zu dem Zwecke sticht Verf. nach wiederholten Fibrolysininjektionen in die Haut entsprechend geformte, mit scharfen Rändern versehene Nadeln ein und führt sie in der Richtung der Tätowierung möglichst in der pigmentierten Schicht, durch die Stichkanäle wird dann ein mit 50proz. Silbernitratlösung gesättigter Faden geführt und 2 Tage darin gelassen. Die Resultate waren befriedigend.

Kapp (27) hat die gebräuchlichen Toiletten- und Schminkpuder einer Untersuchung unterzogen und kommt zu dem Schluss, dass die vegetabilischen Puder stets die Haut schädigen, rein mechanisch durch Aufquellen im Hautfett und in der Hautfeuchtigkeit, es tritt dadurch eine Verkleisterung der Poren ein. Relativ am unschädlichsten ist Amylum oryzae. Mineralische Puder haben diese Wirkung nicht. Die beim Pudern angewandten Quasten sind meist hygienisch zu verwerfen, da sie bakteriell infiziert sind, in einem Falle konnten Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Es sind daher an ihrer Stelle Pulverbläser zu empfehlen. Der Gefahr einer dauernden Austrocknung der Haut begegnet man zweckmässig durch Gesichtsmassage und Benutzung von Coldcream.

Merz (36) hat zahlreiche Seborrhoefälle mit Alopecie der Sulfoformölbehandlung zugeführt. Er beschreibt eingehend seine Methode, die sich im wesentlichen der Joseph'schen anschliesst. Von 72 Fällen blieben 57 längere Zeit ohne Recidiv.

Müller (40) empfiehlt die Afridolseife (oxyquecksilber-o-toluylsaures Natrium) bei Herpes tonsurans, Akne, Furunkulose, intertriginösem Ekzem und Seborrhoe. Ihre desinfizierende Wirkung ist eklatant.

Die Amidoazotuolsalbe sowie die Pellidol- und Azodolensalbe besitzen nach Decker (11) gegenüber der Scharlachrotsalbe den Vorzug der Sauberkeit. Die letzteren wirken in geringerer (2proz.) Konzentration und sind dadurch billiger.

Nach Herzberg (19) ist das Pittylen vor allem in Seifenform ein schnell und gut wirkendes Mittel bei Pruritus vulvae und dem oft mit ihm vergesellschafteten intertriginösen Ekzem.

Frau Schwenter-Trachsler (57) empfiehlt zur Beseitigung des Frauenbartes tägliche mehrmalige Abreibungen mit Bimstein nach Entfernung des anormalen Haarwuchses. Diese Manipulation, die auch sonst den Teint verbessert, muss monatelang fortgesetzt werden. Nicht in allen Fällen war es möglich, in dem Zeitraum eines Jahres einen vollen Erfolg zu erzielen.

Pohl (44) empfiehlt als angenehmes und unschädliches Einfettungsmittel der Haare die Mattanmilch, eine wässerige Emulsion von Fettsäuren bzw. sauren fettsauren Salzen, die durch Neutralisieren einer wässrigen Seifenlösung mit Säure hergestellt wird. Auch als Ersatz des Wassers bei therapeutischen Kopfwässern hat sich das Präparat bewährt.

Halle (17) gibt Hinweise auf die Technik der Kohlensäureschneebehandlung, die bei sämtlichen Naevusarten, bei Warzen, allen keratotischen Prozessen, inklusive oberflächlichen Epitheliomen, Tätowierungen usw. indiziert ist. Geradezu glänzend sind die Erfolge, wie u. a. schon von Fabry und Zweig hervorgehoben ist, bei dem Lupus erythematodes.

## V. Röntgen- und Radiumstrahlen. Behandlung mit Licht und Elektrizität. (Allgemeines und Therapeutisches.)

1) Balvay et Arcelin, Radiodermite chez une syphilitique. Lyon méd. p. 65. (Starke Röntgenempfindlichkeit syphilitischer Gewebe.) — 2) Becker, Ph., Zur Frage der Frühreaktion. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. S. 149. — 3) Behring, Fr., Beiträge zur Wirkung des Lichtes. Münch. med. Wochenschr. S. 2795. (Lichtwirkung auf Fermente.) — 4) Behring, Fr. und H. Meyer, Experimentelle Studien über die Wirkung des Lichtes. Strahlenther. Bd. I. — 5) Blecher, Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Behandlung der Hautkrebse. Inaug.-Diss. Berlin. März. — 6) Bogrow, S. u. Th. Grindschar, Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen und Kohlensäureschnee. Dermat. Wochenschr. Bd. LV. S. 1147. — 7) Braendle, Die Behandlung der Ulcera cruris mit der Quarzlampe. Med. Klinik. No. 31. — 8) Callomon, Fr., Zur Röntgenbehandlung der Epitheliome. Strahlenther. Bd. I. — 9) Darier, J., La radiodermite ulcéreuse et ses lésions histologiques. Ann. de derm. et de syph. p. 541. — 10) Fontana, A., Die Hochfrequenz- und Hochspannungsströme bei der Behandlung einiger Hautkrankheiten. Dermatol. Wochenschr. Bd. LIV. S. 517 u. 544. — 11) Frank Schulz, Kontraindikationen in der Röntgentherapie. Verhandl. der deutschen Röntgengesellsch. Bd. VIII. — 12) Freund, L., Behandlung der Psoriasis mit Röntgen- und Radiumstrahlen. Ges. d. Aerzte in Wien. 16. Febr. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 13) Gunsett, A., Methoden zur quantitativen und qualitativen Messung der Röntgenstrahlen für die Dermatologie. Dermatol. Wochenschr. Bd. LIV. S. 226. (Besprechung der bekannten Verfahren und der von Hans Meyer 1911 angegebenen Dosierungsmethode.) — 14) v. Haberer, H.,

Ein Fall von Röntgencarcinom. Wiener klin. Wochenschrift. No. 12. — 15) Harris, J. D., Ultra-violett light in the treatment of alopecia. Lancet. 6. Juli. — 16) Hasselbach, K. A., Ueber die Tiefenwirkung der ultravioletten Strahlen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXV. S. 55. — 17) Herzfeld, A., Die Behandlung der Acne vulgaris mit Hochfrequenzströmen (Oudin). Dermatol. Centralbl. Bd. XV. No. 6. — 18) Horand, R., Schwere Pelade mit Kromayerlampe behandelt. Lyon méd. T. CXIX. p. 275. — 19) Hirsch, Eine hysterische „Röntgenverbrennung". Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 3. — 20) Iselin, H., Schädigungen der Haut durch Röntgenlicht nach Tiefenbestrahlung (Aluminium). Kumulierende Wirkung. Münch. med. Wochenschr. S. 2660. — 21) Jodlbauer, A., Die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe (photodynamische Erscheinung). Strahlenther. Bd. II. H. 1. — 22) Jodlbauer, A. und H. Tappeiner, Die Beziehungen zwischen der photodynamischen Wirkung der fluoreszierenden Stoffe und ihrer Fluoreszenz. Ebendas. Bd. II. H. 1. — 23) Körbl, Die Röntgenbehandlung der Hautcarcinome speziell des Basalzellenkrebses, sein histologisches Verhalten vor und nach der Bestrahlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. S. 752. (Die Röntgenbehandlung kann zu einer weiteren Differenzierung der Zellen einen Anreiz geben und ist daher bei dem Basalzellencarcinom kontraindiziert.) — 24) Kromayer, Ueber die Indikationen der Quarzlampe für die Behandlung von Hautkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. S. 1555. — 25) Krüger, R., Beitrag zur Anwendung des Sabouraud'schen Dosimeters. Strahlenther. Bd. II. H. 1. — 26) Mac Kee, G. M. and J. Remer. The single dose X-ray method. Journ. of cut. dis. p. 528. — 27) Mac Kee, G. M., Temporary erythema evoked by the X-ray. Ibid. p. 703. — 28) Meyer, A., Ueber die Behandlung des Ulcus cruris mit rotem Glühlicht. Strahlenther. Bd. I. — 29) Perutz, A., Ueber die antagonistische Wirkung photodynamischer Sensibilisatoren auf ultraviolettes Licht. Wiener klin. Wochenschrift. No. 2. — 30) Rave, W., Zur Behandlung des Pruritus ani mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. S. 762. — 31) Reicher, K. u. E. Lenz, Weitere Mitteilungen von Verwendung der Adrenalinanämie als Hautschutz in der Röntgen- und Radium therapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 32) Riehl, G., Die Radiumtherapie in der Dermatologie. Wiener med. Wochenschr. No. 50. — 33) Ritter, H., Ueber rationellen Röhrenbetrieb in der Röntgentherapie. Münch. med. Wochenschr. S. 137. — 34) Runge, E., Die Behandlung gynäkologischer Hauterkrankungen mittels Röntgenstrahlen. Ebendas. S. 1597. (Bei Pruritus und Ekzema vulvae gute Resultate.) — 35) Schmidt, H. E., Die Beeinflussung der Hautreaktion nach Röntgenbestrahlung durch die Adrenalinanämie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschrift. S. 971. — 36) Derselbe, Neuere Beobachtungen über das Auftreten der Frühreaktion nach Röntgenbestrahlung. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XVIII. S. 154. — 37) Stern, S., Hypertrichosis; its treatment with X-rays. New York med. journ. Jan. p. 21. — 38) Terzaghi, Modo di comportarsi del sangue all' azione dei raggi Röntgen in neuropatici. Giorn. ital. de mal. ven. e de pelle. Vol. LIII. p. 146. — 39) Thedering, Ueber die Indikation der Quarzlampe für die Behandlung der Hautkrankheiten. Münch. med. Wochenschrift. S. 1316. — 40) Derselbe, Zur Frage der individuellen Empfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen. Ebendas. S. 1104. — 41) Derselbe, Ueber die Lichtbehandlung torpider, besonders tuberkulöser Hautgeschwüre. Strahlenther. Bd. I. — 42) Derselbe, Ueber die Strahlenbehandlung der Acne vulgaris. Ebendas. Bd. I. — 43) Tomkinson, J. G., The vacuum electrode in neurodermitis. Brit. med. journ. Aug. p. 302. — 44) Wagner, F., Vorläufige Mitteilungen über die Anwendung von Thorium-X in der Dermatologie. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIX. S. 988. (Oefter gegebene kleine Dosen geben bei Mycosis fungoides, Psoriasis und besonders bei der Dermatitis exfoliativa therapeutische Effekte.) — 45) Wichmann, P., Biologische und therapeutische Erfahrungen mit dem Radiumersatzpräparat Mesothorium. Strahlenther. Bd. I. — 46) Wickham, L., Das Radium und der bösartige Krebs. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXI. S. 161. — 47) Wurm, E., Ein neues Präparat zum Schutz der gesunden Haut bei Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. S. 532. (Glycerin-Stärkepaste, welche Blei- und Wismuthnitrat in feinster Verteilung enthält.) — 48) Zehden, A., Röntgenbehandlung eines Naevus lymphangiectaticus. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. Lesser-Festschr. S. 1229.

Gegenüber einer Reihe von Autoren, welche geneigt sind, die Möglichkeit eventueller Röntgenschädigungen gering zu achten, erhebt Iselin (20) in einer längeren Arbeit, gestützt auf eigene Erfahrungen, seine warnende Stimme. Er beschäftigt sich in der Hauptsache mit den Hautveränderungen bei Tiefenbestrahlungen, eine Filtration des Lichtes mit Aluminium schwächt zwar die schädigende Wirkung ab, verhütet aber nicht die Kumulation. Auch die Desensibilisierung durch Blutleere schützt nicht. Die Haut der verschiedenen Körpergegenden ist verschieden empfindlich, die Unterschenkelhaut ist zu Röntgengeschwüren veranlagt. Wichtig ist die Feststellung, dass die Zeitdauer, nach welcher Schädigungen auftreten, durch die Filtration verlängert wird und die Folgen sich gelegentlich erst nach $1\frac{1}{2}$ Jahren zeigen. Biologisch handelt es sich wahrscheinlich um eine primäre Läsion der Blutgefässe.

Thedering (40) zeigt an einer Reihe von Fällen, dass die Regel von dem konstanten Verhalten der menschlichen Haut gegen X-Strahlen recht zahlreiche unberechenbare Ausnahmen hat. Praktisch ergibt sich daraus die Lehre, die individuelle Verschiedenheit von Fall zu Fall vorsichtig zu erproben. Er warnt dringend davor, einem unbekannten Kranken sofort in einer oder mehreren rasch aufeinanderfolgenden Sitzungen eine volle Erythemdosis zu verabreichen. Dies ist um so leichter zu vermeiden, als man auch mit fraktionierten Dosen bei der kumulativen Wirkung der Strahlen auf diesem Wege eine beliebige Steigerung und Verstärkung der Dosis erreichen kann.

Nach einer kurzen Diskussion über die Berechtigung der Annahme einer Ueberempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen schildern Bogrow und Grindschar (6) die folgende Beobachtung, die ein Mädchen mit Lupus vulgaris an der rechten Gesässbacke und tuberkulöser (?) Kyphose der Halswirbel betraf. Der betreffende Herd wurde zuerst 2 mal bestrahlt, das erste Mal mit $3\frac{1}{2}$ x, nach 2 Wochen nochmal mit 5 x. Schon eine Woche später entstand ein Erythem, das sich leicht erodierte und in einem Monat abheilte. An einer anderen Stelle führten 5 x nur zu einem unkomplizierten Erythem. Einen Monat nach der Heilung erhielt die Lupusstelle wieder eine Dosis von 8 x, nach der eine starke erosive, 3 Monate dauernde Dermatitis auftrat; nach 5 Monaten typische Röntgenatrophie. Die Haut der Kranken reagierte demnach etwa doppelt so stark, als man es gewöhnlich sieht. Dieselbe Pat. reagierte auch gegen kurzdauernde Kohlensäureschneeapplikationen, die zur Entfernung der Röntgenteleangiektasien angewandt wurden mit der Bildung trockener gangränöser Schorfe. Vielleicht hängt diese Ueberempfindlichkeit mit den circulierenden tuberkulösen Toxinen und ihrer Einwirkung auf die Gefässwände zusammen.

Schwarz hat zuerst gezeigt, dass bei Kompressionsanämie die Röntgenempfindlichkeit der Haut erheblich vermindert werden kann und H. E. Schmidt (35) konnte nachweisen, dass man auf eine gut anämisierte Haut mindestens die doppelte Erythemdosis applizieren kann, ohne eine Spätreaktion zu bekommen. Reicher und Lenz haben eine andere Art der Anämisierung, nämlich durch Injektion von Adrenalinlösungen empfohlen. Schmidt kommt bei der Nachprüfung dieser Methode zu dem Schluss, dass man anscheinend unbegrenzte Mengen von Röntgenstrahlen auf die Haut applizieren kann, ohne eine Spätreaktion befürchten zu müssen, wenn man dafür Sorge trägt, den bestrahlten Hautbezirk gut zu anämisieren und zwischen den einzelnen Sitzungen Erholungspausen einschaltet, man kann auf diese Weise unbegrenzt 2 E.-D. geben. Freilich kann man bei der Tiefenbestrahlung damit eins nicht erzielen, was den Erfolgen oft hindernd gegenübertritt, nämlich den Mangel an Röntgenempfindlichkeit vieler maligner Tumoren. Vielleicht gelingt es den Chemotherapeuten, ein Mittel zu finden, das spezifisch auf die Tumorzellen wirkt, eine Hyperämie und damit eine Sensibilisierung des Tumorgewebes auslöst. Anhangsweise werden einige Reaktionsphänomene, wie z. B. das konstante Auftreten einer Frühreaktion bei der Bestrahlung der anämisierten Haut besprochen.

Der Fall von Röntgenulcus, welchen Darier (9) publiziert hat, ist in mancher Hinsicht beachtenswert. Es entstand 5—6 Monate nach einer sehr häufigen, zeitlich nahen Applikation kleiner Dosen, und brauchte beinahe ein Jahr zur Heilung. 11 Jahre später trat ohne äussere Ursache ein Recidiv auf, an welchem man 4 Zonen unterscheiden konnte, im Centrum ulceröser Zerfall, dann ein narbiger Teil, eine höckerige, fleckförmig pigmentierte Partie und am Rande eine weissliche, weniger ulcerierte, von Teleangiektasien durchzogene Zone. Die histologischen Veränderungen waren die bekannten, an den stärker ergriffenen inneren Teilen destruierend, nach aussen zu mehr neoplastisch. Die Beobachtung ist geeignet, in gewisser Weise die Prognose solcher Röntgenschädigungen zu verdüstern, denn sie zeigt, dass der unter dem Einfluss der X-Strahlen sich entwickelnde Krankheitsprozess dauernd weiter bestehen oder während einer beinahe unbegrenzten Zeitperiode wieder rückfällig werden kann.

Bei einer Hysterica, welche Kenntnis von der Möglichkeit der Röntgenverbrennungen hatte, sah Hirsch (19) nach einer Bestrahlung eine ausgedehnte Verätzung, deren Natur als Artefakt längere Zeit unklar blieb.

Freund (12) macht darauf aufmerksam, dass die Röntgen- und Radiumstrahlen auf Psoriasis zwar eine schnelle und augenfällige Wirkung ausüben, dass aber die erzielten Heilerfolge nur von kurzer Dauer sind. Da die Recidive stets genau in der Area der ursprünglichen Plaques auftreten, ist anzunehmen, dass die Beseitigung der Efflorescenzen durch diese Therapie nur eine scheinbare und ganz oberflächliche ist, während die Parakeratose unter der dünnen, normal geradenen Oberhautschicht in der Tiefe noch erhalten bleibt und von dort allmählich gegen die Oberfläche vorrückt. Ferner schwächen selbst ganz dünne Schuppen die Strahlen wesentlich ab. Verf. empfiehlt daher eine vorherige Auskratzung der Schuppen und parakeratotischen Infiltrate mit dem scharfen Löffel.

Nach einer kurzen Uebersicht über die an der Haut vorkommenden Lymphgefässtumoren berichtet Zehden (48) über den günstigen Erfolg, welchen er bei Behandlung eines ausgedehnten Naevus lymphangiectaticus mit Röntgenstrahlen erzielte. Er gab im Laufe von 1½ Jahren etwa 6 mal eine ¾ Erythemdosis. Die Heilung erklärt er sich durch eine Verödung der neugebildeten und erweiterten Lymphbahnen.

Frank Schulz (11) will die Hauterkankungen von der Röntgenbehandlung ausgeschlossen wissen, die darunter häufig sich verschlimmern, ferner die, welche zur Heilung einer sehr häufigen Bestrahlung bedürfen, es sind dies die Hyperhidrosis manuum et pedum, der Lichen simplex chronicus und verrucosus und schliesslich der Lichen ruber planus oder verrucosus.

Die Arbeit von Wickham (46) über die Verwendung des Radiums zur Therapie des bösartigen Krebses erläutert eingehend die Technik der Methode und die Therapie der verschiedenen Krebs- und Sarkomformen. Der behandelnde Arzt sollte sich von zwei Grundsätzen leiten lassen: 1. muss die möglichst grösste Strahlenmenge appliziert werden, die mit den therapeutisch notwendigen Vorsichtsmaassregeln vereinbar ist, wichtig ist dabei die Benutzung der richtigen Filter, 2. muss so oft als möglich ein Eingriff auf chirurgischem Wege stattfinden, einmal um die Dicke des zu durchstrahlenden Gewebes zu verringern und um überhaupt durch künstlich geschaffene Oeffnungen sich ein Weg für das Radium zu schaffen, damit es so nahe als möglich an die Geschwulstbildungen heranzubringen ist. Es handelt sich nicht darum den Krebs mit Radium zu behandeln, sondern das Mittel mit anderen Methoden zu kombinieren im Kampfe gegen diese prognostisch so ungünstigen Affektionen; in diesem Sinne ist es eine neue wertvolle Bereichung unseres therapeutischen Arsenals.

Thedering (39) bringt eine Aufzählung der Affektionen, die besonders zur Quarzlampenbestrahlung geeignet sind; schlecht reagieren alle Acneformen, Lupus erythematodes, Naevi flammei und die Psoriasis. Für die Ekzemtherapie bringt die Blaulichttherapie auch keine nennenswerten Fortschritte. Oberflächliche Dermatomykosen, Pityriasis rosea, Alopecia areata, hyperkeratotische Prozesse im Gesicht, Rosacea und namentlich Keloide sind die eigentliche Domäne dieser Methode. Für die Lupustherapie bedarf sie besonders strikter Umgrenzung, oberflächliche Formen können allein durch Quarzlicht geheilt werden. Sonst ist Kombination mit Pyrogallusvorbehandlung und Finsen angezeigt.

Kromayer (24) tritt den Thedering'schen Ausführungen zum Teil entgegen und betont die glänzende Wirkung des weissen Quarzlampenlichtes auf hartnäckig recidivierende Fälle von Sycosis simplex und papulovesikulösem Ekzem und auf gewisse Staphylokokkeninfektionen. „Die durch das Weisslicht der Quarzlampe zu erzeugende intensive seröse Entzündung, die zu Blasenbildung und Oedem der Haut führt, ist kein angenehmes Mittel für den Patienten. Es ist wie eine chirurgische Operation nur dann indiziert, wenn mildere Mittel versagen. Dann aber verspricht es auch den nicht anders zu erringenden Erfolg".

Braendle (7) sah bei Anwendung der Kromayer-Quarzlampe Ulcera cruris sich in erheblich kürzerer Zeit epithelisieren, als man es sonst gewohnt ist, eine schlechte Prognose geben nur die Beingeschwüre, die in eine glatte narbige Umgebung eingebettet sind.

Fontana (10) berichtet über seine Erfahrungen mit Hochfrequenz- und Hochspannungsströmen bei verschiedenen Dermatosen. Die lokale Applikation bestand in:

1. Effluvien bei pruriginösen Hauterkrankungen (Pruritus, Ekzem, Lichen usw.)
2. Pinselelektrode bei Acne vulgaris und Rosacea.

3. Kondensatorelektrode bei Alopecia areata, Lupus erythematodes u. a.

4. Funkenbehandlung zum Teil nach Strebel bei Warzen, Acuminaten, Molluscum contagiosum, Lupus vulgaris, Naevi und Angiomen.

Gut waren die Resultate bei Pruritus vulvae und ani, bei Ekzemen und Lichen ruber wechselnd. Bei der Alopecia areata wurden auch bei den malignen Formen mindestens ausgesprochene Besserungen erzielt, auch die Acne vulgaris und die Rosacea reagierten deutlich, heilten aber nie. Zur Funkenbehandlung, bei der die zerstörende Wirkung des Stromes in Betracht kommt, eignen sich Warzen, Mollusca contagiosa, dagegen nicht Pigmentflecke, auch beim Lupus waren die Erfolge sehr mässige, beim Lupus erythematodes wieder besser.

Herzfeld (17) behandelt die Acne vulgaris mit Oudin'schen Strömen, indem er mittels einer gläsernen Vakuumelektrode unter konstantem Reiben schwache und mittelstarke Ströme bis zur Entstehung eines mässig starken Erythems einwirken lässt. Pustulöse Efflorescenzen werden fulguriert. Das Verfahren ist einfach, schmerzlos und soll erfolgreich sein.

---

# Syphilis und lokale venerische Erkrankungen

bearbeitet von

k. k. Reg.-Rat Prof. Dr. MAXIMILIAN Edl. v. ZEISSL und Dr. IGNAZ BINDERMANN in Wien.

---

## I. Syphilis.

1) Angerer, Albin, Ueber Rhodanausscheidung im Speichel des Menschen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Diagnose der Syphilis. Inaug.-Diss. Würzburg. Okt. — 2) Arnheim, G., Vereinfachte Kulturmethode der Spirochaeta pallida aus menschlichem Material. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 3) Aumann, Kaninchenimpfung mit Syphilitikerblut und Blutserum. Med. Klinik. No. 42. (Aus den bisher gewonnenen Erfahrungen ergibt sich, dass durch die Kaninchenimpfung mit Syphilitikerblut oder Blutserum in einem ziemlich hohen Prozentsatze positive Impfergebnisse erzielt werden. Da aber auch selbst in Fällen frischer Sekundärerscheinungen aus noch nicht geklärten Ursachen negative Impfresultate konstatiert werden mussten, so wird der Wert des Verfahrens für diagnostische Zwecke erheblich beeinträchtigt. Die durch Impfung mit Blut oder Blutserum gewonnenen Kaninchenpassagestämme zeigen besonders deutlich die Anpassung und Virulenzsteigerung im Tierkörper. Diese Erscheinung ist wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Impfungen mit einem von Begleitbakterien freien Ausgangsmaterial ausgeführt wurden.) — 4) Balzer et Belloir, Adénopathie paramammaire de la période secondaire de la syphilis. Bull. de la soc. franç. No. 6. — 5) Balzer, Belloir et Lamare, Syphilis non traitée, avec éruption de syphilide pigmentaire et avec eczémas de plis de la peau. Ibidem. No. 9. — 6) Balzer et Mlle. Condat, Syphilis et psoriasis. Ibidem. No. 3. — 7) Bayly, H. W., The clinical pathology of syphilis and parasyphilis. London. — 8) Bernheim, W., Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung. Dermat. Centralbl. No. 6. — 9) Bettmann, Zur Frage der syphilitischen Reinfektion. Derm. Wochenschr. No. 8. — 10) Blaschko, Individuelle Prognostik der Syphilis. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXIII. — 11) Brault, J., Chancre dur de la face inférieure de la langue. Bull. de la soc. franç. No. 3. — 12) Brock, Benjamin George, Ueber die Prävalenz der Syphilis bei den Eingeborenen Südafrikas usw. Lancet. 11. Mai. (Verf. bezeichnet die Syphilis als eine alte Volkskrankheit. Er fand bei etwa 35 pCt. der Eingeborenen fibroide Prozesse der Lungenspitzen und bei 68 pCt. epitrochleare Drüsenschwellungen. Beide Veränderungen weisen seiner Ansicht nach auf alte erworbene oder hereditäre Lues hin. Im ganzen sind etwa 80 pCt. der Bevölkerung befallen. Syphilis erhöht die Prädisposition zu Tuberkulose; daher die hohe Frequenz der letzteren bei den in Bergwerken arbeitenden Eingeborenen.) — 13) Brocqu u. May, Nouveau cas de télangiectasies en plaques multiples chez un syphilitique. Bull. de la soc. franç. No. 8. — 14) Burkhardt, O., Ueber den extragenitalen syphilitischen Primäraffekt am Rumpfe. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 15) Cappelli, Area Celsi e sifilide. 13. Vers. d. Ital. Gesellsch. f. Derm. u. Syph. Dez. Rom 1911. — 16) Davidovics, Verbreitung der venerischen Krankheiten in Ungarn. Orvosi hetilap. No. 34. — 17) Dohi u. Hidaka, Sind die Spirochäten den Protozoen oder den Bakterien verwandt? Experimentelle Untersuchungen über die Stellung der Spirochäten im System. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. (Die mitgeteilten Versuche, die auf serologischem Wege die Frage entscheiden sollen, ob die Spirochäten zum Tierreich oder Pflanzenreich gehören, sprechen für verwandtschaftliche biologische Beziehungen zwischen dieser Gruppe von Krankheitserregern und den Protozoen. Zwischen Bakterien und Spirochäten lassen sich mit Hilfe der Immunitätsreaktionen Beziehungen nicht nachweisen. — 18) McDonagh, Lebensgeschichte des Syphiliserregers. The Lancet. Oct. — 19) Ehrmann, S., Vergleichend-diagnostischer Atlas der Hautkrankheiten und der Syphilide einschliesslich die der hautangrenzenden Schleimhäute. Jena. — 20) Derselbe, Ueber Syphilisreste in den Geweben und ihre prognostische Bedeutung. Med. Klinik. No. 30. — 21) Finger, E., Ueber: „Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis" von A. Neisser. Besprochen im Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXII. — 22) Finkelstein, J., Ueber experimentelle Syphilis bei Kaninchen. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. (Durch Impfungen gelang es dem Verf., alle Grundformen der Syphilis bei Kaninchen zu erzeugen. Bei allen diesen Formen waren Spirochäten nachzuweisen. Kaninchen sind sehr empfänglich für die syphilitische Infektion mit menschlichem Material. Das menschliche Virus verstärkt seine Virulenz für das Kaninchen durch die Passage durch den Kaninchenorganismus. Das Bild der experimentellen Kaninchensyphilis unterscheidet sich kaum von dem der mensch-

lichen Syphilis. Im Serum syphilitischer Kaninchen finden sich komplementbindende Substanzen, es fehlen aber Agglutinine und curative Substanzen. Die Möglichkeit, leicht die syphilitische Infektion auf Kaninchen zu übertragen, stellt uns vor folgende wichtige Probleme: a) das experimentelle Studium der hereditären Lues, b) experimentelle Prüfung neuerer antisyphilitischer Präparate [Neosalvarsan, Hektin usw.].) — 23) Fontana, A., Verfahren zur intensiven und raschen Färbung des Treponema pallidum und anderer Spirochäten. Derm. Wochenschr. No. 32. (Das Verfahren ist folgendes: Das zu untersuchende Material wird mit einem Tropfen destillierten Wassers verdünnt und auf einem Objektträger ausgebreitet; das lufttrockene Präparat wird dann über der Flamme fixiert. Aufgiessen einiger Tropfen folgender Lösung [A]: Gerbsäure 5,00, dest. Wasser 100,00, 30 Sekunden langes Erwärmen bis zur Entwickelung schwacher Dämpfe und 30 Sekunden langes Abspülen in fliessendem Wasser. Aufgiessen einiger Tropfen folgender Lösung [B]: Silbernitrat 5,00, dest. Wasser 100,00, flüssiges Ammoniak 9,00 [tropfenweise zugesetzt]; 20—30 Sekunden langes [je nach der gewünschten Färbungsintensität] Erwärmen über der Flamme, Abspülen und Abtupfen mit Fliesspapier. Zu dieser Färbung braucht man im ganzen 70—80 Sekunden.) — 24) Frühwald, R., Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. (Durch die Injektion von Blut syphiliskranker Menschen unter die Ohrhaut gesunder oder syphilitischer Kaninchen entstand eine nekrotisierende, die Ohrmuschel blosslegende Entzündung [Tierschanker nach Spengler], zweimal auch Knoten, die eine breiige oder rötlich-gelbliche Masse enthielten [gummiähnliche Geschwülste nach Spengler], Spirochaetae pallidae fehlten. Dieselben nekrotischen Erscheinungen wurden durch das Blut nicht Syphilitischer erhalten, sie können also nicht als spezifisch gelten.) — 25) Gaucher, Bricout et Meaux Saint-Marc, Kératose plantaire unilatérale syphilitique. Bull. de la soc. franç. No. 5. — 26) Gaucher et Giroux, Syphilides cutanées cinquante ans après le chancre. Ibidem. No. 6. — 27) Gaucher, Giroux et Ickbal, Chancre syphilitique du nez. Ibidem. No. 7. — 28) Gaucher, Gougerot et Meaux Saint-Marc, Lupus scléreux de la face et des mains, épithélioma sur lupus, syphilis latente. Ibidem. No. 6. — 29) Gaucher et Levy-Franckel, Syphilide tuberculeuse infiltrée et géante de la face et du thorax. Ibidem. No. 8. — 30) Dieselben, A propos d'une communication sur un cas de syphilide tuberculeuse infiltrée et géante de la face et du thorax. Ibidem. No. 9. — 31) Grünberg, Zur Kasuistik latenter Lues. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Ein negativer Ausfall der Wassermann-Reaktion im Blut schliesst das Vorhandensein eines luetischen Prozesses im Körper noch nicht aus: bei Lues cerebri kann allein der Liquor cerebrospinalis die positive Wassermann-Reaktion geben, wie ein hier näher beschriebener Fall beweist.) — 32) v. Györy, T., Der Morbus Brunogallicus (1577). Beitrag z. Gesch. d. Syphilisepidemien. Giessen. — 33) Hallopeau et François-Dainville, Sur un chancre syphilitique géant de la lèvre supérieure. Bull. de la soc. fr. No. 7. — 34) Hecht, Hugo, Neuinfektion nach Abortivbehandlung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 35) Hoffmann, E. (Bonn), Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spirochaeta pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. Ebendas. No. 7. (Nicht nur bei primärer, sondern auch bei unklarer, bereits behandelter sekundärer Syphilis, insbesondere bei solitären Sekundäraffekten übertrifft vielfach den Spirochätennachweis an Bedeutung die Wassermann-Reaktion und ermöglicht oft allein die sichere Diagnose.) — 36) Hoffmann, Erich, Ueber Primäraffekte der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle und ihre Diagnose. Inaug.-Diss. Königsberg. — 37) Horn, Konrad, Ueber primäre Syphilis der Analgegend und des Rectums. Inaug.-Diss. Leipzig. Mai. — 38) Howard, Joss., The annular lesions of early syphilis in the negro. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 39) Jennings, Die kürzlich entdeckten Syphilisparasiten. Brit. med. journ. p. 2709. (Bestätigung der Ross'schen Befunde [in derselben Wochenschr.].) — 40) Jullien, Des syphilis contractées volontairement. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 41) Kaufmann-Wolf, Marie, Beitrag zur Kenntnis des Schicksals Syphiliskranker und ihrer Familien. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 3 und 4. (Katamnesen zu den Krankengeschichten einer Arbeit von W. Fleiner: „Ueber Syphilis occulta“ aus dem Jahre 1891.) — 42) Kirby-Smith, J. L., A pustular syphiloderm in a negress simultating variola. New York med. journ. Nov. — 43) Lane, J. Ernest, Syphilis d'emblée. Lancet. 15. Juni. (Die Syphilis ohne Schanker [kryptogene Syphilis] ist besonders bei Aerzten häufig [6 Fälle]. Schwellungen der regionären Lymphdrüsen fehlen, da das Virus direkt in die Blutbahn kommt. Diese Fälle verlaufen meist abnorm schwer [maligne Syphilis] und sind äusserst resistent, zum Teil offenbar, weil eine frühzeitige Behandlung wegen später Diagnose nicht möglich ist. Verf. empfiehlt kombinierte Salvarsan-Hg-Therapie.) — 44) Levy-Bing, De l'action sur le Treponema pallidum de différentes préparations employées en applications locales. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 45) Lindt, K., Lues, Morbus Banti, terminale septische Infektion. Prager med. Wochenschr. No. 4. (Genaue Beschreibung eines mehrfach komplizierten Falles. Ob die Lues als ätiologischer Faktor in Betracht kommt, ist zweifelhaft, wahrscheinlich hat sie nur den Ablauf in ungünstiger Weise beeinflusst und beschleunigt.) — 46) Marshal, C. F., Syphilidology and venoral disease. London. — 47) Massini, Syphilitische Natur von verschieden lokalisierten Krankheitserscheinungen. Il Policlinico. No. 7. — 48) Milian, Chancre syphilitique de la main; utilité des protecteurs en caoutchouc. Bull. de la soc. fr. No. 7. — 49) Moolgavcar, Ueber die in syphilitischen Läsionen vorgefundenen Körper. Brit. med. journ. Dez. (Bestätigung der in derselben Wochenschrift veröffentlichten Ross'schen Befunde.) — 50) Moore, Norman, Die Prävalenz und Intensität der Syphilis in vergangenen Tagen und in der Gegenwart. Lancet. 15. Juni. (Interessante historische Arbeit.) — 51) Morosoff, Syphilis gummosa serpiginosa regionis genitalis et pubis. Russ. Syph. u. Dermat. Gesellsch. Tarnowsky in St. Petersburg. 28. Januar (10. Febr.). — 52) Mulzer, P., Die tierexperimentelle Syphilisforschung und ihre Bedeutung für die Erkennung und Behandlung der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 2. — 53) Derselbe, Weitere experimentelle Untersuchungen über Kaninchen-Syphilis. Freie Vereinigung f. Mikrobiol. Berlin. Mai—Juni. (Die mannigfachen Manifestationen der Syphilis an jungen und älteren Kaninchen werden beschrieben. Die Syphilis der Kaninchen ist in ihrem Verlauf mit der hereditären Syphilis des Menschen zu vergleichen. Der Versuch, experimentell hereditäre Syphilis zu erzeugen, führte nicht zu sicheren Resultaten. Wohl scheinen Aborte stattzufinden, doch gingen die Früchte verloren. Mit Blut syphiliskranker Menschen im primären und sekundären Stadium liess sich durch Hodenimpfung bei Kaninchen Syphilis erzeugen; ebenso durch Sperma luetischer Männer. Auch bei latenter Syphilis [von anscheinend gesunder Mutter eines syphilitischen Kindes] ging die Infektion an.) — 54) Derselbe, Praktische Anleitung zur Syphilisdiagnose. Berlin. — 55) Nakano, H., Eine Schnellfärbungsmethode der Spirochaeta pallida im Gewebe. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. (Die Imprägnierung mit Silber und die nachfolgende Reduktion werden im Brutschrank bei 50° vorgenommen, wodurch eine wesentliche Zeitersparnis erzielt wird.) —

56) Derselbe, Ueber die Reinzüchtung der Spirochaeta pallida. Ebendas. No. 28. (Mit Hilfe des Berkefeldfilters, welches von den Syphilisspirochäten schneller als von anderen Bakterien passiert wird, gelang es, Reinkulturen der Spirochaeta pallida in vierter, zweiter, endlich sogar in erster Generation zu erhalten.) — 57) Nichols, J., Further observations on certain features of experimental syphilis and yaws in the rabbit. Journ. of exper. med. 1911. Vol. XIV. No. 2. — 58) Nieckau, R., Ueber die Lagerung und Darstellung der Spirochäten nach Levaditi in Manifestationen primärer und sekundärer Lues. Inaug.-Diss. Königsberg. — 59) Noguchi, Hideyo, Kulturelle und immunisatorische Differenzierung zwischen Spirochaeta pallida, refringens, microdentium und macrodentium. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie. Bd. XIV. H. 4. (Verf. findet zwischen den von Mühlens und W. H. Hoffmann und den von ihm gezüchteten Pallidastämmen sehr wesentliche Unterschiede: Jene riechen penetrant, die seinen nicht. Jene wachsen in reinem Pferdeserumagar, die seinen nur unter Hinzufügung von sterilen Gewebsstücken. Die seinen sind strikter anaerob und zarter und wachsen weder im Schereschewsky'schen noch im Mühlens'schen Nährboden. Er züchtete deshalb die vier oben genannten Stämme rein und konnte bei den Kulturen der Spirochaeta microdentium denselben Geruch und die anderen von den seiner Kulturen abweichenden Eigenschaften aufdecken.) — 60) Derselbe, Zur Züchtung der Spirochaeta pallida. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. (Es gelang dem Verf., Reinkulturen der Spirochaeta pallida zu züchten. Ein anderer Typus der Spirochäte wurde von Mühlens und W. H. Hoffmann erzielt. Während jedoch die Stämme des Verf.'s den Bedingungen, welche ihre Identifizierung mit der Spirochaeta pallida zulassen, gerecht werden, ist dies bei dem anderen Typus nicht vollständig der Fall. Es wird also noch festzustellen sein, ob die gerade produzierende Spirochäte, welche Mühlens und W. H. Hoffmann in Reinkulturen erhalten haben, ebenfalls eine Varietät der Syphilisspirochäte ist oder nicht.) — 61) Derselbe, Experimental research in syphilis with especial reference to Spirochaeta pallida (Treponema pallidum). Rockefeller Inst. stud. — 62) Derselbe, The direct cultivation of Treponema pallidum pathogenic for the monkey. Journ. of exper. med. Vol. XV. No. 1. — 63) Derselbe, Morphological and pathogenic variations in the Treponema pallidum. Ibidem. Vol. XV. No. 2. — 64) Derselbe, Ueber die Identifizierung der Spirochaeta pallida in Kulturen. Journ. of the Amer. med. ass. Okt. — 65) Oksenow, Ueber Sklerogummi, welche eine Reinfektion vortäuschen können. Russ. Zeitschrift f. Haut- u. vener. Krankh. 1911. Bd. XXII. (Bericht über 3 Fälle, wo Jahre und Jahrzehnte nach der luetischen Infektion erosive Schanker auf dem Gliede auftraten, die von vergrösserten Lymphdrüsen gefolgt waren und harten Schanker vortäuschten.) — 66) Pied, Beitrag zum Studium der latenten Syphilis. Psoriasis guttata durch spezifische Behandlung geheilt. Annal. d. derm. et syph. Febr. — 67) Pinkus, F., Ueber spirochätenhaltige Spätrecidive der sekundären Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 68) Derselbe, Syphilis der Prostituierten. Ebendas. Bd. CXIII. — 69) Derselbe, Verhütung der Geschlechtskrankheiten. Freiburg. — 70) Derselbe, Syphilis. (Uebersichtsref.) Med. Klinik. No. 29. — 71) Poór, Die Syphilis im Lichte neuerer experimenteller Untersuchungen. Budap. orvosi ujsag. No. 13. — 72) Ravogli, A., On some papulo-squamous syphilides and their relation to psoriasis and parapsoriasis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 73) Richter, P., Welche Bedeutung hat der Morbus gallicus in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts für die Ansicht vom Ursprung der Syphilis? 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Münster. Sept. — 74) Rille, Syphilitischer Primäraffekt am Nabel. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 75) Rohrbach, R., Ueber eine hochgradige atypische Epithelwucherung bei Syphilis. Ein Beitrag zur Carcinomgenese. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Verf. berichtet über eine ungewöhnlich hochgradige atypische Epithelwucherung bei einem gummösen Syphilid der Haut, die grosse Aehnlichkeit mit einem Carcinom hatte.) — 76) Ross, Ueber einen intracellulären Parasit mit Umwandlung in Spirochäten. Brit. med. journ. Dez. — 77) Schellak, C., Ueber „percutane" Infektion mit Spirochäten des russischen Rückfallfiebers, der Hühnerspirochätose und der Kaninchensyphilis. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. XI. H. 1. — 78) Schereschewsky, J., Reinzüchtung der Syphilisspirochäten. Deutsche med. Wochenschrift. No. 28. (Verf. bespricht die Bereitung der Nährböden [coaguliertes Pferdeserum] und ihre Beimpfung, den Züchtungsprozess, die Reinigung der Kultur nach dem Alkoholverfahren Sowade's, die Isolierung und Untersuchung der Wachstumsprodukte.) — 79) Scheuer, C., Syphilidophobie. Derm. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1. — 80) Schmidt, K., Zur Kenntnis des Ehrmann'schen Luesphänomens. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 81) Schueller, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 82) Sequeira, J. H., Die praktische Bedeutung der neueren Errungenschaften auf dem Gebiete der Diagnose und Behandlung der Syphilis. The Lancet. Januar. — 83) Sézary, A., Pratique bactériologique. L'ultramicroscopie en dehors de la syphilis. Gaz. des hôp. Juni. — 84) Shmamine, Ueber die Reinzüchtung der Spirochaeta pallida. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXV. — 85) Simm, E., Ueber den syphilitischen Primäraffekt der Finger und Hand. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 86) Sklepinski, Die Zusammensetzung des Neisser-Siebert'schen Luesprophylakticums. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. (Zur Vermeidung einer in den Zinntuben stattfindenden Abscheidung der Bestandteile der hier in Frage kommenden fettfreien Sublimatsalbe wird empfohlen, den Alkoholgehalt von 25 pCt. auf 15 pCt. herabzusetzen, den Glyceringehalt statt dessen um 10 pCt. zu vermehren.) — 87) Sowade, H., Die Kultur der Spirochaeta pallida und ihre experimentelle Verwertung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 88) Derselbe, Eine Methode zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäte. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. (Es ist dem Verf. gelungen, in reinem erstarrten Pferdeserum die Spirochaeta pallida zu züchten und sie, gestützt auf ihre Eigenart, von der Impfstelle aus in den festen Nährboden hineinzuwachsen, durch Uebergiessen mit 70 proz. Alkohol von der Gesellschaft anderer Mikroorganismen zu befreien; durch weitere Uebertragung wurden Reinkulturen erreicht.) — 89) Derselbe, Dasselbe. Vortr. im Verein d. Aerzte in Halle a. S. mit anschl. Diskussion. Ref. Münch. med. Wochenschrift. No. 18. — 90) Steinlein, St., Astrologie und Heilkunde. Ein vorläufiger Beitrag zur Kenntnis der Entstehung der Syphilis vor der Entdeckung Amerikas. München. — 91) Stern, K., Bekämpfung der Syphilis in der Vergangenheit und Gegenwart. Düsseldorf. — 92) Sudhoff, Karl, Graphische und topographische Erstlinge der Syphilisliteratur aus den Jahren 1495 und 1496. München. — 93) Derselbe, Mal franzoso in Italien, in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. Ein Blatt aus der Geschichte der Syphilis. Giessen. — 94) Tièche, Untersuchungen über die Spirochaeta pallida im Gewebe bei primärer und sekundärer Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 95) Tomasczewski, Egon, Ein Beitrag zur Züchtung der Spirochaeta pallida. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. (Verf. berichtet über eine Spirochätenkultur, die er aus einem syphilitischen Primäraffekt des Penis erhalten hat und die schon in zwölfter Passage auf künstlichem Nährboden wächst und für Kaninchen pathogen ist.) — 96) Derselbe, Dasselbe. Berliner klin. Wochenschrift. No. 33. (Dem Verf. gelang es, die Spirochaeta pallida in Serumagar rein zu züchten. Von entscheidender Be-

deutung bei diesem Verfahren, welches übrigens den Vorzug der Einfachheit zu haben scheint, ist die Uebertragung des Ausgangsmaterials aus dem reinen Serumnährboden in Serumagar, da alle Bemühungen des Verf.'s, in gleicher Weise die Spirochäten in Pferdeserum weiter zu züchten, bisher fehlgeschlagen sind.) — 97) Derselbe, Subcutane Impfung von Affen mit maligner und tertiärer Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 98) Touraine, A., Les anticorps syphilitiques. Paris. — 99) Tribondeau, Diagnostic microscopique du chancre induré. Nouveau procédé rapide de coloration des spirochètes. Bull. de la soc. fr. No. 8. — 100) Truffi, Profilassi pubblica e privata delle malattie veneree. Sitzungsber. üb. die 13. Vers. d. ital. Ges. f. Derm. u. Syph. in Rom. Dez. 1911. — 101) Uhlenhuth, Experimentelles aus dem Gebiete der Syphilis-, Tuberkulose- und Krebsforschung. Naturwissenschaftl. med. Verein zu Strassburg. 7. Juni. (Durch Verimpfung von Blut Syphilitischer [Primäraffekt, erstes und zweites Stadium] und Sperma in die Hoden von Kaninchen gelang es bisher fast regelmässig, einen sypbilitischen Affekt zu erzeugen. Derselbe ist weniger stark entwickelt wie die durch Passagevirus erzeugten Veränderungen. Daraus gehe hervor, dass die Spirochaeta pallida schon frühzeitig im Blut kreist und dass die Syphilis eine Bakteriämie ist.) — 102) Uhlenhuth und Mulzer, Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. (In den Hoden erwachsener Kaninchen liessen sich bei drei von vier geimpften Tieren durch Injektion von mikroskopisch spirochätenfreiem Blut einer sekundärsyphilitischen Frau nach einer 8wöchigen Inkubationszeit typische spirochätenhaltige Hodensyphilome hervorrufen. In derselben Weise mit mikroskopisch spirochätenfreiem Blut, Blutserum und Sperma eines floridsyphilitischen Mannes vorgenommene Hodenimpfungen ergaben unter je drei geimpften Kaninchen mit Blut und Serum je zwei, mit Sperma drei positive Impfresultate. Es ist also Blut, Serum und Sperma von Syphilitikern der sekundären Periode, auch wenn anscheinend keine Spirochäten in ihnen nachweisbar sind, unter Umständen infektiös.) — 103) Uhlenhuth, P. Mulzer und Max Koch, Ueber die histopathologischen Veränderungen bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Sowohl die primären Formen der experimentell erzeugten Kaninchensyphilis, die als Geschwüre der Skrotalhaut, als chronische Orchitis und schwielige Verdickung der Hodenhüllen auftraten, als die sekundären Veränderungen zeigten bei der histologischen Untersuchung durchaus charakteristische Befunde, die am meisten der kongenitalen Syphilis des Menschen gleichsahen. Ein ungeheurer Reichtum an Spirochäten in allen Krankheitsherden bewies obendrein deren echt syphilitische Natur.) — 104) Urbach, J., Die Geschlechtskrankheiten und ihre Verhütung im k. k. Heere, in der k. k. Landwehr und in der k. u. k. Kriegsmarine mit vergleichender Berücksichtigung fremder Staaten. Mit 22 Tabellen, 8 Kurventafeln u. 4 Karten. — 105) Veress, Veränderungen im Verlaufe der Syphilis nach intensiver Behandlung. Ueber Pseudoreinfektionen und Frührecidive. Dermat. Wochenschr. No. 1. — 106) Vignolo-Lutati, Klinisch experimentelle Studien über Immunität bei Syphilis tarda und den Einfluss von Traumen. Morgagni. No. 3—6. — 107) Zambaco Pascha, D., L'antiquité de la léprose, de la syphilis et de la tuberculose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 108) v. Zeissl, Die Syphilis im Berufe. Wiener med. Wochenschr. No. 38. — 109) Zieler, K., Ueber die persönliche Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 110) Zimmern, F., Beitrag zur Reinfectio syphilitica. Ebendas. No. 36. — 111) Zinsser und Philipp, Ulcus cruris varicatum und Syphilis. Dermat. Zeitschr. No. 12.

Zur Anlage von Kulturen der Syphilisspirochäte empfiehlt Arnheim (2) nach gründlicher Reinigung der in Betracht kommenden Körperregion das entnommene syphilitische Material bei mikroskopisch nachgewiesenem Reichtum an Spirochäten in Bouillon zu übertragen, Reizserum und Gewebsbröckel von Geschwüren direkt, exstirpierte Stücke nach oberflächlicher Abglühung. Alsdann Uebertragung einer minimalen Spur von Material mittels Platinöse in Serumagarröhrchen von 42° und Anfertigung von Verdünnungen. Die zuerst furchtbaren Geruch tragenden Kulturen zeigen sich als feiner Hauch um das kaum sichtbare Impfmaterial herum. Verf. hat jetzt in der 6. Generation eine völlig reine Kultur erhalten; einige andere sind auf dem Wege zur völligen Reinheit. Mit zunehmender Reinigung verlieren die Kulturen den üblen Geruch.

Die Ansicht von Matthes, dass die Aussichten der Luetischen, an Circulationskrankheiten, speziell an Apoplexie, frühzeitig zugrunde zu gehen, nicht unbedenklich seien, wird von Kaufmann-Wolf (41) bestätigt. Insbesonders sind es die Männer, welche fast zur Hälfte an Erkrankungen der Circulationsorgane zugrunde gehen und deren Sterblichkeit doppelt so gross ist als jene der Frauen. Nicht unbeträchtlich ist auch die Zahl der Erkrankungen des Nervensystems, welche bei Luetischen den Tod herbeiführt. Luetiker können allerdings auch ein sehr hohes Alter erreichen, immerhin erscheint summa summarum die Lebensdauer der Luetiker beträchtlich verkürzt, da die höchste Sterblichkeit zwischen 40 und 50 Jahre fällt. Von den Ueberlebenden bieten wenig mehr als die Hälfte noch immer Zeichen von Lues. In mehreren Fällen liess sich konstatieren, dass Männer $^1/_2$—7 Jahre nach der eigenen Infektion ihre Frauen noch infizieren konnten. Was die Nachkommen anlangt, ergab sich aus den Katamnesen, dass solche in hohem Prozentsatze überhaupt fehlen. Waren aber solche vorhanden, so war eine die Norm übersteigende Anzahl von Aborten, Früh- und Totgeburten und eine abnorm hohe Sterblichkeit im jugendlichen Alter überhaupt zu konstatieren.

Bei Meerschweinchen hat Ross (76) mittels der vitalen Färbung unter Anwendung der Gelatinemethode einen Parasit, Lymphocyton cobayae, nachgewiesen, welcher im Blute in den mononucleären Leukocyten gefunden wird. Das Chromatin des Parasiten zeigte eine Umwandlung in spirochätenartige Gebilde, welche frei ausschwärmten und als Mikrogameten, d. i. männliche Formen des Parasiten, aufgefasst werden können. Bei den mit den Parasiten behafteten Tieren wurden gummaähnliche Tumoren in der Leber und Milz, aus parasitenhaltigen Rundzellen bestehend, vorgefunden. Analoge Parasiten wurden in den Samenblasen der Regenwürmer, sowie vom Verf. bei menschlicher Syphilis gefunden. Es wurden 143 Fälle von primärer und sekundärer Syphilis mit der Gelatinemethode untersucht und im Primäraffekt, sowie in den Geschwüren, in den Lymphdrüsen und im peripheren Blute intracellulär und extracellulär gelagerte Parasiten gefunden. Die kleinen extracellulären, runden oder birnförmigen Parasiten, welche lebhafte amöboide Bewegung zeigen, werden von Leukocyten aufgenommen, und es erfolgt eine Teilung des Chromatins. Aus dem Chromatin gehen zum Teil wieder die beschriebenen Formen, zum Teil Spirochätenformen hervor. Eine besondere, an Mastzellen erinnernde Form des Parasiten wurde in den tieferen Schichten sekundär-syphilitischer Läsionen gefunden. Der Cytor-

rhyctes luis und andere bei Syphilis beschriebenen Formen sind verschiedene Entwicklungsstadien des gleichen Parasiten. Zur Ausführung der Gelatinemethode werden zu 3 ccm einer 2proz. gekochten und filtrierten wässerigen Agarlösung 1 ccm Unna's polychromes Methylenblau mit zwei Teilen Wasser verdünnt, sowie 2 ccm einer Lösung zugesetzt, welche 4,5 pCt. Natrium citricum, 1,5 pCt. Kochsalz und 0,225 pCt. Atropinsulfat enthält. Die Mischung wird gekocht und 0,3 ccm einer 5proz. Lösung von Natrium bicarbonicum zugesetzt, dann ein Tropfen auf dem Objektträger ausgebreitet. Auf ein Deckglas kommt ein Blutstropfen aus den tieferen Schichten eines Primäraffektes mit der dreifachen Menge einer Lösung von 3proz. Natrium citricum und 1proz. Kochsalz verdünnt. Der Atropinzusatz bewirkt amöboide Bewegungen und gestattet die Unterscheidung lebender und toter Gebilde. Zunächst färben sich die Granula der Leukocyten scharlachrot, die Parasiten färben sich erst später, und zwar kupferrot mit Körnchen von tieferer Färbung. Nach Einwirkung von Quecksilber oder Salvarsan wurde Verminderung der Zahl der freien Parasiten beobachtet, während die Zahl der eingeschlossenen Parasiten anscheinend unverändert blieb. Der Parasit lässt sich schon im frühesten Stadium der Syphilis nachweisen, ist aber noch nicht als Erreger der Syphilis erwiesen. Es wäre vielleicht denkbar, die bei Meerschweinchen und Kaninchen gefundenen Parasiten, die eine syphilisähnliche Affektion von mildem Verlaufe hervorrufen, als Vaccine zur Behandlung der menschlichen Syphilis zu verwenden.

Schellak (77) fand, dass die „percutane" Infektion mit Recurrensspirochäten schon drei Minuten nach Aufträufeln des Blutes nicht mehr durch äusserliche Desinfektion verhindert werden kann. Die percutane Infektion bei Rückfallfieber (und auch bei der Hühnerspirochätose, wo die Infektionen bei befiederter wie unbefiederter Haut gelingen) erfolgt durch Defekte der Haut, die relativ bedeutend sein müssen, aber doch noch bloss mikroskopisch nachweisbar sein können. Die Inkubationsdauer erscheint bei percutaner Infektion bedeutend verlängert. Was die Kaninchensyphilis anlangt, so führt das Aufträufeln von spirochätenhaltigem Material auf die scheinbar unverletzte Haut zu keiner Infektion an Skrotalhaut und Epithelien des Präputialsackes, wohl aber in der Sclera, Nickhaut und Cornea des Auges. Wie indes die „percutane" Infektion bei Kaninchensyphilis verläuft, muss erst noch untersucht werden.

Schmidt (80) berichtet über einen Fall von sekundärer Lues, in welchem es ähnlich wie in den von Ehrmann 1907 und 1908 zuerst beschriebenen zum Auftreten von dunkellividen Flecken und Zeichnungen an verschiedenen Körperstellen kam (von Ehrmann Livedo racemosa genannt). Während aber Ehrmann die Ursache dieser Erscheinung in einer Arterienerkrankung des tiefen cutanen und subpapillären Netzes und der Verbindungsäste zwischen diesen beiden Netzen sieht, glaubt Verf., dass es sich um intensive Endo- und Periphlebitis handelt, wodurch ein lokales Circulationshindernis geschaffen wird, als dessen Ausdruck eben diese eigentümlichen lividen Erscheinungen auf der Haut zustande kommen.

[In der 81. Sitzung der Dänischen dermatologischen Gesellschaft wurden demonstriert: Ein Fall von kolossalen syphilitischen Destruktionen im Rachen. Ein Fall von latenter Syphilis bei einer Mutter und einem Kinde; die Wassermann'sche Reaktion war positiv 20 und 14 Jahre nach der Infektion; das Kind bekam später eine parenchymatöse Keratitis. In der 82. Sitzung wurden demonstriert: Ein Kaninchen mit experimenteller Syphilis (Induratio scroti). Ein Fall von akquirierter Syphilis bei einer Patientin mit Hutchinson'scher Zahndeformität. Ein Fall von sekundärer syphilitischer Phlebitis und Periphlebitis. Ein Fall von Syphilis im Mund und Rachen, mit Tuberkulose kombiniert. In der 83. Sitzung wurden demonstriert: Ein Fall von circinatem Syphilid im Gesicht, niemals behandelt, mit negativer Wassermann'scher Reaktion. Ein Fall von gummösen Adenitiden am Halse. In der 87. Sitzung wurde demonstriert: Ein Fall von kongenitaler Syphilis mit bedeutender Anämie. In der 88. Sitzung wurden demonstriert: Zwei Fälle von Aneurysma aortae, durch Röntgendurchleuchtung diagnostiziert. Ein Fall von bullösem Syphilid bei einem Erwachsenen.

Dänische medizinische Gesellschaft. In der 1. Sitzung am 15. Oktober gab Boas eine Mitteilung über die Behandlung der Syphilis mit einer Kombination von Salvarsan und Quecksilber. 100 Patienten waren behandelt. Nur sehr wenige haben Recidiv bekommen. Speziell günstig waren die Resultate bei Patienten mit Indurationen und positiver Wassermann'scher Reaktion. Ehlers empfiehlt Schmierkuren + eine anfängliche Einspritzung von 20 cg Benzoas hydrargyr. — In der 2. Sitzung am 29. Oktober gab Wilhelm Jensen eine Mitteilung über eine Modifikation von der Herman-Perutz'schen Syphilisreaktion (mikroskopische Ablesung im Dunkelfeld). Die Resultate waren besser als die makroskopische Ablesung, doch fanden sich unter 27 Kontrollpatienten 2 unspezifische Reaktionen.

Syphilis. — Krefting, Rudolf, Zwei Fälle von Reinfectio syphilitica bei salvarsanbehandelten Patienten; ausserdem eine Mitteilung über abortive Syphilisbehandlung. Hospitalstidende. No. 36. p. 992—994. (Kasuistische Mitteilung von 2 Fällen von sicherer Reinfectio syphilitica bei salvarsanbehandelten Patienten.)

Serologische Arbeiten. — 1) Bisgaard, Beiträge zur Differentialdiagnose zwischen Dementia paralytica und Lues cerebri. Ugeskrift for Laeger. No. 16. p. 611—615. (In deutscher Sprache publiziert.) — 2) Lassen, Otto, Ein Fall von positiver Wassermann'scher Reaktion bei Sarkom. Hospitalstidende. No. 49. p. 1479 bis 1484. (Kasuistik). — 3) Severin und Nordentoft, Jacob, Fehlen der Wassermann'schen Reaktion in einem Falle von tertiärer Hautsyphilis. Ibidem. No. 11. p. 303—505. (Kasuistik.) — 4) Thomsen und Boas, Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. Bibliothek for Laeger. p. 34—63. (In deutscher Sprache erschienen.) — 5) Ellermann, Erfahrungen mit der Herman-Perutz'schen Syphilisreaktion. Ugeskrift for Laeger. No. 19. p. 723—731. — 6) Derselbe, Quantitative Präzipitationsreaktionen bei Syphilis. Ibidem. No. 49. p. 1479—1486. (In deutscher Sprache publiziert.) — 7) Friis-Möller, V., Weitere Untersuchungen über Herman-Perutz'sche Reaktion. Hospitalstidende. No. 41. p. 1149—1151. — 8) Gammeltoft, Die Herman-Perutz'sche Syphilisreaktion. Ibidem. No. 17. p. 471—483. (In deutscher Sprache publiziert.) — 9) Ipsen und Helweg, Herman-Perutz'sche Syphilisreaktion, angestellt in 16 Fällen in der Irrenanstalt bei Middelfart. Ibidem. No. 18. p. 493—499. — 10) Pontopiddan, Boye, Herman-Perutz'sche Reaktion. Ugeskrift for Laeger. No. 31. p. 1377—1380. — 11) Thomsen u. Boas, Herman-Perutz'sche Syphilisreaktion. Hospitalstidende. No. 18. p. 516—517. — 12) Dieselben, Untersuchungen über Ausflockungsreaktionen bei Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der von Herman und Perutz ausgebildeten Modifikation der Methode von Elias-Neubauer-Porges und Salomon. Ibidem. No. 41. p. 1152—1170. (In deutscher Sprache erschienen.)

Ellermann (6) und B. Pontoppidan (10) finden die Herman-Perutz'sche Reaktion (Ausflockung in Syphilisseren mit Cholestearin + Natrium glycocholicum) spezifisch, die Zahl an positiven Reaktionen bei Syphilitischen ist aber viel geringer als die mit der Wassermann'schen Reaktion gefundenen.

Ipsen und Helweg (9) finden unter 9 Fällen von Dementia paralytica nur zweimal positive Herman-Perutz'sche Reaktion.

Thomsen und Boas (11) und Friis-Möller (7) heben hervor, dass die Herman-Perutz'sche Reaktion ganz von dem verwendeten Natrium glycocholicum abhängig ist. Einige Präparate geben ganz unspezifische Reaktionen, andere nur oder fast nur positive Reaktionen bei Syphilitikern.

Therapie der Syphilis*). — 1) Engelbreth, C., Arterielle Quecksilbertherapie mittels Inhalation. Ugeskrift for Laeger. No. 22. p. 829—842. — 2) Rasch, C., Die Behandlung der Syphilis speziell mit Salvarsan und Neosalvarsan. Hospitalstidende. No. 36. p. 979—991.

Engelbreth (1) empfiehlt ein Quecksilberinhalationsverfahren bei der Syphilisbehandlung und meint, damit gute therapeutische Resultate erlangt zu haben.

C. Rasch (2) empfiehlt bei Patienten mit Indurationen, speziell vor der Erscheinung der Wassermann-schen Reaktion, eine kombinierte Salvarsan-Quecksilbertherapie.

Tripper**). — 1) Haslund, Otto, Ueber das Verhältnis zwischen Balanitis areata und den endogenen gonorrhoischen Krankheiten. Hospitalstidende. No. 30. p. 843—853. — 2) Derselbe, Otto, Ueber die sog. gonorrhoischen Hyperkeratosen nebst Mitteilung eines neuen Falles. Ibidem. No. 51. p. 1534—1544. (Kasuistisch.) — 3) Engelbreth, C., 500 Fälle von Abortivbehandlung der Gonorrhoe nach Engelbreth. Ugeskrift for Laeger. No. 35. p. 1235—1246. — 4) Jensen, Wilhelm, Ueber eine Modifikation der Gram-schen Färbung, mit besonderer Berücksichtigung der Gonokokkendiagnostik. Ibidem. No. 20. p. 568—573. (In deutscher Sprache publiziert.)

Haslund (1) gibt eine kasuistische Mitteilung von 6 Fällen von endogenen gonorrhoischen Krankheiten, mit Balanitis areata kompliziert.

Engelbreth (3) hat mit der Engelbreth'schen Abortivbehandlung der Gonorrhoe (Ausspülungen nach Janet mit Lapis, 1/2 proz. und 1/5 proz., mit einem Intervall von 4—12 Stunden, intern Sandelöl) in 76 pCt. unter 500 Patienten Heilung erreicht. Die erste Gonorrhoe ist nicht für diese Behandlung geeignet, dagegen die zweite, dritte usw. **Harald Boas** (Kopenhagen).]

## Serologische Arbeiten.***)

1) Alexander, A., Zur Frage der „verfeinerten" Wassermann'schen Reaktion. (Kromayer und Trinchese.) Med. Klin. No. 19. — 2) Altmann, Serodiagnostik der Syphilis. Derm. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1. — 3) Altmann, K. und F. Zimmern, Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Komplementbindung bei Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 3. (An einem Material von 1902 Seren wurden die Jacobsthal'schen Angaben, dass Wassermann'sche Reaktion bei Ablauf der ersten Phase in der Kälte schärfer verlaufe, nachgeprüft und unter 832 positiven Seren mit Jacobsthal-scher Versuchsanordnung um 31 positive Reaktionen mehr erhalten. Nach dem bisher üblichen Verfahren hat sich daher die Jacobsthal'sche Methode als ausserordentlich wertvoll erwiesen, indem sie besonders in der Latenzperiode und während der Behandlung eine grosse Reihe positiver Reaktionen aufgedeckt hat, die bei Ablauf der Bindung im Brutschrank entgangen wären.) — 4) D'Amato, La reazione di Wassermann nei casi di sordità istantanea. 13. Versamml. d. Ital. Ges. f. Derm. u. Syph. in Rom. Dez. 1911. — 5) Andronescu und Sarahceans, Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Diagnose hereditärer Lues. Press. méd. No. 27 bis 29. — 6) Bauer, R. und Ada Hirsch, Beitrag zum Wesen der Wassermann'schen Reaktion. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 7) Bellantoni, R., Die moderne Diagnose der Syphilis. Die Serodiagnose und Cutireaktion. Gaz. d. osped. e delle clin. No. 54. — 8) Beltz, Ueber Liquoruntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Nonne-Apelt'schen Reaktion. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. H. 1. (Verf. fasst die aus zahlreichen Untersuchungen gewonnenen Resultate folgendermaassen zusammen: Die Nonne-Apelt'sche Reaktion gibt eine vorzügliche Orientierung bei der Frage, ob eine unklare Erkrankung des Centralnervensystems mit Lues im Zusammhang steht oder nicht. Sie ist stets positiv bei Paralyse, fast immer bei Tabes. Besteht Verdacht auf Lues cerebrospinalis, so spricht ein positiver Ausfall für, ein negativer nicht mit Sicherheit gegen diese Diagnose. Die entzündlichen Erkrankungen der Meningen, sowohl tuberkulöse wie eitrige, geben meist eine deutlich positive Reaktion. Bei meningealen Reizerscheinungen sowie unmittelbar nach einem epileptischen Anfall kann sie schwach positiv ausfallen. Für Lues cerebrospinalis ist eine gewisse Regellosigkeit bezüglich Ausfalls der verschiedenen Liquorreaktion charakteristisch. Bei Tabes ist die Liquor-Wassermann-Reaktion meist negativ. Eine auffallend starke Globulinreaktion bei Fehlen der Pleocytose muss den Verdacht auf Rückenmarkskompression lenken.) — 9) Bergel, S., Experimentelle Beiträge zum Wesen der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 10) Bergl und Klausner, Das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Luetikern. Prag. med. Wochenschr. No. 30—35. — 11) Bernhardt, E., Ueber neuere Modifikationen (Karvonen, Manoiloff) und zur Technik der Wassermann-Reaktion. Inaug.-Diss. Leipzig. März. — 11a) Derselbe, Dasselbe. Derm. Wochenschr. No. 29. — 12) Bisgaard, Ueber ein regelmässiges Verhältnis zwischen Eiweiss- und Wassermann-Reaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. — 13) Bittorf, A. und H. Schidorsky, Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Wassermann'schen Reaktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. (Aus den Versuchen des Verf.'s geht mit Sicherheit hervor, dass eine Zerstörung lipoidreicher Organe geeignet ist, eine Hemmung der Hämolyse bei der Wassermann'schen Reaktion zu erzeugen. Es kann danach als sicher gelten, dass auch unspezifische Schädigung gewisser Organe beim Lebenden eine mehr oder weniger deutliche Wassermann'sche Reaktion erzeugen kann.) — 14) Blumenthal, F. und L. Hercz, Ueber die quantitative Auswertung der komplementbindenden Stoffe syphilitischer Seren. Charité-Annal. XXXVI. Jahrg. — 14a) Dieselben, Versuche zur Verschärfung der Wassermann'schen Reaktion bei Syphilis. Derm. Zeitschr. No. 9. — 15) Blumenthal und Mayer, Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei experimenteller Kaninchensyphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 16) Brauer, A., Ueber die Serodiagnose der Syphilis. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Derm. Bd. II. H. 1. Halle. — 17) Braun, P. u. Bodinau, De la mesure du pouvoir hémolytique global des milieux de la réaction de Wassermann. Utilité de cette mesure. Progrès méd. p. 612. — 18) Brendel, Gr. und H. Müller, Ausbau der Hecht'schen Modifikation der Wassermann'schen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 19) Buschke, A., Serodiagnostische Methode nach Wassermann (Neisser und Bruck). Aus: Vener. Krankheiten in E. Riecke's Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Jena. — 20) Caffarena, Ueber Rachitis und Wassermann'sche Re-

*) Siehe auch Seite 844.
**) Siehe auch Seite 867.
***) Siehe auch Seite 832.

aktion. Gaz. d. osped. No. 61. (Verf. untersuchte am pädiatrischen Institut der Genueser Klinik alle an Rachitis erkrankten Kinder auf die Wassermann'sche Reaktion und fand in 30 pCt. eine positive Reaktion, was der Anschauung Marfan's, die hereditäre Lues sei oft die direkte Ursache für Rachitis, eine wesentliche Stütze bieten würde. In 5 Fällen, wo auch die Eltern der Kinder untersucht wurden, war das Resultat 2 mal positiv.) — 21) Candler, J. P. und Mann, Die Verlässlichkeit der Wassermann'schen Reaktion mit Seren und Cerebrospinalflüssigkeiten, die nach dem Tode entnommen wurden. Brit. med. journ. März. (Wird das Material gleich nach dem Tode vor dem Einsetzen der Kadaverdekomposition entnommen, dann dürfen die Resultate als verlässlich betrachtet werden. Beginnende Fäulnis oder selbst terminale Mikrobeninfektionen hingegen zerstören den Wert der Untersuchung. Unter solchen Umständen werden negative Reaktionen positiv und umgekehrt. Durch Fäulnis kann auch das intra vitam entnommene Material wertlos gemacht werden.) — 22) Cherry, S. L., An explanation of the positive Wassermann test following some cases of anesthesia. New York med. journ. Febr. — 23) Coca, Artur F. und Elise L'Espérance, A modification of the technic of the Wassermann reaction. Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. exp. Ther. Bd. XIV. H. 2 u. 3. (Empfehlung des ätherlöslichen, acetonunlöslichen Organlipoidpräparates von Noguchi sowie mehrerer anderer kleiner Modifikationen der Methode. Von 55 Luetikerseren reagierten nur 2 negativ.) — 24) v. Crippa, J. F., Ein Beitrag zur Beantwortung der Frage: Ist die Modifikation der Wassermann'schen Blutprobe nach v. Dungern verlässlich? Wiener med. Wochenschr. No. 43. (Nach den Erfahrungen des Verf.'s an 70 Fällen ist die v. Dungern'sche Modifikation eine wertvolle Vereinfachung der Originalprobe nach Wassermann und stimmt in ihren Resultaten gut mit derselben überein.) — 25) Di Cristina, G. e M. Cipolla, Sulla produzione di anticorpi specifici nei conigli trattati con nucleo-proteide di organi sifilitici. 13. Versamml. d. Ital. Ges. f. Derm. u. Syph. in Rom. Dez. 1911. — 26) Donald, R., A comparison between Fleming's (Hecht's) modification and the Wassermann test. Lancet. Juni. — 27) Dreesen, H., Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion bei internen Erkrankungen. Med. Klin. No. 51. — 28) Ebert, B. und L. Brüllowa, Ueber die Vorzüge der Acetonextrakte bei der Ausführung der Wassermann'schen Reaktion. Wratsch. gaz. No. 9. — 29) Epstein, E., Erklärung zu dem Artikel: Der negative Wassermann von Prof. Dr. Kromayer u. Dr. Trinchese. Med. Klin. No. 33. — 30) Finkelstein, Julius, Ein neuer Apparat für sterile Blutentnahme aus der Vene (zur Aussaat und Wassermann'schen Reaktion) und für Entnahme von Cerebrospinalflüssigkeit. Berl. klin. Wochenschrift. No. 48. — 31) Fontana, Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. Derm. Wochenschr. No. 5. — 32) Gammeltoft, S. A., Ueber die von Porges angegebene und von Hermann und Perutz modifizierte Syphilisreaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Die Hermann-Perutz'sche Syphilisreaktion [Ausflockung aus einer Mischung von gleichen Teilen einer 2 proz. Lösung von glykocholsaurem Natrium und einer alkoholischen Cholesterinsuspension durch Zusatz von inaktiviertem Serum, wenn dies von einem Luetiker stammt] wurde in 156 Fällen mit der Wassermann'schen Reaktion bezüglich ihres Ausfalles verglichen. Im grossen ganzen ergab sich eine völlige Uebereinstimmung zwischen beiden Reaktionen. Bei 6 Fällen von negativem Wassermann und positivem Hermann-Prutz hatte letzterer nur einmal unrecht; bei 3 Luesfällen mit positivem Wassermann blieb Hermann-Perutz negativ. Arsenikmedikation, welche den Ausfall der Wassermann-Reaktion im negativen Sinne beeinträchtigt, scheint auf die Reaktion von Hermann-Perutz keinen Einfluss zu üben.) — 33) Gaucher und Desmoulière, Gehalt des Blutserums Syphilitischer an Cholesterin. Acad. méd. 16. Juli. (Unter bestimmten Bedingungen scheint das Cholesterin den Wert eines Antigens bei der Wassermann'schen Reaktion zu besitzen. Zwischen dem Gehalt des Blutserums an Cholesterin und der Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion ist keine Parallele vorhanden. Bei einer Syphilis, die weniger als 1 Jahr zurückdatiert, erlauben die Gehaltsbestimmungen des Cholesterins noch keine genauen Schlüsse, bei Syphilis, die mehr als 3 Jahre zurückdatiert, scheint die Hypercholesterinämie die allgemeine Regel zu sein.) — 34) Gougerot und Parent, Antisyphilitische Behandlung und Wassermann'sche Reaktion. Annal. d. mal. vénér. (Die Einwirkung der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion richtet sich nach Alter, Schwere und Verlauf der Syphilis. Wassermann allein ist immer nur ein Symptom und soll nicht zur Richtschnur des Handelns gemacht werden.) — 35) Gruber, G. B., Ueber Untersuchungen mittels der Wassermann'schen Reaktion an der Leiche. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 36) v. Gutfeld, F., Die Wassermann'sche Reaktion bei im Blute kreisendem Salvarsan. Med. Klin. No. 13. (Die Wassermann'sche Reaktion blieb vor und nach der intravenösen Salvarsaninjektion unverändert, sowohl bei den positiv wie bei den negativ reagierenden Fällen.) — 37) Halberstädter, L., Die Wassermann'sche Reaktion beim Kaninchen. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Das Serum der meisten normalen Kaninchen gibt, in inaktiviertem Zustande untersucht, eine positive Wassermann'sche Reaktion. In frischem, aktivem Zustande geben die Sera normaler Kaninchen fast immer negative Reaktionen, bisweilen geringe Hemmung der Hämolyse, aber nie ausgesprochen positive Reaktionen. Bei mit Dourine infizierten Kaninchen gibt das Serum auch in aktivem Zustande eine positive Reaktion. Es scheint demnach die Möglichkeit zu bestehen, durch Untersuchung der Kaninchensera in aktivem Zustande spezifische Reaktionen zu erhalten. Es verhält sich also das Kaninchenserum gerade entgegengesetzt wie das menschliche Serum.) — 38) Hallion et Bauer. Sur l'adjonction systématique à l'épreuve de Wassermann proprement dite d'une épreuve identique avec sérum non chauffé (technique et résultats). Bull. de la soc. F. 6. — 39) Hammacher, J. F., De Noodzakelijkheid van complentbepaling bij de Reactie van Wassermann. Weekblad. 5. Okt. — 40) Hecht, H., Conglutinationsreaktion nach Karvonen. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. (Die Reaktion nach Karvonen wird sich nicht als vollwertiger Ersatz der Wassermann-schen Reaktion einbürgern, weil die Neigung zu Eigenhemmungen die Sicherheit der Methode beeinträchtigt und andererseits das Ablesen der Resultate sich bei weitem schwieriger gestaltet als bei den anderen bisher geübten Methoden der Serodiagnostik der Syphilis.) — 41) Hecht, H. und Lederer, O., Die Wassermann'sche Syphilisreaktion mit aktiven Seren. Med. Klin. No. 19. — 42) Heimann, F. und Stern, R., Die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaktion in der Geburtshilfe. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXVII. H. 2. (Das Colle'sche und Profeta'sche Gesetz bestehe in seiner alten Fassung nicht mehr zu recht; die materne Infektion sei der hauptsächlichste Modus der Uebertragung.) — 43) Hilgermann, Wassermann'sche Reaktion und Bleiintoxikation. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. (Im Gegensatze zu Dreyer und Schnitter konnte Verf. unter 35 Sera von sicheren Bleiintoxikationen nicht ein einziges mal positiven Wassermann erhalten.) — 44) Hough, Die Wirkung von Alkoholgaben auf die Wassermann'sche Reaktion. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. X. — 45) Isabolinsky, M., Ueber die syphilitischen Antigene. Wratsch. gaz. No. 9 u. 10. (Die Reaktion wird bei Benutzung von Acetonextrakt in hohem Maasse verfeinert. Einerseits treten die Resultate der Reaktion meist schärfer hervor, andererseits

wird nicht selten ein positiver Ausfall auch dort beobachtet, wo das Ergebnis mit einem alkoholischen Extrakt bei sicherer Lues ein negatives war.) — 46) Jaquet et Durand, Réaction du Wassermann dans un liquide d'hydarthrose chex un syphilitique. Bull. de la soc. No. 6. — 47) Jeanselme et Vernes, De la réaction de Wassermann appliquée au traitement de la syphilis. Paris médical. — 48) Jensen, Wilh. und Johanne Feilberg, Von der klinischen Bedeutung der Syphilisreaktion von Hermann und Perutz, verglichen mit Wassermann. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Wenn man die ausserordentlich leichte Ausführung, die wenigen und billigen Reagentien und das wenige Material berücksichtigt, so muss man die Perutzreaktion als eine Bereicherung der klinischen Methoden betrachten. Sie hat bisher die Wassermann'sche Reaktion noch nicht überflüssig gemacht, aber sie ermöglicht, schneller, leichter und billiger als die Diagnose Syphilis in serologischer Weise zu stellen. Sie lässt sich ohne Schwierigkeit vom praktischen Arzte ausführen.) — 49) Kämmerer, Diagnostische Intracutanreaktion mit Spirochätenextrakt. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 50) Kiss, Beiträge zur Kenntnis der Wassermann'schen Reaktion. Gyogyaszat. No. 11. — 51) Klausner, E., Die Lipoide im Serum bei Lues. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — 52) Klieneberger, Zur Erweiterung der Wassermann'schen Methode. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXII. H. 1. — 53) Körtke, Untersuchungen über die v. Dungern'sche Modifikation der Wassermann'schen Reaktion. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIV. H. 4. (Die v. Dungern'sche Modifikation der Wassermann'schen Reaktion erwies sich nach den Erfahrungen des Verf.'s als nicht zuverlässig. Von 103 nach der Originalmethode positiv reagierenden Fällen reagierten nur 68 nach v. Dungern positiv. Stellte man die Reaktion mit der doppelten Blutmenge an, so verbesserte sich das Resultat erheblich; doch muss dies Verfahren noch durch längere Versuchsreihen auf seine Zuverlässigkeit hin geprüft werden.) — 54) Krebs, W., Wassermann und Therapie der Spätlues. Med. Klinik. No. 27. (Verf. meint, die positive Wassermann'sche Reaktion sei ein Beweis noch vorhandener und wirksamer Spirochäteninfektion, ob diese nun lange zurückliegt oder vor kurzem stattgehabt hat; es sei daher mit allen Mitteln dahin zu streben, sie in die negative Phase umzuwandeln: sei es mit Jod, sei es mit Salvarsan, Quecksilber oder mit allen dreien zusammen.) — 55) Kromayer und Trinchese, Der „verfeinerte Wassermann". Ebendas. No. 41. — 56) Krulle, Syphilisdiagnosticum von Dungern. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 57) Kuschakoff, P., Zur Frage über die Verwertung der Widerstandsfähigkeit menschlicher Erythrocyten gegenüber Kobragift für die Diagnose der Syphilis. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Ther. Bd. XII. H. 5. (Von verschiedenen Seiten ist darauf hingewiesen, dass die roten Blutkörperchen von Syphilitikern eine auffallende Resistenz gegen die auflösende Kraft des Kobragiftes haben. R. Weil benutzte diese Tatsache als Grundlage für eine neue Reaktion zur Diagnose der Syphilis. Die Nachprüfungen des Verf.'s ergaben aber, dass die Ergebnisse in 31 pCt. der Fälle mit der Wassermann'schen Reaktion nicht übereinstimmten.) — 58) Lange, C., Die Bedeutung der Herzextrakte für den heutigen Stand der Wassermann'schen Reaktion. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. (Die besten Resultate bei der Wassermann-Reaktion erhält man heutzutage mit Normalherzextrakten in Dosen von 0,2. Normalseren geben mit dieser Dose stets komplette Hämolyse. Die Extrakte sind praktisch als konstant zu betrachten, brauchen also nicht titriert zu werden; sie sind genügend lange haltbar. Die Heranziehung feinerer quantitativer Methoden, wie Titrierung des Patientenserums und des Komplements sind für diagnostische Zwecke mindestens unnötig, die Komplementtitrierung hierbei direkt zu widerraten. Diese hohen Extraktdosen geben richtige Resultate, trotzdem sie Eigenhemmung zeigen; in der Kompensierung der Eigenhemmung liegt ein prinzipieller Unterschied gegenüber der früheren Methode. Der weit überlegene Wert der neuen Methode zeigt sich hauptsächlich bei der Frühdiagnose der Syphilis.) — 59) Leredde et Rubinstein, Sur les variations maxima de la réaction de Wassermann dans la syphilis et en particulier dans la syphilis secondaire et la syphilis nerveuse (paralysie générale, tabes etc.). Bull. de la soc. franç. No. 9. — 60) Lindenschatt, J., Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion nach v. Dungern. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. (Hielt man sich genau an die Vorschriften v. Dungern's, verwendete man insbesondere eine nicht stärkere und nicht schwächere als die $^{2}/_{10}$-Natronlauge, so reagierten Carcinomsera fast ausnahmslos positiv, während Luessera dies niemals taten. Die Carcinomreaktion habe durch v. Dungern neuerdings eine weitere Vereinfachung und Verbesserung erfahren.) — 61) Maisel, M., Ueber den Ausfall der Wassermann'schen Reaktion im Spätstadium der Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. Okt. — 62) Massini, L., Su la tecnica della reazione di Wassermann. Genova. — 63) Massini, R., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion bei internen Erkrankungen. Methodisches und Klinisches. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 64) Mayer, F. M., Der heutige Stand unserer Kenntnisse über das Wesen der Wassermann'schen Reaktion. Charité-Ann. Jg. XXXVI. — 65) Mayer, H., Der Einfluss von Soda auf die Wassermann'sche Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. (Entgegen der Behauptung Pöhlmann's, der nach der Vorschrift der neuen Pharmakopöe in der physiologischen Kochsalzlösung enthaltene geringe Sodazusatz vermöge eine unspezifische Hämolyse zu bewirken, konnte nachgewiesen werden, dass geringer Zusatz von Soda den Ausfall der Wassermann-Reaktion in keiner Weise beeinflusst, dass stärkere Sodamengen eine Hemmung der Immunhämolyse herbeiführen, wahrscheinlich durch Zerstörung des Komplements.) — 66) Mayer, Hermann, Welchen Zweck hat die quantitative Bewertung der Wassermann-Reaktion? Ebendas. No. 46. (Die Abschätzung der Stärke im Ausfall der Wassermann-Reaktion, wie sie sich in der Zahl der Kreuze äussert, könne höchstens eine Beängstigung des Patienten herbeiführen; im übrigen habe sie nach Ansicht des Verf.'s umsoweniger Berechtigung, als das Salvarsan neben der Abtötung der Spirochäten auch anderweitige Wirkungen auf das Serum auszuüben scheint, die für den positiven oder negativen Ausfall der Wassermann-Reaktion nicht ohne Belang sein dürften. Gegen die quantitative Bewertung spreche ausserdem die Tatsache, dass ein zweifellos syphilitisches Serum mit einigen Extrakten negative Resultate und vielleicht nur mit einem bestimmten Extrakt positive Resultate ergeben kann.) — 67) Meirowsky, Die Bedeutung der paradoxen Sera bei der Wassermann-Reaktion. Ebendas. No. 27. (Paradoxe Sera, solche, die infolge unkontrollierbarer Eigenschaften der zur Reaktion verwendeten Komponenten bald einen positiven, bald einen negativen Ausfall der Wassermann-Reaktion bedingen wegen ihres geringen Gehalts an Reaktionskörpern, sind nicht zu vermeiden, wenn man nicht, wie es die Frankfurter Technik tut, ein Serum von überwiegend lösenden Eigenschaften verwendet, wodurch eine ganze Reihe sicherer Luesfälle dem Nachweise durch die Wassermann-Reaktion entgeht. Diesen bedenklichen Fehler vermeidet die Breslauer Technik auf die Gefahr des Vorliegens eines paradoxen Serums, an dessen Möglichkeit nur immer gedacht werden muss.) — 68) Meyer, F. M., Ueber Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. (Aus den bisherigen Untersuchungen des Verf.'s geht hervor, dass die Epiphaninreaktion mit sehr grosser Regelmässigkeit auch

bei der Syphilis vorkommt. Die Technik ist ausserordentlich fein und stellt bezüglich der Exaktheit des Arbeitens grosse Anforderungen an den Untersucher, da schon eine Differenz von wenigen Tropfen genügt, das Resultat wertlos zu machen.) — 69) Derselbe, Nachtrag zu der Arbeit über Epiphaninreaktion bei Syphilis. Ebendas. No. 26. (Aus den vorliegenden Untersuchungen geht hervor, dass nach möglichster Ausschaltung aller Fehlerquellen eine Epiphaninreaktion im Sinne Weichardt's bei Zusammentritt von syphilitischem Extrakt und syphilitischem Serum nicht nachzuweisen ist. Die positiven Resultate seiner früheren Versuche seien auf die in der damaligen Technik liegenden Fehlerquellen zurückzuführen.) — 70) Morris, H., History of syphilis, on the Wassermann reaction and parasyphilis, and on treatment. Lancet. Aug. — 71) Müller, R., Wassermann'sche Reaktion. Zur Antigenfrage. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. (Alkoholischer Herzextrakt ist von genügend starker Wirkung und grösserer Konstanz als luetischer Extrakt. Schwache Hemmungen sind oft nur durch den benutzten Alkohol bedingt, der auf das Komplement schädigend einwirkt. Nicht alle Komplemente zeigen gleiche Empfindlichkeit gegenüber Alkohol, manchmal gibt es überempfindliche Komplemente, die auch bei ganz exakter Technik zu irrtümlichen Resultaten führen können. Durch Einengung des alkoholischen Extrakts und folgender Verdünnung mit einem Multiplum physiologischer Kochsalzlösung bei Einhaltung bestimmter technischer Vorschriften, wird das Optimum des physikalischen Zustandes des Antigens erreicht und der Spezifizitätsquotient wird erhöht, d. h. die Reaktionen mit syphilitischen Seren werden stärker und häufiger, die mit nichtsyphilitischen Seren schwächer und seltener.) — 72) Mulzer, P., Praktische Anleitung zur Syphilisdiagnose auf biologischem Wege (Spirochätennachweis, Wassermann'sche Reaktion). Berlin. — 73) Munk, Fritz, Ueber Antigene zur Wassermann-Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. (Wesentlicher Bestandteil des Antigens ist eine lipoide Substanz, die wirksam in alkoholischer oder acetonischer, nicht aber in ätherischer Lösung ist, und zwar dann, wenn sie in kolloider Form vorhanden ist; im übrigen ist ihre chemische Konstitution nicht von Bedeutung. Das verschiedene Verhalten der verschiedenen Extrakte ist von ihrem grösseren oder geringeren Gehalt an Neutralfett abhängig. Von den wässerigen Organextrakten der verschiedensten Art geben bei der gleichen Menge von 0,2 nur die spirochätenhaltigen Extrakte eine vollkommene Komplementbindung mit Luetikerserum; die im wässerigen Extrakt enthaltene spezifische Substanz ist ein echtes Antigen. Die Komplementbindung ist ein physikalisch-molekularer Vorgang. Das Antigen ist um so wirksamer, je grösser die Oberflächenspannung in der Lösung ist; durch die Spirochäten wird irgendwie die Oberflächenspannung im Organismus erhöht.) — 74) Derselbe, Ueber weitere Erfahrungen mit Acetonextrakten bei der Serumdiagnostik der Syphilis. Ebendas. No. 52. (Bemerkungen zu dem gleichen Aufsatz Stiner's in No. 48 derselben Wochenschrift.) — 75) Neue, H., Ueber die Auswertungsmethode des Liquor cerebrospinalis vermittels der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 76) Nielsen-Geyer, R. F., Erfahrungen und Experimente über die Fehlerquellen in der Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 77) Nobl, G. u. K. Fluss, Zur Intracutanreaktion bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. — 78) Noguchi, H., Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis. Rockefell. Inst. stud. (Es werden die Prinzipien erörtert, welche für die vom Verf. ausgearbeitete Modifikation der Wassermann'schen Reaktion maassgebend sind. Als Antigen dient der acetonunlösliche Teil der Gewebslipoide, als Blutkörperchen Menschenblut, als Amboceptor entsprechendes Immunserum vom Kaninchen, als Komplement Meerschweinchenserum. An der Hand experimenteller Erfahrungen und kritischer Erwägungen werden die Vorzüge des Verfahrens dargetan und die Einwände, welche dagegen, insbesondere in bezug auf die Möglichkeit des Auftretens einer Komplementbindung durch das Zusammenwirken von Menschenserum und entsprechendem Antikörper erhoben wurden, zurückgewiesen.) — 79) Derselbe, Die Luetinreaktion. Journ. of the Amer. med. assoc. Okt. (Die Haut wiederholt mit Spirochaete pallida geimpfter Tiere und die Haut syphilitischer Individuen zeigen abweichend von der Haut nichtsyphilitischer Individuen eine entzündliche Reaktion auf die Einimpfung des Luetins, einer aus abgetöteten Pallidakulturen hergestellten spezifischen Substanz. Die Reaktion zeigt alle Grade von entzündlicher Knoten- bis zur Pustelbildung und tritt manchmal erst 3—4 Wochen nach der Impfung auf. Die Luetinreaktion ist eine Ergänzung der Wassermann-Reaktion in dem Sinne, dass diese bei primärer und sekundärer, namentlich unbehandelter Syphilis konstanter nachweisbar ist, während die Luetinreaktion bei tertiärer und latenter Syphilis grössere Konstanz zeigt. In Fällen mit positiver Wassermann- und negativer Luetinreaktion kann durch energische Behandlung das gegenteilige Verhalten hervorgerufen werden. Da die Luetinreaktion erst nach eingetretener Heilung verschwindet, kommt ihr eine grössere prognostische Bedeutung zu.) — 80) Derselbe, Serum diagnosis of syphilis and luetin reaction. London. — 81) Paris et Desmoulière, Sur un point de technique de la réaction de Wassermann. Bull. de la soc. franç. No. 2. — 82) Pereira, Rocha, Der Wert der Wassermann-Reaktion mit nichtinaktiviertem Serum. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. (Mit aktivem Serum vorgenommene Reaktionen nach Wassermann waren meist kräftiger ausgefallen als die mit inaktiviertem Serum und können daher zur Kontrolle der letzteren herangezogen werden. Bemerkenswerterweise erschien bei tertiärer Syphilis der positive Ausfall der Reaktion unter Verwendung von aktivem Serum häufiger als in den ersten beiden Stadien der Lues.) — 83) Pöhlmann, A., Ueber die Verwendung sodahaltiger physiologischer Kochsalzlösung bei der Wassermann-Reaktion. (Verf. hält an seinem Standpunkt fest, dass die physiologische, sodahaltige NaCl-Lösung der neuen Pharmakopoe imstande ist, auch bei einem sicher luetischen Serum unter noch nicht weiter bekannten Umständen einen negativen Ausfall der Wassermann-Reaktion herbeizuführen.) Ebendas. No. 14. — 84) Popoff, M., Ueber hämolysehemmende Erscheinungen bei luetischen Sera und über die Möglichkeit ihrer Ausnützung für eine Serodiagnostik bei Syphilis. Ebendas. No. 39. (Die luetische Infektion führt zu einer Abspaltung von Lipoiden oder lipoidähnlichen Körpern, welche, ins Blut übergetreten, mit dem Komplement eine Verbindung eingehen; diese ist um so ausgiebiger, je frischer die Infektion ist. Hieraus erklärt sich die mehr oder weniger vollständige hämolysehemmende Wirkung von Luetikerserum [mit positiver Wassermann-Reaktion] auf Meerschweinchenblutkörperchen.) — 85) Derselbe, Ueber hämolysehemmende Erscheinungen bei luetischen Seren und über die Möglichkeit ihrer diagnostischen Verwertung. Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. exper. Ther. Bd. XIV. H. 2 u. 3. (Normales Menschenserum löst in einer bestimmten Versuchsanordnung Meerschweinchenblutkörperchen mit grösster Regelmässigkeit auf. Diese hämolytische Kraft bleibt bei den verschiedensten Krankheiten intakt, nur bei dem Serum von Luetikern ist sie mehr oder weniger verschwunden, so dass die Hämolyse ganz oder teilweise gehemmt wird. Als Ursache dieser Erscheinung nimmt der Verf. ein Schwinden des Komplementes an, und zwar infolge von Bindung der bei der Luesinfektion abgespaltenen Lipoidkörper an das Komplement. Er glaubt, die Reaktion für die Serodiagnostik der Lues verwenden zu können.) — 86) Reyn, Fehlende Wassermann-Reaktion bei tertiärer Syphilis. Arch. f. Derm.

u. Syph. Bd. CXIII. — 87) Ritz, H. u. H. Sachs, Erfahrungen über die Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. (Ausserordentlich zahlreiche Untersuchungen konnten nicht die Existenz sogenannter paradoxer Sera erweisen, welche die Wassermann-Reaktion einmal positiv, das andere Mal negativ ausfallen liessen. Schwach positiver Ausfall der Wassermann-Reaktion kommt sicherlich bei manchen Scharlachfällen zur Beobachtung.) — 88) Rizzi, Wassermann'sche Reaktion in der klinischen Semiologie. Il policlin. April. — 89) Roemheld, L., Was nützt die Wassermann'sche Blutprobe in diagnostisch zweifelhaften Fällen dem praktischen Arzte? Münchener med. Wochenschrift. No. 33. (An der Hand von 4 Fällen, in denen bei 2 verschiedenen Instituten verschiedener Ausfall der Wassermann-Reaktion erfolgte, wird davor gewarnt, bloss auf den Ausfall der Wassermann-Reaktion eine Diagnose zu gründen oder abzulehnen, die Wassermann-Reaktion sei nur ein Glied in der Kette der Symptome, auf die sich Diagnose und Therapie aufbauen muss.) — 90) Russ, Untersuehung syphilitischer Blutsera. Lancet. Aug. — 91) Sanamiom, A., Die Wassermann'sche Reaktion und ihre Bedeutung in der inneren Medizin. Inaug.-Diss. Berlin. Aug. — 92) Schmidt, H., Die Wassermann-Reaktion am Leichenserum. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. (Verf. hat mit geringen Ausnahmen eine Uebereinstimmung der Reaktion am Serum, das vom Lebenden stammte, und am Leichenserum nachweisen können. Es findet also eine Umstimmung durch den Tod nicht statt, und die Wassermann-Reaktion behält ihre auch sonst geltende Beweiskraft.) — 93) Derselbe, Die Serodiagnose der Lues mittels der Ausflockung. Med. Klinik. No. 38. (Die Porges-Meier'sche Reaktion kann auch in der von Herman und Perutz vorgeschlagenen Verfeinerung durch Cholesterinzusatz nur als ein orientierendes Diagnosticum gelten und ersetzt nicht die Wassermann-Reaktion, die in zweifelhaften Fällen von Lues doch immer anzustellen ist.) — 94) Schüffner, W., Die Wassermann'sche Reaktion bei Ulcus tropicum und der Wert der verschiedenen Antigene in den Tropen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXII. H. 2. (Die Ergebnisse von mehr als 1800 „Wassermännern" zeigten, dass ausser Malaria und Lepra auch das Ulcus tropicum zu unspezifischen Hemmungen Anlass gibt und zwar in 80 pCt. der Fälle. Bei dieser fatalen Situation empfiehlt Verf. nur alkoholische Extrakte bzw. Acetonextrakte zu verwenden; es fällt dann die Reaktion bei Ulcus tropicum bis auf 3 pCt., bei Malaria bis auf 8 pCt., bei Lepra bis auf 20 pCt. der Fälle negativ aus.) — 95) Schultz, J. H., Beiträge zur Kenntnis der Alkoholhämolyse und ihrer Hemmung durch menschliches Blutserum, mit besonderer Berücksichtigung des Blutserums Luetischer. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Ther. Bd. XII. H. 4. (Rote Blutkörperchen werden durch Alkohol hämolysiert. Menschliches Serum, besonders das von Luetikern, vermag, wie Verf. schon früher berichtet hat, die Hämolyse zu hemmen. Bei diesem Prozesse scheinen sowohl Eiweiss- als Lipoidstoffe des Serums beteiligt zu sein. Auch durch Zusatz von Cholesterin konnte Verf. eine deutliche Hemmung erzielen. In jedem Serum scheinen hemmende und beschleunigende Substanzen vorhanden zu sein. Für die Praxis ist die Alkoholhemmungsreaktion für die Diagnose der Lues einstweilen nicht brauchbar, weil sie unspezifische Hemmungen gibt, und weil ihre Resultate von denen der Wassermann'schen Reaktion zu sehr abweichen.) — 96) Schwartz, H. J., A comparative study of the Wassermann and Weil cobra venom reactions for syphilis. New York med. journ. Jan. — 97) Semibratoff, Ueber den Einfluss van Organerkrankungen auf die Extraktwerte bei der Wassermann-Reaktion. Zeitschr. f. Bakt. Bd. LXIII. — 97a) Derselbe, Ueber die Verwertbarkeit der modifizierten Präzipitationsmethode nach Porges. Ebendas. — 98) Sézary, A., Ueber die chronische Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis. Gaz. des hôp. No. 121. — 99) Shiga, K., Die Wassermann'sche Reaktion und der Verlauf derselben nach der Salvarsaninjektion. Berliner klin. Wochenschr. No. 41. (Aus den Mitteilungen des Verf.'s ergibt sich, dass die intravenöse Salvarsaninjektisn viel besser auf die Wassermann'sche Reaktion wirkt als die subcutane bzw. intramuskuläre Injektion. Klinische Rezidive kamen auch bei der intravenösen Injektion viel weniger vor als bei der subcutanen oder intramuskulären.) — 100) Siebert, Syphilisreaktion nach Karvonen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 101) Silva, Positiver Wassermann bei einem mit Sublimat vergifteten Individuum. Rivista osped. No. 5—6. — 102) Sormani, B. P., Die Bedeutung der paradoxen Sera bei der Wassermann-Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. (Verf. stellt die Existenz paradoxer Sera entschieden in Abrede und sagt, dass „wenn verschiedene Untersucher dasselbe Serum mit verschiedenen (guten) Extrakten, Amboceptoren und Komplementen quantitativ nach meinen Angaben prüfen und nicht denselben syphilitischen Index finden, von einem oder mehreren oder allen ein technischer Fehler gemacht worden ist".) — 103) Derselbe, Ueber die von Prof. Dr. Kromayer und Dr. Trinchese vorgeschlagene „Therapia causalis" der pseudonegativen Wassermannschen Reaktion. Med. Klin. No. 34. — 104) Steinitz, E., Zur Verwendung der Wassermann'schen Reaktion in der inneren Medizin. Ebendaselbst. No. 45. (Zur vollen Ausnutzung der Wassermann'schen Reaktion für die innere Medizin ist die Prüfung der Sera im inaktiven und aktiven Zustande nötig. Teilweise Hemmungen sind stets mit Vorsicht zu verwerten. Desgleichen vollständige Hemmungen bei schweren Krankheitszuständen mit starken Stauungserscheinungen; mit einiger Reserve auch bei Arteriosklerose, schwerer Tuberkulose, Pneumonie, Diabetes, Ikterus (?), bei denen unspezifische partielle Hemmungen öfter vorkommen. Bei schwer Kachektischen hat die Wassermann'sche Reaktion keine Bedeutung, da sie in diesem Falle sowohl bei Nichtluetischen positiv, wie auch bei Luetikern negativ ausfallen kann. Positive Wassermann'sche Reaktion in der Spinalflüssigkeit zeigt luetische oder postluetische Erkrankung des Centralnervensystems an.) — 105) Stiner, O., Serumdiagnostik bei kongenitaler Lues. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 16. — 106) Derselbe, Weitere Erfahrungen über Verwendung von Acetonextrakten bei der Serumdiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Aceton scheint aus luetischen Fötallebern nur die spezifisch syphilitischen Lipoide zu extrahieren; daher gelingt es nur aus etwa 10 pCt. der verwendeten Lebern gut wirksame Extrakte zu gewinnen. Ein brauchbares Acetonextrakt ist aber ein feineres und zuverlässigeres Antigen als die Alkoholextrakte. Dies zeigte sich bei der Prüfung von 500 Sera, Fällen von latenter Lues, weit zurückliegender Infektion, Lues des Nervensystems, in denen häufig die Alkoholextrakte negativen, die Acetonextrakte dagegen positiven Ausfall der Wassermann-Reaktion erzeugten. Zur Untersuchung der Lumbalflüssigkeit ist das Acetonextrakt wegen der wahrscheinlich stattfindenden Globulinfällung leider unbrauchbar.) — 107) Stötter, H., Ueber den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epiphaninreaktion. Zeitschr. f. Immun. u. experim. Therapie. Bd. XI. H. 6. — 108) Thomson, O. u. H. Boas, Die Wassermann-Reaktion bei angeborener Syphilis. Bibliothek for Läger. H. 1. (Verff. gelangen zu folgenden Schlüssen: Kinder von syphilischen Müttern werden öfter gesund geboren und bleiben öfter gesund bei negativer Wassermann-Reaktion der Mütter als bei positiver. Fehlende Reaktion der Mutter hat nur in prognostischer Beziehung Bedeutung. Kinder, die nach der Geburt Zeichen angeborener Lues zeigen, werden nicht immer mit positiver Wassermann-Reaktion ge-

boren, zeigen aber immer positive Reaktion, wenn die Lues manifest wird oder kurze Zeit vorher. In einzelnen Fällen können die Kinder bei der Geburt positive Reaktion zeigen, ohne später Zeichen von Syphilis aufzuweisen; aber die Reaktion verschwindet dann wieder kurze Zeit nach der Geburt. Die Verff. sind der Meinung, dass es sich in solchen Fällen um Uebergang von reagierenden Substanzen von der Mutter zur Frucht handelt. Syphilitische Veränderungen in der Nabelschnur und Placenta können in einzelnen Fällen bei Kindern getroffen werden, die sich später syphilitisch zeigen, obgleich ihr Blut bei der Geburt keine Reaktion gegeben hat. Die Wassermann-Untersuchung des Blutes des neugeborenen Kindes soll deshalb mit Untersuchung von Nabelschnur und Placenta kombiniert werden. Unterschiede rücksichtlich fehlender oder vorhandener Wassermann-Reaktion, bzw. der Menge von reagierenden Stoffen bei latent syphilitischen Neugeborenen sind wahrscheinlich von dem Zeitpunkt der Schwangerschaft abhängig, an welchem die Frucht angesteckt wird. Kinder und ältere Individuen mit den meist verschiedenen Erscheinungen von angeborener Syphilis geben immer positive Reaktion. Die Menge von reagierenden Substanzen im Blut ist bei angeborener Syphilis bedeutend grösser als bei der erworbenen, und die Resistenz dieser Stoffe gegenüber Quecksilber usw. ist grösser als bei der erworbenen Syphilis. Die Mütter syphilitischer Säuglinge sind selbst syphilitisch.) — 109) Dieselben, Die Wassermann'sche Reaktion bei angeborener Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 110) Torday, Paradoxe Wassermann'sche Reaktion. Orvosi. hetilap. — 111) Touraine, A., Les anticorps syphilitiques, essais de séro-agglutination de la syphilis. Paris. — 112) Trinchese, J., Die Beeinflussung der Wassermann'schen Reaktion durch Schwankungen des Komplementes. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. (In der Wassermann'schen Reaktion sind Antigen, Amboceptor und Blutkörperchen konstante Grössen. Ungleiche Resultate hängen am wenigsten von diesen drei Grössen ab, aber in dem Komplement kann eine grosse Fehlerquelle liegen, weil dieses eine stets variable Grösse darstellt, die den entscheidenden Einfluss auf den Ausfall der Reaktion ausübt. Es ist daher unbedingt erforderlich, das Komplement sorgfältig auszutitrieren, stets frisches Meerschweinchenserum als Komplement anzuwenden, bei zweifelhaften Resultaten den Versuch mit anderem Komplement zu wiederholen.) — 113) Wolff, Ueber Untersuchungen mittels der Wassermann'schen Reaktion an der Leiche. Münchener med. Wochenschr. No. 29.

Gruber (35) fasst das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Wassermann-Reaktion an Leichen folgendermaassen zusammen: Die Wassermann-Reaktion kann einwandfrei an Leichenmaterial ausgeführt werden, sie darf aber nur dann als positiv betrachtet werden, wenn sie die Hämolyse der roten Blutkörperchen in hohem Grade hemmt. Der positive Ausfall der Wassermann-Reaktion an Leichenmaterial ist nur in Verbindung mit anderen — anamnestischen, klinischen oder besonders anatomischen — für Lues sprechenden Momenten zu verwerten. Darnach sind ca. 85 pCt. der positiven Leichenreaktionen für die Diagnose einer Lues zu verwerten. Der negative Ausfall der Wassermann-Reaktion an Leichenmaterial ist nicht durchweg zuverlässig in dem Sinne, dass der Verstorbene niemals an Lues gelitten. Statt Blutserum kann man auch die inaktivierten Sekrete der Körperhöhlen zur Wassermann-Reaktion benützen mit Ausnahme der Cerebrospinalflüssigkeit, deren Reaktion besonders zu beurteilen ist. Für die Erklärung der produktiven, von Doehle zuerst beschriebenen Aortenerkrankung, kann durch die Anwendung der Wassermann-Reaktion am Leichenblute in weitaus der Mehrzahl aller Fälle mit höchster Wahrscheinlichkeit Lues als ätiologischer Faktor herangezogen werden. Auch für die diagnostische Entscheidung bei gerichtlichen Obduktionen kann der Wassermann-Reaktion eine erhebliche praktische Bedeutung zukommen.

Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt Kämmerer (49) zu folgenden Schlusssätzen: Die Intracutanreaktion mit einem nach Noguchi hergestellten Spirochätenextrakt hat für den Patienten weder Gefahren, noch besondere Beschwerden. Sie erwies sich — abgesehen von einem unsicheren Fall — bei dem vorliegenden Material als für Syphilis spezifisch. Eine Abtrennung der spezifischen Reaktion von unspezifischen Reizerscheinungen der Haut ist vielleicht nicht stets, aber doch in sehr vielen, ja wohl den meisten Fällen möglich. Bei starkem Ausfall reagiert oft auch die Kontrollseite, nicht selten bis zur Bläschen- und Pustelbildung mit. Von den untersuchten Syphilisfällen reagierte mehr als die Hälfte negativ. Auch hier schienen aber die Spätformen mehr zur positiven Reaktion zu neigen. Die vielen negativen Befunde scheinen zum Teil durch die Art des Allergiezustandes, zum Teil aber auch durch teilweise Denaturierung des Spirochäteneiweisses der verwendeten Extrakte bedingt zu sein. Mit Rücksicht auf den langsamen Ablauf der Reaktion und eventuelle „torpide Formen“ ist eine etwa 14 tägige Beobachtung notwendig. Immerhin verspricht die Reaktion eine brauchbare Ergänzung des Komplementbindungsverfahrens zu werden.

Klausner (51) hat seinerzeit eine Ausflockung des luetischen Serums bei Zusatz der dreifachen Menge Aq. destill. gefunden. Weiterhin hat er nun gefunden, dass nach Aetherextraktion diese Ausflockung verloren ging, sich aber wieder einstellte, wenn dem extrahierten Serum eine geringe Menge einer Pseudolösung von Cuorin und Cephalin oder Lecithin in Wasser beigefügt wurde. Weiter konnte in einem mit Aq. destill. nicht ausflockenden Normalserum eine dichte Ausflockung, wie bei floridester Lues, hervorgerufen werden durch vorherigen Zusatz von 0,03 g einer 1 proz. Lipoidlösung. Auch weitere Versuche sprachen dafür, dass eine Lipoidvermehrung die Globulinausflockung bedinge. Das Lipoid verlor seine Wirksamkeit bei Erhitzung auf 56° nicht. Das Ausbleiben der Ausflockung bei dieser Temperatur muss demnach auf einer Veränderung der nicht-lipoiden Serumbestandteile beruhen.

Nobl und Fluss (77) haben die von Noguchi in der Münch. med. Wochenschr., No. 45, 1911, beschriebene Cutireaktion mit Luetin an 100 genügend lang beobachteten Fällen nachgeprüft. An der Impfstelle entwickelte sich regelmässig in 12—24 Stunden eine Erythempapel, dann ein von einem Hof umgebenes Knötchen und ein derbes Infiltrat, selten eine noch stärkere Exsudation mit Nekrose oder Hämorrhagien. Das Maximum der Entwickelung erreichte die Reaktion in 8—10 Tagen, während die ganz milde verlaufende Impfreaktion an den Kontrollstellen um diese Zeit schon ganz im Rückgang begriffen ist. Immerhin gestattet der anfänglich parallele Entwickelungsgang erst etwa am 8. Tag ein Urteil über den Ausfall der Reaktion, um so mehr, als bisweilen die Reaktionspapeln erst am 8. bis 10. Tag erscheinen. Bestimmte Schlüsse über den Wert der Reaktion werden erst grössere Versuchszahlen ermöglichen; am konstantesten scheint sie bei manifester Spätsyphilis, bei Spätlatenz und bei der here-

ditären Lues zu sein. Ueber den Erfolg der Impfung bei Nichtsyphilitischen liegen erst ganz spärliche Beobachtungen vor.

Sézary (98) unterscheidet mehrere Formen der chronischen Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis. Es gibt eine chronische Leukocytose bei sekundärer Syphilis, ferner eine solche, welche syphilitische Erkrankungen des Nervensystems — Hemiplegie, Paraplegie, Wurzelneuritis usw. — begleitet. In die dritte Gruppe gehören die residuellen oder metasyphilitischen Leukocytosen, welche persistieren, nachdem die syphilitische Erkrankung zum Abschluss gekommen ist, bzw. die syphilitischen Produkte durch Narben ersetzt sind. Die vierte Gruppe umfasst die parasyphilitische, d. h. die parasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems begleitende Leukocytose, die fünfte Gruppe die isolierte, unheilbare Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit. Neben flüchtiger Leukocytose, die mit dem Rückgang der klinischen Manifestationen verschwindet, existiert im Sekundärstadium auch eine chronische Leukocytose, die weder mit Meningitis, noch irgend einer Nervenläsion zusammenhängt, nur durch Lumbalpunktion diagnostizierbar und durch ausreichende spezifische Behandlung heilbar ist. Die Leukocytose, welche tertiäre, das heisst gummös-sklerotische Erkrankungen des Nervensystems und seiner Gefässe als Ausdruck der gleichzeitig vorhandenen Meningitis begleitet, ist oft durch die spezifische Behandlung heilbar. Die Persistenz der Leukocytose nach Vernarbung syphilitischer Krankheitsprozesse steht nicht auch mit der Syphilis in Zusammenhang, sondern ist eher der Ausdruck einer von den Narben ausgehenden Irritationswirkung. Die parasyphilitische Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit, welche meist die Tabes und die progressive Paralyse begleitet, ist durch die spezifische Therapie nicht heilbar, kann aber spontan bis zu einem gewissen Grade zurückgehen. Die parasyphilitische Leukocytose ist, sowie die residuelle Leukocytose, als Ausdruck einer nicht spezifischen Meningealreizung zu betrachten. Es existiert auch eine isolierte unheilbare Leukocytose ohne nachweisbare syphilitische oder irritative Läsion des Nervensystems und der Meningen. Die Unterscheidung der syphilitischen, von der meta- und parasyphilitischen Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit ist vor allem durch die Wirksamkeit der antisyphilitischen Therapie gegeben.

Ihre ausführlichen, mit zahlreichen statistischen Angaben in Tabellen versehenen Ausführungen schliessen Thomson und Boas (109) mit folgendem Résumé ab:

1. Kinder syphilitischer Mütter sind bei der Geburt und verbleiben viel häufiger gesund, wenn das Blut der Mutter keine positive Wassermann'sche Reaktion ergibt, als wenn diese Reaktion positiv ausfällt. Das Fehlen einer Reaktion bei den Müttern hat jedoch nur dann prognostische Bedeutung, wenn es nicht in einer kurz vorher stattgehabten antisyphilitischen Behandlung begründet ist.

2. Kinder, die längere oder kürzere Zeit nach der Geburt Anzeichen von angeborener Syphilis zeigen, werden nicht immer mit positiver Wassermann-Reaktion geboren, zeigen aber konstant positive Reaktion, wenn die Krankheit manifest wird oder kurz vor diesem Zeitpunkt.

3. In vereinzelten Fällen können die Kinder bei der Geburt positiv reagieren, ohne später Anzeichen von Syphilis zu haben; die Reaktion schwindet dann kurz nach der Geburt. Vermutlich handelt es sich in diesen Fällen um Uebertreten reagierender Substanzen von der Mutter in den Fötus.

4. Syphilitische Veränderungen des Nabelstranges und der Placenta können in einiger Fällen vorkommen bei Kindern, die sich später als syphilitisch erweisen, obwohl ihr Blut bei der Geburt keine Reaktion ergab. Die Wassermann'sche Untersuchung des Blutes der neugeborenen Kinder sollte daher mit einer Untersuchung des Nabelstranges und der Placenta kombiniert werden.

5. Die Verschiedenheit des Fehlens oder des Vorhandenseins einer positiven Wassermann'schen Reaktion bzw. der Mengen der reagierenden Substanzen bei latent syphilitischen Neugeborenen sind wahrscheinlich bedingt durch den Zeitpunkt innerhalb der Schwangerschaftsperiode, in welchem der Fötus angesteckt wird.

6. Kinder und ältere Individuen mit den verschiedenen Manifestationen kongenitaler Syphilis ergeben stets positive Reaktion.

7. Die Menge der reagierenden Substanzen ist bei der kongenitalen Syphilis erheblich grösser als bei der acquirierten. Die Resistenz dieser Substanzen gegenüber Quecksilber usw. ist grösser als bei acquirierter Syphilis.

8. Die Mütter syphilitischer Kinder sind meist syphilitisch.

[Springer, M., Ueber den Wert der Modifikation der Wassermann'schen Reaktion nach Dungern und Hirschfeld. Med. kron. lekarska. Vol. LXVII. No. 24.

Nach Beschreibung der sonst bekannten Technik der Modifikation zitiert Verf. die bisher publizierten Erfahrungen anderer Autoren, die pro und contra sprechen. Von den letzteren hebt Verf. theoretische Vorwürfe seitens Wassermann, Boas, Plaut u. a. sowie auch mehrere Erfahrungen anderer hervor, die widersprechende Resultate bei der Anwendung der originalen Methode und Modifikation von Dungern erhalten haben. Seine eigenen Untersuchungen, die er an 28 syphilitischen und 23 nichtsyphilitischen Fällen vorgenommen hat, ergaben nur bei 60 pCt. identische Resultate (originale Methode und Modifikation), in anderen waren dieselben widersprechend oder zweifelhaft. Auf Grund derselben kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die Modifikation weniger empfindsam ist und dass sie die originale Methode nicht ersetzen kann. **Papée** (Lemberg).]

## II. Viscerale und Nervensyphilis.

1) Balzer et Lamare, Contribution à l'étude des hémorragies dans la syphilis de l'adulte. Bull. d. l. soc. franç. No. 8. — 2) Bauer, R., Ein Fall von Lungensyphilis. Demonstration eines anatomischen Präparates in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien vom 14. März. — 3) Baumgarten, Syphilis der oberen Luftwege. Budap. orvos. ujsag. No. 12. — 4) Benedict, Die Syphilis der inneren Organe. Ebendas. No. 3. — 5) Bering, Fr., Ueber Gelenkerkrankungen bei erworbener Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. (Bei der erworbenen Syphilis kommen Gelenkerkrankungen vor, die weder der Früh- noch der Spätsyphilis zuzurechnen sind. In einzelnen Fällen treten die Erscheinungen akut auf, in der Mehrzahl ist der Verlauf chronisch; es bilden sich im Verlaufe von Wochen unter nur geringen subjektiven Beschwerden Schwellungen der Gelenke aus. Wahrscheinlich hat die Gelenklues ihren primären Sitz in der Gelenkkapsel. Die Diagnose ist nicht immer leicht. Wird sie frühzeitig gestellt, so ist die Prognose günstig. Unbehandelte Fälle enden schliesslich mit schweren Gelenkstörungen.) — 6) Bisgaard, Zur Differentialdia-

gnose der Dementia paralytica und Lues des Centralnervensystems. Zeitschr. f. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII. H. 3. — 7) Bjalokur, Zur Frage des Fiebers in späten Syphilisstadien. Wiener klin. Wochenschrift. No. 40. — 8) Bouchut et Dujol, Syphilis et dilatations bronchiques. Rev. de méd. No. 8. — 9) Brodfeld, E., Ein Fall von syphilitischem Icterus. Med. Klin. No. 43. — 10) Claude, Syphilis spinalis unter dem Bilde einer multiplen Sklerose. Bull. méd. No. 2. — 11) Coulon, G., Tertiäre syphilitische Thyreoiditis. Annal. des mal. vénér. (Eine 27jährige Frau wird beim Stillen ihres 11 Monate alten Kindes, das anscheinend vom Vater infiziert worden war, angesteckt und bekommt einen Schanker der Brust; trotz wiederholt auftretender sekundärer Erscheinungen konnte die Behandlung aus äusseren Gründen nur intern durchgeführt werden; scheinbar in ungenügender Weise, denn 6 Jahre danach bekommt die Frau eine erhebliche Anschwellung der Schilddrüse, die bis zu Atmungs- und Schluckbeschwerden führt, ohne von Tachykardie, Exophthalmus usw. begleitet zu sein, und auf spezifische Behandlung sich vollkommen zurückbildet.) — 12) Mc Crae, Tertiary syphilis of the liver. Amer. journ. of the med. scienc. Nov. — 13) Damask, M., Zur Kasuistik der luetischen Nephritis. Wiener med. Wochenschr. No. 39. (Die kombinierte und protrahiert durchgeführte antiluetische Behandlung eines Falles von chronisch parenchymatöser Nephritis (Hg-Injektionen, Hg-Friktionen, Jodipininjektionen) mit akutem Nachschub bei positiver Wassermann'scher Reaktion im Blutserum sowohl wie im Globulin des Harnes brachte einen sehr beachtenswerten Erfolg sowohl in bezug auf die Aenderung des Harnbefundes wie insbesondere hinsichtlich des Allgemeinbefindens.) — 14) Derselbe, Ein Fall von syphilitischer Nephritis. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. 25. April. — 15) Deneke, Ueber die syphilitische Aortenerkrankung. Aerztl. Verein zu Hamburg. 3. Dez. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 16) Denker, Ueber bronchoskopisch diagnostizierte Tracheo-Bronchial- und Lungensyphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. (Bei einem an Stenoseerscheinungen im Bereich der tieferen Luftwege leidenden Kranken, dessen Kehlkopf keinerlei Veränderungen bot, deckte die Bronchoskopie ausgedehnte Infiltration und Geschwürsbildung in der Trachea und eine diffuse infiltrative Verengerung des linken Hauptbronchus auf. Salvarsan brachte subjektiv und objektiv deutliche Besserung, die jedoch durch eine tödlich endende Pleuropneumonie illusorisch gemacht wurde. Die Autopsie bestätigte das bronchoskopische Bild.) — 17) Dreyfus, G. L., Die Bedeutung der modernen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden für die Beurteilung isolierter Pupillenstörungen nach vorausgegangener Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 18) Ehrmann, S., Weitere Mitteilungen über syphilitische Veränderungen der Hautgefässe und die damit zusammenhängenden Phänomene. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 19) Files, Ch. O., Syphilitic facial paralysis. New York med. journ. Juli. — 20) Finzi, Seltener Fall von luetischer papillärer Synovitis, möglicherweise als beginnendes Lipoma arborescens der Sehnenscheide aufzufassen. Il Policlinico. No. 1. — 21) Fraenkel, Ueber Osteochondritis syphilitica. Demonstration von Röntgenbildern in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg. 20. Febr. (Verf. hat an 3 Fällen von kongenitaler Lues zeigen können, dass auch an platten Knochen, speziell dem Darmbein, Veränderungen auftraten, die denen an den Rippen und Rippenknochen vollkommen analog sind und sich [am Darmbein] konstant mit einer ossifizierenden Periostitis vergesellschafteten.) — 22) French, Syphilitische Lungenaffektionen und Immunität der Eingeborenen in Indien. Lancet. No. 4638—40. — 23) Friedländer, Ueber die Einwirkung fieberhafter Prozesse auf metaluetische Erkrankungen des Centralnervensystems. Münch. med. Wochenschr. No. 38. (Günstige Beeinflussung von Taboparalysen durch Alttuberkulin. Wiederkehr der Pupillenreaktion und Patellarreflexe.) — 24) Gaucher, Gougerot et Meaux Saint-Marc, Ostéite du maxillaire inférieur chez un tabétique avec élimination d'un volumineux séquestre. Bull. de la soc. franç. No. 7. — 25) Gaucher, Salin et Bricout, Syphilis maligne cutanée associée à des troubles nerveux de pseudo-paralysie générale. Ibidem. 3. — 26) Géber, H., Ueber die Entstehung des Leucoderma syphiliticum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 27) Geszti, Polyarthritis syphilitica acuta. Orvosi hetilap. — 28) Gilbert, Lippmann et Brin, Mal de Pott sous-occipital syphilitique. Bull. de la soc. franç. No. 9. — 29) Goldberg, Lydia, Ueber die Entstehung von Herzklappenfehlern und Aortenaneurysmen durch Syphilis. Derm. Wochenschr. No. 51a. (Uebereinstimmend mit den serologischen Untersuchungsresultaten anderer Autoren liefern den höchsten Prozentsatz die Aneurysmen der Aorta, sodann die mit Tabes dorsalis kombinierten Klappenfehler und die reinen Aorteninsuffizienzen. Hingegen sind wenig nennenswert in bezug auf luetische Aetiologie die reinen Mitralfehler.) — 30) Goldscheider, Ueber die syphilitische Erkrankung der Aorta. Med. Klinik. No. 12. — 31) Goto, Beitrag zur erworbenen Syphilis der Ileocoecalgegend. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. H. 1. — 32) Guszmann, Polyarthritis luetica acuta. Orvosi hetil. — 33) Hall, H. C., Ein Fall von Röhrentuberkulose der Leber, wahrscheinlich mit Syphilis kombiniert. Virchow's Arch. Bd. CCVI. H. 1. — 34) Hausmann, Th., Die syphilitischen Tumoren der Oberbauchgegend, insbesondere des Magens, und ihre Diagnostizierbarkeit, mit besonderer Berücksichtigung der mit Hilfe der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation erzielten Resultate. Inaug.-Diss. Rostock. Dez. 1911. — 35) Hirsch, Syphilis und Schrumpfniere. Med. Klinik. No. 28. (Unter „der arteriosklerotischen Schrumpfniere" steckt mancher Fall von syphilitischer Schrumpfniere.) — 36) Hölscher, E., Die Bedeutung der Syphilis für die Augenkrankheiten auf Grund von 150 Beobachtungen. Inaug.-Diss. Kiel. — 37) Hoffmann, E., Zur Frage des akuten nodösen Syphilids. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 38) Hudelo u. Bodineau, Chancre syphilitique de la gencive associé à un chancre syphilitique de la lèvre supérieure. Bull. de la soc. franç. No. 8. — 39) Igersheimer, Jos., Experimentelle Untersuchungen zur Syphilis des Auges. Münchener med. Wochenschr. No. 39. (Es ist Verf. mit Hilfe intraarterieller Injektionen von Spirochätenmischkulturen und von Reinkulturen gelungen, am Auge des Kaninchens ganz typische, der menschlichen Augensyphilis zum Teil vollkommen gleichende Erkrankungen zu erzeugen. Diese Befunde sprechen von neuem für die Erregernatur der Spiroch. pall.) — 40) Jadassohn, J., Ueber die spezifische Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 23. (Bei Unzulänglichkeit jedes einzelnen der spezifischen Medikamente ist zur Zeit eine Kombinationsbehandlung mit Quecksilber, Jod und Salvarsan das für die Praxis gegebene Verfahren. Bei jedem der spezifischen Medikamente soll die Toleranz zuerst mit kleinen vorsichtig tastenden Dosen ausprobiert werden. Dann aber soll unter sorgfältigster Beobachtung des Allgemeinbefindens und der einzelnen Organe zu energischeren Dosen übergegangen und die spezifische Therapie längere Zeit fortgeführt und durch Jahre hindurch immer wiederholt werden, selbstverständlich unter Hinzuziehung aller anderen therapeutischen, roborierenden, hygienischen Agentien. Die Gefahren der Salvarsanbehandlung scheinen bei vorsichtigem Vorgehen bei den parasyphilitischen Erkrankungen nicht grösser zu sein als bei der Syphilis selbst und nicht grösser als die des Quecksilbers.) — 41) Jeanselme u. Chevallier, Untersuchungen über sekundär-syphilitische Meningitiden mit

latentem Verlauf. Rev. de méd. No. 7. — 42) Jordan, L., Ueber das Vorkommen von Nystagmus bei Lues cerebri. Inaug.-Diss. Berlin. — 43) Katz, Theod., Ueber einen Fall von Lebersyphilis mit hochgradiger Verengerung der Vena cava inferior nebst Bemerkungen über den histologischen Nachweis des Salvarsans. Inaug.-Diss. Bonn. Mai. — 44) Ledermann, Reinhold, Ueber Syphilis als Ursache von Herz- und Gefässerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Aus einem Material von 6000 serologischen Untersuchungen ergaben sich als wichtigste Tatsachen, dass bei 36 klinisch diagnostizierten Aortenaneurysmen 20 mal, bei 36 Fällen von Arteriosklerose 17 mal die Wassermann-Reaktion positiv war. Dabei müsse allerdings unentschieden bleiben, ob es sich in allen diesen Fällen von Herz- und Gefässerkrankungen um echte luetische Affektionen gehandelt hat oder nur um Komplikation mit Syphilis.) — 45) Lian, C. und L. Baron, De la médiastinite syphilitique. Le progr. méd. No. 45. — 46) Liebenthal, E., Statistische Mitteilung über die Frage nach der ätiologischen Bedeutung der Lues für Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. München. Sept. — 47) Liebl, L., Ein Fall von Endarteriitis syphilitica der Arteria lingualis mit Gangrän der Zunge. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 8. (Bei einem 11 jährigen Knaben entwickelte sich im Anschluss an eine extragenital akquirierte Sklerose der Tonsillen im Verlaufe von ca. 5 Wochen eine zum Tode führende Gangrän der Zunge, offenbar infolge Thrombosierung durch eine Endarteriitis luetica der Lingualis und Sublingualis.) — 48) Lippmann, Syphilitische Erkrankung der Aorta, wahrscheinlich auf hereditärer Basis. Demonstr. im ärztl. Verein in Hannover. Ref. Münchener med. Wochenschrift. No. 25. (Der Kranke war als Kind oft kränklich gewesen, gab an, oft nierenleidend gewesen zu sein, seit 3 Jahren Herzklopfen und Oppressionsgefühle bei anstrengender Arbeit. Familienanamnese suspekt. Der Kranke bietet die typischen Symptome: Kurzluftigkeit bei Arbeit, Blässe, grosser Leber- und Milztumor, Venennetz auf dem Rücken, diastolisches Geräusch über dem fünften Ton, stark positive Wassermann'sche Reaktion und den spezifischen Röntgenbefund: Die bekannte Eiform des Aortenherzens, bei Frontalaufnahme die scharfe Schattenbildung in Form der Cooper'schen Schere, im Schrägdurchmesser die Verbreiterung und Verdunkelung des Aortenschattens.) — 49) Lippmann, A. und W. Quiring, Die Röntgenuntersuchung der Aortenerkrankungen mit spezieller Berücksichtigung der Aortenlues. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIX. S. 253. (Zur exakten Feststellung beginnender Aortenerkrankungen genügen nicht Durchleuchtungen, sondern es sind Momentaufnahmen, und zwar Teleaufnahmen im 1. schrägen Durchmesser erforderlich. Es gelingt hierbei die Aorta ascendens, Arcus und die Descendens ungefähr in natürlicher Grösse und isoliert darzustellen. Die Aorta ascendens ist ausmessbar. Die normale Aorta nimmt mit zunehmendem Alter nicht erheblich an Breite zu. Die luetische Aorta zeichnet sich durch Zunahme der Breite und Schattentiefe aus. Die Lues ist eine der häufigsten, wenn nicht die häufigste Erkrankung der Aorta, es ist daher auch bei geringen abweichenden Aortenbefunden stets an Lues zu denken.) — 49a) Love, J. K., Syphilis and deafness. Glasgow journ. Mai. — 50) Marcus, K., Die Bedeutung der Lumbalpunktion bei Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. (Die Lumbalpunktion ist bei Syphilis nicht nur zur Diagnose, sondern auch für die Prognose in allen Stadien der Erkrankung von der grössten Bedeutung.) — 51) Mattauschek und Pilz, Beitrag zur Lues-Paralysefrage. Vortr. geh. i. d. Gesellsch. d. Aerzte Wiens. 12. Januar. (Mit anschliessender Diskussion.) — 52) Michailoff, Syphilis der Harnblase und der oberen Harnwege. Zeitschr. f. Urol. H. 3. — 52) Milian et Girauld, Paraplégie spasmodique syphilitique et gâtisme chez un singe inférieur (Macacus Rhesus). Bull. de la soc. franç. No. 6. — 54) Morison, Luetische Entzündung der Aorta mit Klappeninsuffizienz. Lancet. No. 4614. — 55) Morris, M., Ein Fall von Spätglossitis. Brit. med. journ. 30. März. — 56) Neufeld, Charles Albr., Ueber Lebersyphilis. Inaug.-Diss. Berlin. April. — 57) Orkin, Georg, Ein Beitrag zur Syphilis des Herzens. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. (Die Resultate der Untersuchungen des Verf.'s sind geeignet, die Aufmerksamkeit auf die syphilitische Aetiologie bei Myopathien besonders jüngerer Leute, und vor allem solcher, die nicht genügend Erklärung durch andere Ursachen finden, zu lenken. Gewisse Symptome, wie Angina pectoris, plötzlicher Beginn der Krankheit, schnell auftretende und wieder verschwindende Knöchelödeme werden an sich schon den Verdacht auf Syphilis aufkommen lassen, doch sollte man in keinem ungenügend geklärten Falle die Wassermann'sche Reaktion unterlassen.) — 58) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Berlin. Juli. — 59) Plehn, Polyneuritis luetica (Demonstration in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin). Berl. klin. Wochenschr. No. 3. (Mitteilung zweier Fälle von peripherischer toxischer Polyneuritis durch das Syphilisvirus.) — 60) Picard, M., Ein Beitrag zur Lues-Paralysefrage. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. Nov. — 61) Ponct und Leriche, Ueber Syphilis der Schilddrüse. Gaz. d. hôp. No. 63. — 62) Queirolo, Cerebrale Lues. La Riforma med. No. 17. — 63) Reinhold, Ueber die luetische Erkrankung der Aorta. Münch. med. Wochenschr. No. 42 u. 43. (Uebersichtsreferat.) — 64) Roubier und Bouget, Pyopneumothorax bei Lungensyphilis. Rev. de méd. No. 3. — 65) Roqueta, Ein Fall von Magensyphilis. (Inst. med.-farm. de Barcelona 12. Febr.) Rev. de med. y cir. No. 3. (Ein 59 jähriger Mann leidet seit 20 Monaten an zuerst nächtlichen, dann unregelmässigen Magenschmerzen, Erbrechen, Appetitlosigkeit; jetzt besteht blutiges, schwärzliches Erbrechen, Tumor im Epigastrium, grosse Hinfälligkeit. Auf der Haut finden sich auf Lues III suspekte Erscheinungen. Quecksilber und dann Jod führen Heilung herbei.) — 66) Schlesinger, H., Multiple luetische Stenosen des Darmes und luetischer Abdominaltumor. Demonstration in d. Ges. f. innere Med. u. Kinderheilk. in Wien. 1. Febr. (Pat. erlitt vor 5 Jahren einen apoplektischen Insult mit vorübergehender Aphasie, seit einem Jahre hat sie Schmerzen im Abdomen, welches grösser geworden ist, ferner häufigen Stuhlgang mit Entleerung von Blut und Eiter. Die Untersuchung ergab, dass die ganze Unterbauchgegend von einem ohne Schmerzen verschieblichen, glatten Tumor ausgefüllt war. Bei der Rectaluntersuchung stiess man auf eine ringförmige, derbe, bindegewebige Stenose 4 cm oberhalb des Anus. Am rechten Arm hatte Pat. ein Spätsyphilid. Auf antiluetische Behandlung [Enesol, Salvarsan] wurde der Tumor kleiner und höckerig. Letzterer ist nach der Ansicht des Vortr. durch Verklebung der Därme mit dem Netze und durch Auflagerungen als Produkt des syphilitischen Prozesses entstanden.) — 67) Derselbe, Ein Fall von akuter syphilitischer Bulbärparalyse. Ebendas. Dez. (Trotz negativem Wassermann wurde bei einem unter dem Bilde einer akuten bulbären Lähmung erkrankten 31 jährigen Patienten eine antiluetische Behandlung eingeleitet, die von vollem Erfolge begleitet war.) — 68) Schlüchterer, B., Hemiplegie im Frühstadium der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (6 Monate nach der Infektion kam es bei einer 21 jährigen Frau zu einer typischen Hemiplegie, die durch kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung und innerlicher Verabreichung von Jodkalium in wenigen Wochen wesentlich gebessert wurde. Nach einigen Hg-Salicylinjektionen wurden in Abständen von 5—10 Tagen 6 intravenöse Infusionen von Salvarsan à 0,1 verabfolgt, die sehr gut vertragen wurden und von günstigem Erfolge begleitet waren.) — 69) Schrager, V. L., Klinische Beobach-

tungen über Lebersyphilis. Journ. amer. med. assoc. Chicago. No. 10. (Anschliessend an einen praktischen Fall führt Verf. folgendes aus: Die Lebersyphilis ist viel häufiger, als die statistischen Angaben aufweisen. Die Wassermann'sche Reaktion wird die Zahl dieser Fälle in der Zukunft vermehren. Der Symptomenkomplex der Lebersyphilis ist nicht pathognomonisch, da sie beinahe alle Leberkrankheiten simuliert. In allen Fällen, in denen die Diagnose ungewiss ist, sollte der therapeutische Test sowie die Wassermann'sche Probe gemacht werden. Gemischte Behandlung hat ausgezeichnete Erfolge bei Lebersyphilis.) — 70) Schultze, E., Ueber syphilogene Erkrankungen des Centralnervensystems. Med. Klin. No. 48. — 71) Stadler, Ed., Die Klinik der syphilitischen Aortenerkrankung. Jena. — 72) Steiner, Gabriel, Beiträge zur pathologischen Anatomie der peripheren Nerven bei den metasyphilitischen Erkrankungen. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Strassburg i. E.) Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XLIX. H. 3. Mit 2 Taf. — 73) Steinmeier, A., Aneurysma spurium bei Aortitis syphilitica. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. X. H. 2. (Genaue Beschreibung eines Falles.) — 74) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Göttingen. Mai. — 75) Stern, Fieber im Tertiärstadium der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 76) Stiefler, G., Ueber einen Fall von primärer symmetrischer Brachialplexusneuritis als Symptom einer Spätsyphilis. Wiener med. Wochenschrift. No. 52. (12 Jahre nach einer Infektion mit Lues kam es zu einer symmetrischen amyotrophischen Brachialplexusneuritis [Remak]. Wassermann war schwach positiv. Eingehende Würdigung des Krankheitsbildes und Verlaufes.) — 77) Stumpf, R., Zur Kenntnis der Tracheitis gummosa. Berl. klin. Wochenschrift. No. 27. (Bericht über einen Fall von gummöser Tracheitis bei einem 36jährigen Manne; das syphilitische Geschwür war in das Lumen des Aortenbogens perforiert und hatte dadurch eine letale Hämoptoe verursacht.) — 78) Sugi, K., Ein Fall von knötchenförmiger syphilitischer Meningitis. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. (Beschreibung eines Falles aus dem Prager pathologischen Institut mit ausführlichem histologischem Befund. Bei der 25jährigen Frau fand sich makroskopisch eine Leptomeningitis an der Basis des Gehirns und an verschiedenen Partien des Rückenmarks mit tuberkelähnlichen Knötchen. Tuberkelbacillen und Spirochäten waren nicht nachzuweisen. Der histologische Befund war der von kleinsten, vielfach perivaskulären Gummen, welche vereinzelt auch in der Hirnsubstanz nachzuweisen waren. Etwa 9 Monate früher war ein Gumma am Oberarm exstirpiert worden, früher ein Abortus erfolgt, die Wassermann'sche Reaktion war positiv.) — 79) Tanaka, Zur Kenntnis der Lungensyphilis und der muskulären Lungencirrhose. Virch. Arch. Bd. CCVIII. H. 3. (Histologische Untersuchungen der Gummen in der Lunge. In manchen Fällen ist die Narbe auffallend reich an glatten Muskelfasern, die aus der Wandmuskulatur kleiner Bronchien stammen dürften.) — 80) Tinel, J. und P. Gastinel, Un cas de méningo-myélite syphilitique avec radiculites gommeuses: Xantochromie et coagulation massive du céphalo-rachidien. Progrès méd. Aug. — 81) Török, Syphilitische Venenentzündung. Pester med. chirurg. Presse. No. 1. (Fast immer erkrankt die Vena saphena, meist in ihrem unteren Teil. Die Erkrankung kommt häufig schon im Frühstadium der Syphilis vor.) — 82) Villinger, A., Zur Aetiologie der Metasyphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 83) Vorpahl, K., Spirochätenbefund im Urin bei Nephritis syphilitica. Ebendaselbst. No. 51. (Bei einem 38jähr. Pat. mit syphilitischer Nephritis konnte Verf. aus dem Bodensatz des stark centrifugierten frischen Katheterurins mit einem Tröpfchen Tusche vermischt und vermittelst eines geschliffenen Deckglases in feiner Schicht ausgestrichen im Ausstriche Spirochäten nachweisen. Hg-Friktionen brachten Heilung.) — 84) Warrington, Syphilitische Pseudotabes. Journ. of med. No. 19. — 85) Wertheim, A., Ueber Syphilis der glatten Schädelknochen mit besonderer Berücksichtigung der ausgedehnten Nekrose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. — 86) Wile, Gummata of the superficial lymph glands, with report of a case. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 87) Zinsser, Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes. Berlin und Wien.

Bjalokur (7) behandelte einen Kranken, der mit Unterbrechungen seit 15 Jahren an Fieber mit häufigen Schüttelfrösten gelitten hatte, für das keine Erklärung gefunden wurde. Tuberkulose und Malaria waren auszuschliessen. Diarrhöen, leichte Leber- und Milzschwellung, pharyngitische und rhinitische Erscheinungen waren das einzig Nachweisbare; früher soll Hämoptoe bestanden haben. Schliesslich klärte die Wassermann'sche Reaktion den Fall auf und verschwand das Fieber auf Jodkalium und Natr. cacodylicum. Das syphilitische Fieber ist durch nichts charakterisiert, hat meist den Charakter einer Febris intermittens quotidiana, meist fehlen Schweisse und Schüttelfröste, im allgemeinen wird das subjektive Befinden und der Kräftezustand relativ wenig beeinträchtigt; es wird vielfach als kryptogenetisches septisches Fieber angesehen, bis die Aufklärung erfolgt. Ein ähnliches Verhalten zeigten Fälle von Imhof-Bion und Schleglmann.)

Die Erfahrungen Dreyfus' (17) an einem grossen Material von Syphilis des Centralnervensystems lehren, dass auffallend häufig bei Fällen mit isolierten Pupillenstörungen die intensivsten Liquorveränderungen gefunden werden, die therapeutisch mit Salvarsan und Quecksilber oft schwerer zu beeinflussen sind, als zahlreiche polysymptomatische Fälle von Lues des Centralnervensystems mit subjektiven Symptomen. Vielleicht sind gerade diese gegen die Behandlung refraktären Fälle die Kandidaten für Tabes und Paralyse. Deshalb sollte bei der relativen Aussichtslosigkeit der therapeutischen Beeinflussung dieser metaluetischen Erkrankungen, wenn sie voll ausgeprägt sind, in den frühen Stadien der Kampf immer wieder aufgenommen werden. Und hier bietet lediglich die im Verlauf der chronisch intermittierenden Behandlung event. wiederholt vorgenommene Untersuchung der Lumbalflüssigkeit die Möglichkeit, den einzelnen Fall entsprechend zu beurteilen und zu behandeln.

Ehrmann (18) fasst die Resultate seiner Arbeit folgendermaassen zusammen: 1. Bei Individuen, die durch habituelle Livedo calorica, zum Teil auch durch andere Umstände, wie Alkoholismus, prädisponiert sind, entstehen im Bereiche früherer grossmakulöser Syphilide Endarteriitiden der Hautgefässe, welche die baumartigen Zeichnungen der Haut, die Livedo racemosa, erzeugen. 2. Die Endarteriitiden sind auf den Einfluss der von den Endothelien und der Intima der Blutgefässe überhaupt aufgenommenen Spirochäten im Sekundärstadium zu beziehen. 3. Es bleiben Reste der in das perivasculäre Gewebe eingedrungenen Spirochäten zurück, die, unter günstige Verhältnisse gesetzt, zu Recidiven in Form von Spätsyphiliden führen. 4. Die von den Endothelien aufgenommenen Spirochäten veranlassen dauernde, nur in der allerersten Zeit eine etwa mit den grossmakulösen Syphiliden zugleich beeinflussbare Gewebsneubildung der Gefässintima, die in den Gewebsinterstitien verbliebenen Reste der Spirochäten erzeugen dagegen ein resorbierbares Plasmom.

Nach Géber's (26) Untersuchungen kann sowohl klinisch als histologisch nachgewiesen werden, dass sich das Leukoderma nach vorausgegangenen luetischen Erscheinungen entwickelt. Dort, wo klinisch diesbezüglich kein Anhaltspunkt besteht, kann die genaue histologische Untersuchung Aufschluss geben. In diesem Falle besteht die pathogenetisch primäre Veränderung in einer Form der Phlebitis und Periphlebitis, wie sie das syphilitische Virus in seinen verschiedenen Erscheinungen öfters hervorruft. Es kann demnach das Leukoderma ebenso im tertiären wie im sekundären Stadium der Lues entstehen, im ersteren allerdings ungewöhnlich und seltener. Diese auf hämatogenem Wege entstandene, oft als Phlebitis primär wahrnehmbare Entzündung, kann an circumscripten Stellen auch die Basalzellen dermaassen schädigen, dass sie für lange Zeit unfähig werden, Pigment zu bilden. Die Involution der primären Entzündung geht viel rascher vor sich, als die Degeneration des Pigments, und die Zellen gewinnen schliesslich wieder die Fähigkeit, Pigment zu bilden. Man muss daher bei der Untersuchung auch die Zeit seit der Entstehung der Erscheinungen beachten, so dass möglicherweise auch beim Fehlen histologischer Veränderungen vorher doch solche vorhanden gewesen sein können.

Mattauschek und Pilcz (51) haben 4134 Offiziere, die in den Jahren 1880—1900 wegen irgend einer syphilitischen Affektion in den Armeespitälern verpflegt worden waren, katamnestisch verfolgt. Sie gelangen bezüglich dieses Materials zu folgenden Schlüssen: Mindestens 4,67 pCt. von syphilitisch Infizierten erkranken an progressiver Paralyse. Die weitaus überwiegende Mehrheit der Paralytiker betrifft Individuen, deren Lues a) ungewöhnlich leicht, d. h. ohne Recidive verläuft, und dies trotz mangelhafter oder fehlender antiluetischer Therapie; b) nicht oder nur ganz ungenügend behandelt worden ist. Wenngleich auch sehr gründliche Behandlung der Syphilis vor späterer Paralyse nicht schützt, so scheint ein Vergleich einer Serie von Syphilitikern mit mangelhafter Therapie und einer Serie von chronisch-intermittierend Behandelten zu ergeben, dass das Prozentverhältnis der davon paralytisch gewordenen bei letzteren ein wesentlich geringeres ist. Keinesfalls ist ein vermeintliches Zurückdrängen der Recidive durch die Therapie schädlich. Es muss vielmehr einer möglichst sorgfältigen, chronisch- intermittierenden Behandlung das Wort geredet werden. Ein Einfluss der spezifischen Therapie in bezug auf Länge des Intervalles zwischen Infektion und Ausbruch der Paralyse lässt sich nicht erkennen. Eine fieberhafte Infektionskrankheit während der ersten Jahre nach dem Primäraffekte scheint bis zu einem gewissen Grade die Wahrscheinlichkeit einer späteren Erkrankung an Paralyse zu verringern.

In der Literatur finden sich einzelne Fälle, wo die Thyreoiditis syphilitica unter dem Bilde eines Neoplasmas verlief. Die eigene Beobachtung von Poncet und Leriche (61) betrifft eine 38jährige Frau, welche Syphilisinfektion in Abrede stellte, bei der aber anamnestisch das zweimalige Auftreten einer Knochenaffektion, die auf antisyphilitische Behandlung zurückging, festgestellt werden konnte. Es entwickelte sich eine Schwellung der Schilddrüse mit starker Heiserkeit. Die Schilddrüse zeigte extreme Härte, wie bei Thyreoiditis lignosa. Jod und Quecksilber bewirkten nur vorübergehende Besserung, Röntgenbestrahlung direkte Verschlimmerung und es erweckte hinzugetretene Lymphdrüsenanschwellung Verdacht auf ein malignes Neoplasma. Es wurde die partielle Thyreoidektomie vorgenommen; beim Zuge an einem kleinen, zur Trachea ziehenden Fortsatz des Isthmus erfolgte Perforation der Trachea, welche durch einen Tampon geschlossen wurde. Nach der Operation trat nur vorübergehende Besserung ein, dann recidivierte die harte Schilddrüsenschwellung und es traten die Erscheinungen einer Trachealstenose hinzu. Jod und Quecksilber erwiesen sich als vollkommen nutzlos. Daraufhin wurden drei intravenöse Salvarsaninjektionen, zwei zu 0,4 g und eine zu 0,6 g, gemacht, welche vollständige Heilung herbeiführten. Die histologische Untersuchung des exstirpierten Schilddrüsenlappens ergab zahlreiche Gummen und Riesenzellen, sowie entzündliche Reaktionserscheinungen, während Endarteriitis und Nekrose fehlten und die Untersuchung auf Spirochäten negativ ausfiel. Bemerkenswert war die klinische Aehnlichkeit mit Thyreoiditis lignosa, die auch bei tuberkulöser Erkrankung der Schilddrüse beobachtet wird. Der Fall bot auch wegen der Beteiligung der Trachea, sowie der vollständigen Heilung durch Salvarsan klinisches Interesse.

Auf Grund seiner Untersuchungen an peripheren spinalen Nerven bei einem Fall von Tabes dorsalis und 5 Fällen von Paralyse kommt Steiner (72) zu folgenden Ergebnissen: In den peripheren spinalen Nerven bei den metasyphilitischen Erkrankungen zeigt sich die gleiche, in gewissem Sinne spezifische Erkrankung des mesodermalen Gewebes, wie an den hierfür in Betracht kommenden Teilen des Centralnervensystems. Es besteht kein histologischer Parallelismus zwischen den Krankheitsvorgängen am mesodermalen Stützgewebe und denen an der Nervenfaser. Die periphere Erkrankung beansprucht insofern Selbständigkeit, als sie mit der centralen Erkrankung nur durch die gemeinsame Ursache in Zusammenhang steht; beide, der periphere und der centrale Krankheitsprozess, sind einander koordiniert. Es ist (nach Feststellung einer selbständigen Erkrankung des mesodermalen Gewebes im peripheren Nerven) wahrscheinlich, dass auch die Nervenfasererkrankung des peripheren Nerven bei den metasyphilitischen Leiden von dem Krankheitsprozess am Centralnervensystem funktionell und anatomisch unabhängig ist. Eine wesentliche Bedeutung für die Symptomatologie der metasyphilitischen Erkrankungen kommt den am mesodermalen Stützgewebe erhobenen irritativ - vasculären oder chronisch - entzündlichen, interstitiellen Befunden nicht zu.

Wertheim (85) gelangt zu folgenden Schlusssätzen: Die Frage des primären Sitzes eines Gummas der flachen Schädelknochen ist noch nicht genügend festgestellt. Ausgedehnte Schädelnekrose ist nicht immer Folge von Syphilis und hängt häufig mit einer Eiterung in den benachbarten Lufthöhlen oder mit einem Trauma zusammen. Wir haben hier wesentlich mit einer chronischen Osteomyelitis und Nekrose der Lamina externa zu tun. Die Nekrose wird durch die Anordnung des Venensystems der Diploe begünstigt. Die Demarkation erfolgt in diesen Fällen sehr langsam und die spezifische Behandlung bleibt ohne Erfolg. Einzig rationell ist für diese Fälle ausgedehnte Resektion des erkrankten und Kanalisierung des verdächtigen Knochens in unmittelbarer Umgebung der Sequester. Die regenerative Fähigkeit der Schädelknochen nach diesem Eingriffe ist bedeutend.

## III. Therapie der Syphilis*).

1) Abelin, Ueber den Nachweis von Quecksilber im Harn. Münch. med. Wochenschr. No. 33. (Hinweis auf die an Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit betr. den Nachweis des Hg im Urin vielen anderen Methoden überlegene Methode Salkowski's [Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. LXXII. S. 387 und Bd. LXXIII. S. 401] und Beleg durch mehrere Versuche einschlägiger Art.) — 2) Derselbe, Untersuchungen über die Wirkung von Quecksilberpräparaten auf Spirochätenkrankheiten. II. Zur Toxikologie und Pharmakologie einiger Quecksilberverbindungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (83 Versuche an Hühnern, die gegen Quecksilbervergiftungen weit weniger empfindlich sind, als Kaninchen, haben gezeigt, dass die schwer ionisierbaren aromatischen Quecksilberverbindungen neben geringster toxischer Wirkung den tunlichst grössten therapeutischen Erfolg haben. Mit Hilfe der Salkowski'schen Methode konnte nach Injektion von Hg-Verbindungen Quecksilber stets in der Leber und meist auch in der Oedemflüssigkeit nachgewiesen werden.) — 3) Bäumer, E., Die Behandlung der Syphilis mit Hg-Glidine. Derm. Wochenschr. No. 51b. — 4) Bardach, K., Beiträge zur Geschichte der Quecksilbertherapie. Inaug.-Diss. Heidelberg. März. — 5) Brodfeld, E., Medikamentöse chronische Arsenvergiftung bei einem Lueskranken. Med. Klinik. No. 51. — 6) Browning und Lintz, The use of spinal fluid (autotherapy) in the treatment of chronic syphilides, especially of the central nervous system. New York med. journ. April. — 7) Bruhns, C., Moderne Syphilisbehandlung. Med. Klinik. No. 25 u. 26. (Die wesentlichste Veränderung in der Syphilistherapie gegen früher liegt in der heute möglichen intensiveren Behandlung durch die Kombination von Salvarsan und Quecksilber.) — 8) Cronquist, C., Einige Bemerkungen über die Dosierung bei Quecksilberinjektionen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 9) Downing, A. F., Syphilis: the story of its treatment, old and new. Bost. med. and surg. journ. No. 21. — 10) Eczedi und Sebök, Wert des Jodfersans in der Behandlung der Lues. Pester med.-chir. Presse. No. 22. — 11) Eisenstaedt, J. S., Die rationelle Therapie der Syphilis auf Grund der jüngsten Erfahrungen. Deutsche med. Ges zu Chicago. 18. April. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 12) Erdös, A., Merjodin bei der Heilung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 13) Finger, Wirkung unserer Antisyphilitica. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 14) Gennerich, Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 15) Glaser, H., Zur Therapie der Lues. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 16. (Bericht über seine Erfahrungen mit dem internen Hg-Präparat Corroxyl.) — 16) Hallopeau, Nouvelles considérations relatives au traitement abortif de la syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 17) Derselbe, Sur le traitement de la syphilis. Bull. de l'acad. p. 153. — 18) Hecht, Hugo, Neuinfektion nach Abortivbehandlung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (In einem ausführlich mitgeteilten Falle glaubt sich Verf. zu der Annahme einer Superinfektion bei und trotz latenter Syphilis berechtigt.) — 19) Derselbe, Abortivbehandlung der Syphilis. Verein Deutscher Aerzte in Prag. Sitzung v. 14. Juni. — 20) Hoffmann, Erich, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spirochaeta pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Der Spirochätennachweis ist häufig der Wassermann-Reaktion an diagnostischer Beweiskraft überlegen; gerade in den wichtigen Fällen der sogen. solitären Sekundäraffekte kann die Wassermann-Reaktion negativ ausfallen und doch gelingt es, Spirochäten zu finden; sind dann auch keine Spirochäten nachzuweisen trotz wiederholter Untersuchungen, so muss an ein beginnendes Epitheliom gedacht werden. Therapeutisch das Beste leistet entschieden die kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Behandlung, wenn möglich mit Exzision des Primäraffektes, wiederholt nach $\frac{1}{2}$—1 Jahre auch nach negativem Ausfall der Wassermann-Reaktion. Nach rechtzeitig und gründlich durchgeführten derartigen Kuren konnte ein Neurorecidiv, d. i. die lokale Reaktion eines syphilitischen Krankheitsherdes in oder an Nerven, nicht beobachtet werden.) — 21) v. Irtel, C., Zur Behandlung schwerer Formen der Lues. Wien. klin.-therap. Wochenschr. No. 14. (Verf. berichtet über hartnäckige Fälle von schwerer Lues, die durch Hydrarg. chromic. oxydulatum [Injektionen steigend von 0,2 bis 0,6 einer 10proz. Lösung in Paraffin. liqu.]. günstig beeinflusst wurden; bei anderen, auf Jod und Quecksilber, auch Salvarsan nicht reagierenden Fällen bewährt sich das Arsentriferrin.) — 22) Jadassohn, Spezifische Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 23. — 23) Jessner, G., Diagnose und Therapie der Syphilide. (Syphilis der Haut und Schleimhaut.) II. Therapie. Würzburg. — 24) Koch, F., Ueber Jodquecksilberverbindungen, speziell dijodoxybenzolparasulfosaures Quecksilber, in ihrem Verhalten zum Organismus. Med. Klinik. No. 39. (Berichte über Versuche mit Anogon.) — 25) Königsmann, B., Die Abortivbehandlung der Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. März. — 26) Kolle, W., M. Rothermundt und S. Peschic, Untersuchungen über die Wirkung von Quecksilberpräparaten auf Spirochätenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Von Scheitlin in Genf ist eine organische Quecksilberverbindung, das Sulfaminodimethylphenylpyrazolonquecksilber hergestellt worden, das von den übrigen Hg-Präparaten dadurch ausgezeichnet scheint, dass es bei denkbar geringster Toxizität für den tierischen [und menschlichen] Organismus die Spirillen in stärkstem Maasse abzutöten vermag.) — 27) Lassarew, Wird das zu therapeutischen Zwecken in den Organismus eingeführte Quecksilber in die Cerebrospinalflüssigkeit abgeschieden? Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLV. H. 3. (Verf. beantwortet die obige Frage auf Grund seiner Untersuchungsresultate im verneinenden Sinne.) — 28) Lenzmann, Zur Frage des jetzigen Standes der Luesbehandlung in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Verf. gibt bei jedem frischen Luesfall Salvarsan, Quecksilber und Chinin, und redet der ambulanten Behandlung das Wort, da die Krankenhausbehandlung bei Salvarsan geeignet sei, viele Patienten abzuschrecken.) — 29) Lesser, Syphilis und Lecithin. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 30) Lion, Syphilistherapie mit Asurol. Ebendas. Bd. CXIII. — 31) Loeb, Jodverteilung im syphilitischen Gewebe. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXIX. H. 1 u. 2. — 32) Löw, L., Zur Therapie der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. (Verf. bespricht das Wesen der rein symptomatischen einmaligen und der chronischen intermittierenden Behandlung. Beide, namentlich die so weit verbreitete ausschliessliche Behandlung der ersten Symptome, sind ungenügend und grossenteils schuld an der Häufigkeit der Tertiärerkrankungen. Daher tritt er neuerdings, wie es auch von Neisser geschieht, mit Entschiedenheit für eine auf Jahrzehnte ausgedehnte chronisch-intermittierende bzw. permanente Behandlung der Syphilitischen ein, ohne Rücksicht auf das Verhalten der Wassermann'schen Reaktion. Es sollen die Luetiker, deren vollständige Heilung doch nie sicher feststeht, nicht 5, 10 und mehr Jahre ohne jede Behandlung bleiben. Ausserdem wünscht Verf. eine ausgedehnte Statistik über die Erfolge der Syphilisbehandlung mit Hilfe einer zu errichtenden Centralstelle für Syphilistatistik.) — 33) Meyer, L., Zur endovenösen Therapie der Lues mit Hg-Präparaten. Derm. Zeitschr. Bd. XIX. S. 394. — 34) Müller, Jul., Der Einfluss

*) Siehe auch Seite 833.

der Therapie auf die Wassermann'sche Reaktion bei Spätsyphilis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. (57 Syphiliskranke, deren Infektion 4—50 Jahre zurücklag, und die eine positive Wassermann-Reaktion gaben, wurden einer einmaligen gründlichen Quecksilberjodbehandlung unterworfen; unter 40 Fällen, die keine akuten klinischen Symptome zeigten, wurde bei 80 pCt., unter 17 Fällen mit manifesten klinischen Erscheinungen bei 77 pCt. ein negativer Ausfall der Wassermann-Reaktion erreicht. Diese ungewöhnlich günstigen Resultate führt Verf. auf die besonders energische Durchführung seiner Kuren zurück: Quecksilber in möglichst hohen Dosen, bis 12 g pro die, auf dem Wege der Inunktion einverleibt, eventuell kombiniert mit Enesolinjektionen; gleichzeitig die Darreichung von täglich 2—6—10 g Jodkali, das nach den Untersuchungen Neisser's an Affen, spirochätentötende Wirkung hat; endlich die Anwendung von Kochsalzthermalbädern, welche die Quecksilberbehandlung ungemein erfolgreich unterstützen. Um ein Dauerresultat zu haben, empfiehlt es sich, auf den negativen Umschlag der Wassermann-Reaktion noch 1—2 Kuren folgen zu lassen.) — 35) Odstrcil, J., Ueber die Abortivbehandlung bei Sklerosen und die Provokationsdiagnostik des Dauererfolges. Wien. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. (Bei festgestellter Diagnose des Ulcus durum ist am besten eine kombinierte lokale und allgemeine Behandlung mit Salvarsan und Hg einzuleiten; dieselbe ist sofort zu wiederholen, wenn die Wassermann'sche Reaktion wieder positiv wird. Die Stabilität der negativen Wassermann'schen Reaktion und damit des Dauererfolges ist später wiederholt festzustellen und lässt sich durch die „provokatorische“ Anwendung des Hg schärfer prüfen. Eine geringe Zahl von Einreibungen, Injektionen oder die interne Darreichung von Hg vermag nach Verf.'s Beobachtungen die positive Reaktion ins Schwanken zu bringen, um negativ oder stärker positiv zu werden Weiter können Luessymptome, die mit positiver Reaktion einhergehen, zum vorzeitigen Ausbruch gebracht werden. Schliesslich können kleine Hg-Dosen im Stadium der Latenz eine wiederholt negative Reaktion in eine positive überführen.) — 36) Orlososki, Eindrücke und Erfahrungen über Syphilisverlauf und Behandlung. Würzburg. — 37) Papetier, Das Lueticerbad Kusatsu in Japan. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 38) Pinkus, F., Zur Kenntnis der Hirnschwellungserscheinungen während der Syphilisbehandlung. Derm. Zeitschr. No. 8. — 39) Power, D'Arcy, Ueber die Behandlung der Syphilis. Brit. med. journ. 22. Juni. (Die systematische Behandlung mit wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen unter Kontrolle der Wassermann'schen Probe leistet Vorzügliches. Das Präparat ist imstande, freiliegende und ausgewachsene Spirochäten rasch abzutöten, scheint aber junge und abgekapselte Mikroorganismen viel weniger zu beeinflussen. Ob das Salvarsan zu einer wirklichen Heilung führt, ist zweifelhaft. Bei zweifelhaften Fällen sind provokatorische Einspritzungen zu empfehlen. Verf. kombiniert Salvarsan immer mit Hg, am liebsten in der Form von intramuskulären Injektionen.) — 40) Rall, A., Ueber das Verhalten des Körpergewichts bei Quecksilberbehandlung. Inaug.-Diss. Erlangen 1911. Dez. — 41) Reiss, W., Beitrag zur Kenntnis der bei Quecksilberbehandlung vorkommenden Cylindrurie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 2. — 42) Richter, Ed., Ueber molecular zerstäubtes Quecksilber bzw. Kontraluetin und Behandlung der Syphilis mittels des neuen Präparates. Derm. Wochenschrift. No. 39. (Kontraluetin ist eine Lösung von sozojodolsaurem Chinin, der Sublimat und Arsen beigefügt werden. Das Hg ist darin bis zu Kokkengrösse fein verteilt. Es werden 4 Injektionen in die Glutaei verabfolgt. Wirkung des Medikaments ist erwiesen.) — 43) Sequeira, J. H., Die neuen Fortschritte in Diagnose und Behandlung der Syphilis. The Lancet. 20. Jan. — 44) Swift u. Ellis, The direct treatment of syphilitic diseases of the central nervous system. New York med. journ. Juli. — 45) Thalmann, Ergebnisse fünfjähriger Beobachtung nach Frühbehandlung der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 46) Tissier, O. L. u. Blondin, Traitement de la syphilis. Paris. — 47) Vaquez u. Laubry, Spezifische Behandlung der Aortitis syphilitica und der Aortenaneurysmen. Soc. méd. des hôp. 24. Juni. (Verf. bringen die Statistik von 28 Kranken, die seit $1^1/_2$ Jahren in Beobachtung stehen. 15 wurden mehrere Male mit je 3 Injektionen von [0,2] Salvarsan, entweder allein oder gleichzeitig mit Quecksilberkur und 13 mit Quecksilber allein [intravenöse oder intramuskuläre Hg-cyan. oder Hg-bijodat] behandelt. Nach diesen Erfahrungen bildet das Salvarsan ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung der spezifischen Aortitis, vorausgesetzt, dass es in kleinen Dosen und bei Patienten, die ohne Erscheinungen von Asystolie und besonders keine Neigung zu Oedem haben, angewandt wird. In 27 pCt. der Fälle hat die ausschliessliche Salvarsananwendung dauernd die funktionellen und objektiven Erscheinungen gebessert, in weiteren 35 pCt. nur die ersteren, während 38 pCt. unverändert blieben. Die günstigsten Resultate gaben die Fälle von Aortitis ohne Aneurysma. Die Quecksilberbehandlung allein hat jedoch in einigen Fällen ebenso günstig die objektiven wie subjektiven Erscheinungen beeinflusst. Eine Anzahl Fälle, die der Quecksilberbehandlung trotzten, wurden von Salvarsan günstig beeinflusst, in anderen hingegen bot erstere vollen Erfolg, während Salvarsan unwirksam war. In einigen Fällen, wo keines der beiden Mittel zum Ziele führte, war die Jodbehandlung [Injektionen von Lipojodol] von Erfolg begleitet. Für die Praxis empfehlen Verf. immer zuerst die Quecksilberbehandlung, wobei sie den intravenösen Injektionen den Vorzug geben, dann Kombination von Quecksilber mit Lipojodolinjektionen und erst bei Misserfolg mit diesen Mitteln die Salvarsananwendung.) — 48) Vorbrodt u. Kafka, Zur Enesolbehandlung bei metasyphilitischen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 3. (Weder auf das klinische Bild der Paralyse, noch auf das biologische Verhalten des Blutes und des Liquors war durch die Enesolbehandlung irgend ein günstiger Einfluss zu konstatieren.) — 49) Wallfisch, H., Beiträge zur Lösung der Frage nach der Resorption und Ausscheidung des zur Syphilisbehandlung verwendeten Quecksilbers. Inaug.-Diss. Breslau. — 50) Watraszewski, Sur la valeur curative des frictions mercurielles dans le traitement de la syphilis. Bull. de la soc. franç. No. 7. — 51) Wollheim, Mercuric salicylate intramuscular injections in syphilis. New York med. journ. Juli. — 52) Zieler, K., Zur Technik der Anwendung hochkonzentrierter Quecksilbermischungen in der Syphilisbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 47. (Die bei der „Depotbehandlung“ verwendeten hochprozentigen Quecksilberpräparate, das 40proz. graue Oel und das 40proz. Kalomelöl, verlangen, wenn sie gut vertragen werden sollen, besondere Vorsicht. Zuverlässige und einwandfreie Präparate [Ol. ciner. „Zieler“ und Ol. Calomel. „Zieler“], mittels genauestens graduierter Spritze sorgfältig dosiert, sicher intramuskulär an jeweils verschiedenen Stellen der Glutäalgegend injiziert, sind unbedingt zu fordern. Vermeidung der Injektion in ein Blutgefäss, des Austretens von Quecksilber in den Stichkanal, eines Ueberschreitens der Dosis von 0,14 auch bei den kräftigsten Leuten ist weiterhin wichtig. Kontraindiziert ist die Behandlung mit hochprozentigen Quecksilberpräparaten bei Erkrankungen der inneren Organe [Niere, Darm, Leber], bei chronischen Intoxikationen [Alkohol, Blei, Tabak], bei alten Leuten, Kachektischen, Gichtikern, Arteriosklerotikern, Tuberkulösen, Schwangeren mit Nierenstörungen.)

[W. Sterling und S. Jermudowicz, Ueber den therapeutischen Wert des Hektins bei Syphilis. Medycyna i Kronika lekarska. Jahrg. XLVIII. No. 14.

Verff. verwendeten Hektin in 12 Fällen der sekundären Syphilis, 8 tertiären und je einem Fall der vererbten und akquirierten bei einem zweimonatigen Säuglinge. Nach ihren Erfahrungen beseitigt Hektin die klinischen Erscheinungen ohne jede lokale Behandlung, aber nicht rascher als Quecksilber. Es hat keine baktericide Wirkung, beeinflusst gar nicht die Wassermann-Reaktion, und hat keine schädlichen Nebenwirkungen. **Papée** (Lemberg).]

## Arbeiten über Salvarsan.

1) Abelin, J., Salvarsan im Blute bei intravenöser Injektion. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Versuche, Salvarsan im Blute nach intravenöser Injektion nachzuweisen — es geschah das nach derselben Methode, welche Verf. zum Nachweis des Salvarsans im Harn benutzte [Münch. med. Wochenschr. 1911. No. 33] — ergaben, dass das Salvarsan bei intravenöser Injektion nicht sofort aus dem Blute verschwindet, sondern einige Zeit in unveränderter oder in solcher Form kreist, dass es noch die Diazoreaktion gibt.) — 2) Almkvist, Ueber die Ursachen der Reaktionserscheinungen nach Salvarsaninjektion. Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. (Nachdem die auf Salvarsaninjektion gelegentlich auftretenden Fieberbewegungen sich als bedingt durch den Bakteriengehalt des verwendeten destillierten Wassers erwiesen haben, konnte durch Einführung frisch destillierten Wassers die Zahl der reaktionslos verlaufenden Fälle von 60 pCt. auf 92 pCt. erhöht werden. Wie Störungen vermuten lassen, die bei drei im ersten Eruptionsstadium der Syphilis injizierten Kranken auftraten, scheinen auch die Spirochätenproteine eine Erhöhung der Arsenavidität in den Körperzellen herbeizuführen; auch andere im Organismus vorhandene Mikroorganismen können eine Toxicität des Salvarsans bewirken.) — 3) Allport, A., Lokale Applikation des Salvarsans bei der chronischen oberflächlichen Glossitis. Brit. med. journ. No. 2694. — 4) Alston, Henry, Salvarsan bei der Behandlung der Frambösie. Ebendas. Januar. (Bericht über 500 Fälle. 498 oder 99,6 pCt. wurden geheilt: und zwar 409 oder 82 pCt. nach 1, 75 nach 2 und 14 nach 3 Injektionen. 2 Fälle standen noch in Behandlung, waren aber gebessert. Salvarsan ist ein Specificum gegen die Frambösie, seine Anwendung völlig gefahrlos.) — 5) Andronescu, Eugen, Die Anwendung des Salvarsans bei hereditärer Lues. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. (Bei drei luetischen Säuglingen wurde 2 mal durch Salvarsanbehandlung der Mutter Heilung erzielt; direkte Injektion brachte bei 4 von 6 Kindern gute Erfolge.) — 6) Antonescu, N., Ueber die Resultate der Salvarsanbehandlung von parasyphilitischen Krankheiten. Spitalul. 1911. No. 9. (Im grossen und ganzen hat das Salvarsan auf die parasyphilitischen Erkrankungen wenig Einfluss geübt, dagegen war eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes zu konstatieren.) — 7) Arnoldt, W., Salvarsan und seine Vorstufen bei Blutkrankheiten. Inaug.-Diss. Greifswald. Nov. — 8) Assmann, Symptomatologie und Verhalten des Lumbalpunktats bei Neurorecidiven nach Salvarsan. 84. Vers. Deutsch. Naturforscher u. Aerzte in München. (Die Salvarsanrecidive entsprechen durchaus den im sekundären Stadium der Lues bekannten Erscheinungen. Salvarsan kann bei den Neurorecidiven eklatante Besserung herbeiführen, allerdings nach vorübergehender gelegentlicher Steigerung der klinischen Symptome (Herxheimer's Phänomen). Im Lumbalpunktate findet man eine Pleocytose bis zu 2000 Zellen, meist 200—300, die Zellen sind einkernig, teils Lymphocyten, teils grössere Zellen mit grösseren Kernen und grösserem Protoplasma, starke Eiweissvermehrung, nach ruhigem Stehen ziemlich grobe Gerinnsel, Wassermann positiv. Spirochäten sind niemals nachweisbar. Der Wassermann kann auch zunächst bei Ausbruch der Erscheinungen negativ sein und erst während der Salvarsanbehandlung positiv werden. Die Immunitätsvorgänge nehmen bei der Lues ihren Ausgang von den Spirochäten. Werden diese nun durch energische Salvarsanbehandlung vernichtet, so kommen die Immunstoffe entweder bald aus dem Organismus heraus oder werden überhaupt nicht gebildet und der Körper steht einer neuen Spirochäteninvasion jungfräulich gegenüber.) — 9) Derselbe, Ueber Störungen des Nervensystems nach Salvarsanbehandlung unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Cerebrospinalflüssigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 50 u. 51. — 10) Audry, Für und gegen das Salvarsan. La province méd. No. 2. — 11) Auer, J., The effect of salvarsan upon the heart in dogs. Rockefeller inst. stud. — 12) Derselbe, Experiments with the intravenous injection of salvarsan in acid solution. Ibid. — 13) Aumann, Beobachtungen nach Salvarsaninjektion bei einem Fall von menschlicher Bubonenpest. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. (Nach intravenöser Injektion von 0,3 Salvarsan konnte wohl eine Vermehrung der Agglutinine im Serum auf das Fünffache festgestellt werden; eine abtötende Wirkung jedoch auf die Pestbacillen selber schien vollständig ausgeblieben zu sein.) — 14) Auszterveil, Salvarsanfieber. Orvosi hetilap. No. 16. — 15) Derselbe, Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. Pester med. chir. Presse. No. 27. — 16) Derselbe, 77 mit Salvarsan ambulant behandelte Fälle. Ebendas. No. 29. — 17) Bogrow, S. L., Rectalmethode in der Salvarsantherapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. (Für jene Patienten, denen die Verabfolgung des Salvarsans durch Infusion oder Injektion gefährlich werden könnte [Herzschwäche u. a.] empfiehlt Verf. die Applikation des Salvarsans in Suppositorien, was natürlich keinen vollen Ersatz für intravenöse Infusionen abgeben kann.) — 17) Balzer, Contribution à l'étude des injections huileuses intramusculaires d'arsénobenzol et principalement de Néosalvarsan. Bull. d. l. soc. franç. No. 7. — 19) Balzer et de Champtassin, Périnévrite sciatique consécutive à une injection intramusculaire d'arsénobenzol, traitement consécutif par la mécanothérapie. Ibid. No. 5. — 20) Balzer et Condat, Méningo-encéphalite mortelle consécutive à deux injections intraveineuses d'arsénobenzol. Bull. d. l. soc. d. derm. et syph. p. 48—53. — 21) Barduzzi, Sulle nuove norme della terapia razionale della sifilide. Sitzungsber. über die 13. Vers. der Soc. ital. d. derm. et syph. in Rom. 1911. Dez. — 22) Bayet, A., Le Néosalvarsan. Journ. méd. de Bruxelles. No. 37. — 23) Beck, Karl, Experimentelle Untersuchungen zur Frage nach der neurotoxischen Wirkung des Salvarsans. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Verf. hat weissen Mäusen — meist intravenös — Salv. in alkalischer Lösung injiziert. Grösste Einzeldosis 0,003; als höchstes wurde diese Dosis dreimal gegeben. [0,003 Salvarsan bei einer 20 g schweren Maus entsprechen 9 g bei einem 60 kg schweren Menschen.] Nach verschiedenen Zeiten wurden die Tiere dekapitiert und die Köpfe in die Fixierungsflüssigkeit gelegt. Die Präparate liessen nicht die geringste Degenerationserscheinung in irgend einem nervösen Teil des Kopfes erkennen, und es war somit kein Anhaltspunkt für eine schädliche Wirkung des Salvarsans auf die nervösen Teile des Kopfes, besonders den Acusticus, vorhanden.) — 24) Beck, O., Otiatrische Indikationen und Kontraindikationen für die Salvarsanbehandlung der Syphilis. Ebendas. No. 35. (Bei Affektionen des Mittelohres, die im Verlaufe einer Syphilis auftreten, diese also nur indirekt mit der Ohrerkrankung zusammenhängt, ist Salvarsan, das dem Hg überlegen ist, von günstigem Einfluss. Bei Erkrankungen des Cochlearapparates, die gleichzeitig mit Hautsymptomen auftreten, also nur ein Teilsymptom der allgemeinen Lues darstellen, ist Salvarsan indiziert. Für Erkrankungen nach Salvarsan ist eine Wiederholung der Salvarsaninjektion kontraindiziert, ebenso bei Otosklerose. Bei Erbsyphilis hat Salvarsan günstigen Einfluss, wenn die Erkrankung des Ohres nicht zu lange besteht, das Gehör für Konservationssprache

nicht unter 1 m gesunken ist und der Vestibularapparat normal erregbar ist. Wenn das Ohr total ertaubt, hat auch Salvarsan keinen Einfluss.) — 25) Derselbe, Polyneuritis cerebralis menieriformis (Frankl-Hochwart) nach Salvarsan. Demonstr. i. d. österr. otol. Ges. 29. Jan. (Es handelt sich um einen 38jährigen Pat., bei dem wegen sekundärer Lues Salvarsan injiziert und gleichzeitig eine Hg-Behandlung eingeleitet wurde. Die Ohren des Kranken waren normal. Ungefähr 7 Wochen nach der zweiten intravenösen Injektion setzte plötzlich eine Polyneuritis ein, die den Vestibularapparat, den Cochlearis, Trochlearis und Facialis derselben Seite ergriff. Während die Trochlearisparese nach drei Tagen gänzlich zurückging, die Cochlearaffektion etwas gebessert wurde, wurde Facialis und Vestibularis durch die Hg-Therapie nicht beeinflusst.) — 26) Becker, G., Milzbrand und Salvarsan. Med. Klin. No. 44. — 27) Derselbe, Dasselbe. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1911. Bd. CXII. — 28) Belin, Milian und Amodout, Syphilitische Reinfektion nach Behandlung mit Salvarsan. Soc. méd. des hôp. Sitzung vom 16. Febr. (Bericht über einen Kranken, der, von seiner Ehefrau infiziert, im November 1911 syphilitische Angina, nächtliche Kopfschmerzen und zerstreute ulceröse Hautsyphilide als Folge eines vor 2 Monaten vorhandenen Schankers aufwies. Er erhielt 4 Salvarsaninjektionen und verliess das Krankenhaus am 3. Januar 1912. Am 8. Januar hatte er Umgang mit seiner Frau, die unbehandelt blieb und noch Plaques an der Vulva zeigte; am 1. Februar trat bei dem Manne ein spezifischer, von Drüsenschwellung begleiteter Schanker am Meatus auf. Es ist dies der 5. Fall von Reinfektion, den Milian nach Salvarsan beobachtet hat.) — 29) Benario, Bemerkungen über die Häufigkeit und Hochgradigkeit der Neurorecidive nach Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Häufigkeit und Intensität der Neurorecidive stehen mit der Intensität der Behandlung in engem Zusammenhang; mit der intensiven Behandlung nehmen die Neurorecidive an Zahl und Hochgradigkeit ab.) — 29a) Derselbe, Salvarsan. Ebendas. No. 46. — 30) Derselbe, Zur Frage der Neurorecidive. Entgegnung auf die Ausführungen des Herrn Prof. Finger. Wiener med. Wochenschr. No. 9. — 31) Derselbe, Dasselbe, Entgegnung auf die „Erwiderung“ des Herrn Prof. Finger. Ebendas. No. 11. (Hierzu tatsächliche Berichtigung von Prof. Finger.) — 32) Benda, E., Salvarsan in der Augenheilkunde. Ebendas. No. 26. (Erfahrungen an über 100 Fällen. Bei einigen Fällen von Sehnerven-Netzhauterkrankungen war eine schwere Retino-Chorioiditis, bei 3 Fällen von luetischer Iridocyclitis war eine Erkrankung des zweiten Auges, wie sie bei gewöhnlicher antiluetischer Behandlung äusserst selten ist, wahrscheinlich auf Rechnung des Salvarsans zu setzen. Bei Augenaffektionen des Sekundärstadiums dürfte aber im allgemeinen die Einwirkung des Salvarsans sehr günstig sein, wenn auch ein Vorzug vor der Quecksilber-Jodbehandlung nicht sicher feststeht. Bei keinem Fall von metasyphilitischer Erkrankung [Augenmuskellähmung, tabische Sehnervenatrophie], noch auch bei Keratitis parenchymatosa war eine sichere spezifische Beeinflussung durch Salvarsan zu erzielen. Im ganzen wird bei luetischen Augenerkrankungen das Salvarsan wegen der Eliminierung der Spirochätenherde angezeigt sein, aber kombiniert mit nachfolgender Quecksilber-Jodbehandlung. Besondere Vorsicht erfordert wohl die schwere Iridocyclitis. Bei allen floriden, luetischen Entzündungen der Uvea, zumal im Frühstadium wird das Salvarsan (event. in kleinen Dosen) erst nach vorheriger Quecksilber-Jodbehandlung und Rückgang des Uveaprozesses angezeigt sein.) — 33) Berger, F., Statistisches und Klinisches zur Salvarsantherapie. Münch. med. Wochenschrift. No. 15. (Für Primäraffekte in 100 pCt. Ausbleiben der Sekundärerscheinungen und für Lues II 100 pCt. Recidivfreiheit. Hinweis auf eigenartige Sensationen an Zahnfleisch und Unterkiefer, Entstehung von Thrombophlebitis bei allzustarker alkalischer Reaktion der Salvarsankochsalzlösung, Mitteilung von renalen Nebenerscheinungen und Erklärung derselben.) — 34) Bernoaud, Ueber intravenöse Salvarsaninjektionen. Ther. d. Gegenw. No. 2. — 35) Bernheim, Einstweilige Erfahrungen über Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. (Das durch völlig neutrale Reaktion und sehr leichte Wasserlöslichkeit vor dem Altsalvarsan ausgezeichnete Neosalvarsan verlangt zur Erreichung der gleichen Wirkung eine höhere Dosierung als das erstgenannte Präparat. Werden die Injektionen einen um den anderen Tag gemacht, so kann eine gewisse Kumulierung eintreten, und Verf. musste sogar 4 mal neben vielen leichteren Störungen schwere Arsenintoxikationen erleben; es scheinen also grössere Zwischenpausen zwischen den einzelnen Injektionen geboten. Die Spirochäten verschwinden etwas langsamer als nach dem Altsalvarsan; bei sonst sicherer Wirksamkeit des Neosalvarsans bedeutet die erleichterte Anwendbarkeit entschieden eine Verbesserung gegenüber dem alten Präparat. — 36) Derselbe, Intravenöse Infusionen saurer Salvarsanlösungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 37) Bettmann und Laubenheimer, Ueber Salvarsanbehandlung des Milzbrandes. Naturhist.-med. Verein zu Heidelberg. Sitz. v. 6. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 9 und Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Sowohl Experimente an Tieren als auch Behandlung des Milzbrandes des Menschen zeigten günstige Erfolge.) — 38) Bierbaum, K., Die Behandlung bakterieller Infektionen mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. (Wie Versuche an Meerschweinchen und Mäusen lehren, kommt dem Salvarsan, und zwar besonders wieder den intravenösen Injektionen eine kurative Wirkung auf Milzbrand- und Rotlaufinfektionen zu.) — 39) Biggs, Kongenitale syphilitische Taubheit mit Salvarsan behandelt. Brit. med. journ. No. 2694. — 40) Bingen, Salvarsanfieber. Ther. d. Gegenw. No. 7. — 41) Bodin, Ein Jahr Praxis intravenöser Salvarsaninjektionen. Acad. de méd. Sitz. v. 2. April. (Die Behandlung der Syphilis mit intravenösen Salvarsaninfusionen ist in jeder Beziehung eine wirksame, nicht gefährliche, wenn richtig in der Technik und Dosierung, und sollte an Stelle der Hg-Behandlung, welche die Ausnahme werde, treten.) — 42) Boehncke, K. E., Ueber die Bedeutung des Salvarsans für die Steigerung des Wertgehaltes der Immunsera. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. (Die für verschiedene Arsenverbindungen, darunter das Salvarsan, bewiesene Fähigkeit der Steigerung der agglutinierenden Antikörper trifft für das Salvarsan auch hinsichtlich der eigentlichen Immunkörper (Antitoxine, Baktericidine und Bakteriotropine) sowie für die präcipitierenden Antikörper in gleicher Weise zu. Eine Ausnahme scheinen nur die komplementbindenden Stoffe zu machen, für die sich eine Zunahme unter dem Einflusse des Salvarsans nicht feststellen liess. Diese antikörpererhöhende Eigenschaft des Salvarsans wird in Zukunft vorteilhaft in der Praxis Verwendung finden können zur Erzeugung möglichst hochwertiger Immunsera.) — 43) Boettcher, R., Salvarsan bei Lichen ruber, Pemphigus chronicus und Psoriasis. Inaug.-Diss. Leipzig. Aug. — 44) Boos, W. F., The Salvarsan-Calomel treatment of syphilis. Bost. med. and. surg. journ. No. 12. — 45) Borden, C. R., Ueber die Anwendung von Salvarsan bei Erkrankungen der Nase und des Rachens. Americ. journ. of med. assoc. Sept. — 46) Born, Beiträge zur Salvarsantherapie. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. No. 3. — 47) Bramwell, B., Bemerkungen über die Salvarsanbehandlung der perniciösen Anämie. Brit. med. journ. Juni. (In 7 Fällen wurde durch die Salvarsanbehandlung ein besserer Erfolg erzielt als durch die Arsendarreichung per os.) — 48) Brauer, Zur Kenntnis der Salvarsandermatosen. Derm. Zeitschr. II. 9. — 49) Brocq, Fernet et Françon, Statistique de cas de syphilis traités par le Néosalvarsan. Bull. d. l. soc.

franç. No. 7. — 50) Brüchler, O., Beitrag zur Kenntnis der fieberhaften Reaktionen nach intravenösen Salvarsaninjektionen. Derm. Zeitschr. Bd. XIX. H. 2. (Ausser der nicht genug sorgfältigen Reingewinnung des destillierten Wassers ist auch die Form der jeweils vorliegenden Krankheitssymptome für die Reaktionsweise des Organismus auf das Salvarsan mitbestimmend, ferner die Ausdehnung der Krankheitserscheinungen sowie endlich Zahl und Güte schon erfolgter Kuren.) — 51) Brückler, Otto, Kasuistischer Beitrag zu den als „anaphylaktoid" beschriebenen Erscheinungen nach wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Die an eine Anaphylaxie gemahnenden Erscheinungen, wie sie bei wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen auftreten, sind vermutlich durch Reizung des vasodilatorischen Centrums hervorgerufen; sie wurden bei 100 Injektionen 9mal gesehen, ohne dass jemals eine Lues des Centralnervensystems nachweislich vorgelegen hätte.) — 52) Burnaschow, A., Ueber das Schicksal des Salvarsans im Organismus. Russky Wratsch. No. 13. (Verf.'s Untersuchungen zeigten, dass das Salvarsan nach der Einführung ins Blut rasch im Organismus verändert wird, wobei die Spaltungsprodukte nicht nur aus organischen, sondern auch aus anorganischen Arsenverbindungen bestehen. Nach intravenöser Einverleibung lagert sich das Salvarsan rasch in den Organen ab, wobei während der ersten Tage Arsen in grösster Menge in der Leber, in den Knochen, Muskeln und im Magendarminhalt nachweisbar ist. Im Blute circulieren nur in den ersten 24 Stunden etwa 9 pCt. des eingeführten Arsens. In geringerer Menge ist es in der Milz, in den Nieren und Lungen nachzuweisen. In minimalen, aber immerhin noch nachweisbaren Mengen befindet es sich stets im Herzen, Gehirn und in den Augäpfeln. In der Haut und in den Haaren wird das Arsen nach und nach abgelagert, wobei diese Menge [bis zu 12 pCt. des eingeführten Arsens] die ersten drei Wochen lang zunimmt. Mit der Zeit nimmt der Arsengehalt der bezeichneten Organe allmählich ab, so dass 3 Wochen nach der Salvarsanapplikation Arsen in den Organen nur in Spuren nachweisbar ist, mit Ausnahme der Haut und der Haare, die zu diesem Zeitpunkt die grösste Quantität enthalten. Nach 3 Monaten hat sich der Organismus vom eingeführten Arsen befreit. Als Hauptwege für die Ausscheidung des Arsens dienen Magendarmkanal und Nieren. Ausserdem wird dasselbe in geringfügigen Mengen durch die Haut [in die Haare], die Milchdrüsen und Lungen ausgeschieden. Bei trächtigen Kaninchen geht das Arsen nach Einführung des Salvarsans ins Blut, auch in geringen Mengen in die Placenta und in den Fötus über.) — 53) Burzi, Die Wirkung des Salvarsans auf den Circulationsapparat. La Riforma med. p. 870. — 53a) Buschke, A., Die Behandlung der Syphilis mit Eisenpräparaten. Jena. (Aus: Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. von Riecke.) — 54) Busse und Merian, Ein Todesfall nach Neosalvarsaninfusion. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 55) Caffarena, Ausscheidung des „606" durch die Muttermilch. La Pediatria. No. 2—4. (Das Arsen wurde durch die Milch eliminiert, sowohl bei der endovenösen, wie auch bei der intramuskulären Einverleibung. Die Dauer der Elimination ist bei der endovenösen Einverleibung 2—3 Tage, bei der intramuskulären 10—12 Tage, übereinstimmend mit den Beobachtungen von Hoppe, Fischer und Treupel.) — 56) Canestrini, S, Ueber Erfolge der Salvarsanbehandlung bei Tabes. Neurol. Centralbl. No. 1. (Frühstadien der Tabes können, wenn keine Kontraindikation seitens des Herzens vorliegt, mit Salvarsan behandelt werden.) — 57) Cappelli, Ricerche sul ricambio organico in alcuni sifilitici trattati col Salvarsan. Sitzungsber. d. 13. Vers. d. Ital. Gesellsch. f. Derm. u. Syph. in Rom. Dez. 1911. — 58) Carle, L'arséno-benzol, quelques résultats personnels; essai de mise au point. Lyon méd. Februar. — 59) Caryophyllis, G. und D. Sotiriades, Zur Behandlung und Heilung des Kala-Azar mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. (In einem Falle von Kala-Azar ist nach 7 Monate lang fortgesetzter Behandlung mit Salvarsaninjektionen, die alle 8—14 Tage intravenös in einer Höhe von 0,3 – 0,4 g vorgenommen wurden, Heilung erzielt worden; der Kranke erhielt im ganzen 3,0 g Salvarsan.) — 60) Castelli, G., Ueber Neosalvarsan. Lokalbehandlung der generalisierten Syphilis und generalisierten Frambösie bei Kaninchen. Ebendas. No. 32. (Wie Wechselmann beim Menschen, so hat Verf. bei Kaninchen verdünnte Lösungen von Neosalvarsan [1—2 ccm einer Lösung von $^1/_{300}$—$^1/_{100}$] in den Lumbalsack eingespritzt, ohne die geringsten Störungen zu sehen.) — 61) Cimbal, Zur Reaktion des Nervensystems auf die Salvarsantherapie. Vortrag im Altonaer ärztl. Verein, 27. März. Refer. Münch. med. Wochenschr. No. 25. (Mit anschl. Diskussion.) (Bericht über mehrere Fälle, in denen es nach Salvarsan zu schweren Hirnerscheinungen, zum Teil mit Exitus kam.) — 62) Collins, J. und R. G. Armon, Die Behandlung syphilitischer Erkrankungen des Nervensystems durch Salvarsan. Journ. Amer. med. assoc., Chicago. No. 25. (Entgegen der ziemlich allgemeinen Annahme, dass das Salvarsan bei syphilitischer Erkrankung des Nervensystems von geringem Erfolg begleitet sei, behauptet Verf., dass es sich nicht nur in akuten, sondern auch in chronischen oder degenerativen Fällen bewähre. Er wandte das Heilmittel in 67 Fällen an und erzielte in einer Anzahl von beginnender Paralyse gute Erfolge.) — 63) Coniglio, Erfolg bei einem schweren Malariafall mit „606". Il Policlin. April. — 64) Cottle, Salvarsan in Filariasis und in Framboesia. Unit. Stat. naval med. bull. II. 1. (Bei ersterer wurde in 10 Fällen ein sicherer Erfolg nicht gesehen, in 6 Fällen von Frambösie vorzügliche Wirkung.) — 65) Cronquist, C., Zur Kasuistik der Ueberempfindlichkeitsreaktionen nach Salvarsaninjektionen. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Auftreten eines grossfleckigen, morbillenähnlichen Exanthems [7 Tage nach der Injektion] unter Temperatursteigerung bis 39°. Nach 3 Tagen normales Befinden.) — 66) Derselbe, Einige Bemerkungen zur Frage nach den Ursachen der Neurorecidive nach Salvarsaninjektionen. Ebendas. No. 45. (Möglicherweise spielt die leichte Oxydierbarkeit des Salvarsans eine Rolle bei der Entstehung der Neurorecidive.) — 67) Cunningham, J. H., A report of two cases reinfected with syphilis following treatment by salvarsan. Boston med. and surg. journ. Juni. — 68) Curschmann, Ein Fall von Anaemia splenica der Erwachsenen mit Salvarsan behandelt. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Verf. beansprucht gegenüber Perussia die Priorität der Behandlung der Anaemia splenica mit Salvarsan für seinen ehemaligen Assistenten Schmidt, der bereits August 1910 einen Fall Banti'scher Krankheit mit Salvarsan erfolgreich behandelte.) — 69) Damask, M., Meningitis luetica, erfolgreich mit Salvarsan behandelt. Sitzung d. Ges. f. innere Med. u. Kinderheilk. z. Wien. 6. Nov. (Der erste Fall betraf eine 54jähr. Frau. Jodbehandlung hatte nur eine geringe Wirkung auf die Kopfschmerzen; nach intravenöser Injektion von 0,3 g Neosalvarsan trat rasch eine weitgehende Besserung und nach 20 Tagen vollständige und dauernde Heilung ein. Der zweite Fall betraf eine 21jähr. Frau mit Meningitis. Jodtherapie hatte keinen wesentlichen Einfluss. Auf 0,3 g Altsalvarsan intramuskulär trat Besserung, nach weiterer Injektion von 0,5 g vollständige Heilung ein. — 70) Darier, Deux cas de mort après des injections de néosalvarsan avec enquête sommaire sur les cas analogues. Bull. de la soc. fr. No. 8. — 71) Darier et Libert, A propos du néosalvarsan. Ibidem. No. 7. — 72) Day, H. B. und Owen Richards, Salvarsan bei der Behandlung der Bilharziosis. Lancet. 27. April. (Nachprüfung der von Joannides berichteten Erfolge. Die Verff. kommen zur Schlussfolgerung, dass Salvarsan bei der Bilharziosis absolut wertlos ist und nicht emp-

fohlen werden kann.) — 73) Declon u. Gauduchau, Aortenerweiterung und Salvarsan. Soc. méd. des hôp. 3. März. (Angesichts der oft so schmerzhaften und durch die spezifische Behandlung wenig beeinflussten Erscheinungen, die man bei Leuten mit Aortenaneurysma beobachtet, haben die Verff. den Versuch mit intravenösen Salvarsaninjektionen gemacht und in zwei Fällen bemerkenswerte subjektive Besserungen erzielt. In beiden Fällen, einen 47jähr. Mann und eine 52jähr. Frau betreffend, war die Wassermann'sche Reaktion positiv gewesen und schon nach der ersten Injektion von 0,2 g Salvarsan eine ganz auffallende Besserung eingetreten, so dass (im ersteren Falle) der Mann wieder seiner Beschäftigung nachgehen konnte. Die radiographische und radioskopische Untersuchung ergab keinerlei Veränderungen, weshalb die Verff. glauben, dass es sich bei der Salvarsanwirkung um Beeinflussung der Periaortitis handle. Um dauernde Resultate zu erzielen, sind jedenfalls wiederholte [Salvarsan-]Injektionen notwendig, wie auch Weintraub und Goldscheider für ihre analogen Fälle hervorgehoben haben.) — 74) Dössekker, W., Ueber die Neurorecidive nach Salvarsan. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 2 u. 3. (Ausführliche Wiedergabe von 13 Fällen, die bei einem Material von etwa 460 mit Salvarsan behandelten Syphilitikern beobachtet wurden. Am häufigsten waren die Ohrschädigungen, es folgten die des Facialis, dann erst die des Opticus. In den meisten Fällen trat die Rückbildung des Neurorecidivs schnell ein. Wassermann war 7 mal positiv. Alle Patienten (ausser einem) waren beim Auftreten des Recidivs innerhalb des ersten Jahres der Infektion, 6 hatten zur Zeit der ersten Infektion noch den Primäraffekt, fast alle auch schon sekundäre Symptome. Verf. glaubt, dass die Salvarsanbehandlung als solche bei dieser Form der Luesrecidive eine Rolle spielt, dass wahrscheinlich wiederholte Injektionen seltener zu Neurorecidiven führen, und dass besonders nach kombinierter Behandlung die wenigsten Neurorecidive auftreten.) — 75) Mc Donagh, J. E. R., Die Wirkung des Salvarsans und Neosalvarsans auf die Wassermann'sche Reaktion. Brit. med. journ. 8. Juni. (Verf. tritt in Uebereinstimmung mit Gennerich und Milian für die oftmalige Untersuchung kurze Zeit nach der Injektion ein. Es genügen im allgemeinen bei allen Stadien der Erkrankung etwa 3—7 in möglichst kurzen Zwischenräumen gegebene Injektionen, um den Wassermann permanent negativ zu machen. Latente und negativ reagierende Fälle sind mit provokatorischen Injektionen zu behandeln. Neosalvarsan ist auch in dieser Hinsicht überlegen, indem es manche Fälle von tertiärer Syphilis heilt, die auf Altsalvarsan nicht reagierten. — 76) Donath, Jul., Salvarsan in der Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und dessen kombinierte Anwendung. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Beachtenswerte Resultate bei Fällen von Lues cerebri, Lues cerebrospinalis, Lues spinalis, Tabes, Dementia paralytica. Ausführliche Krankengeschichten.) — 77) Derselbe, Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, besonders mit Salvarsan und Natrium nucleinicum. Petersb. med.-chir. Presse. No. 38. — 78) Derselbe, Salvarsan in der Neurologie. Orvosi hetilap. — 79) Dorn, P., Zum Blutbild bei Lues nach Salvarsaninjektion. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. (Sowohl nach intramuskulärer als auch nach intravenöser Injektion von Salvarsan tritt eine Hyperleukocytose auf. Sie setzt wenige Stunden nach der Injektion ein und erreicht nie sehr hohe Grade. Bei intramuskulärer Injektion dauert die Hyperleukocytose unter Umständen zwei, drei, auch mehr Tage an. Eine Gesetzmässigkeit im Auftreten der Erscheinung lässt sich bei dieser Injektionsart nicht finden. Nach intravenöser Injektion lässt sich ebenfalls eine nach einigen Stunden einsetzende Hyperleukocytose nachweisen nach vorausgehender kurzdauernder Leukopenie. Die Vermehrung der weissen Blutkörperchen dauert hier aber nur Stunden an und lässt sich nur bei sekundärer Lues finden. Nachgewiesen ist ferner für intravenöse Applikation eine kurzdauernde Hämolyse, die sich äussert in Abnahme des Hämoglobins, der Erythrocytenzahl, im Auftreten von Urobilinogen und Urobilin im Harn.) — 80) Dreuw, Kann Salvarsan das Quecksilber ersetzen? Reichsmed.-Anz. Jg. XXXVI. No. 25 u. 26. (Die Hg-Behandlung kommt trotz Salvarsan, das nur in Fällen, wo Hg und Jod nicht gegeben werden dürfen, gestattet sei, für die Syphilisbehandlung sehr in Betracht. Besonders für die Prostituiertenbehandlung bedeute Salvarsan keinen Vorteil, da die Symptome wohl rasch beseitigt, eine Heilung aber nicht erzielt werde. — [Gerade die rasche Beseitigung der infektiösen Symptome bei Prostituierten ist in prophylaktischer Beziehung ein unschätzbarer Vorteil des Salvarsans gegenüber dem Hg.] Der Ref.) — 81) Dreyfus, G. L., Nervöse Spätreaktionen Syphilitischer nach Salvarsan? Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 81a) Derselbe, Ueber Entstehung, Verhütung und Behandlung von Neurorecidiven. Ebendas. No. 40. — 82) Derselbe, Erfahrungen mit Salvarsan. Ebendas. No. 33 u. 34. (Verf. resumiert seine Ausführungen wie folgt: In allen Stadien der Lues und Metalues kann unter ungünstigen Umständen eine ungenügende Salvarsanbehandlung Schaden bringen. Es ist deshalb wesentlich zweckmässiger, kein Salvarsan als in zu kleinen Dosen zu geben. Wenn man bei einer Kur nicht mindestens 3—4 g zu injizieren in der Lage ist, ist es für den Kranken besser, kein Salvarsan zu bekommen, weil der event. Schaden insuffizienter Salvarsanbehandlung nicht im richtigen Verhältnis zum etwaigen Nutzen kleiner Salvarsandosen steht. Der Erfolg grosser Salvarsandosen [5—6 g], am besten in Kombination mit Quecksilber, innerhalb 6—8 Wochen war bei den von uns behandelten Kranken ein derartig in die Augen springender und so viel grösser als der der Quecksilberbehandlung allein, dass diese Art der Therapie zur Zeit wohl die empfehlenswerteste sein dürfte.) — 83) Dünzelmann, Salvarsan und Neosalvarsan bei Lues congenita. 84. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Münster. — 84) Duhot, R., Technique et instrumentation des infusions de Néosalvarsan. Rev. Belg. d'urol. et de derm. syph. Oct. — 85) Derselbe, Doses et toxicité du Néosalvarsan. Ibidem. Dec. — 86) Ehrlich, P., Abhandlungen über Salvarsan. München. — 87) Derselbe, Ueber den jetzigen Stand der Salvarsantherapie mit besonderer Berücksichtigung der Nebenwirkungen und deren Vermeidung. Zeitschr. f. Chemother. u. verw. Gebiete. — 88) Ehrlich, P., F. Kraus u. A. v. Wassermann, Zwei Jahre Salvarsantherapie. Leipzig. — 89) Ehrmann, S., Ueber Neurorecidive. Wiener med. Wochenschrift. No. 9. — 90) Eichler, E., Schwere Arsenikvergiftung nach Salvarsaninfusion. Münchener med. Wochenschr. No. 52. (Nach 0,5 Salvarsan trat eine schwere akute Vergiftung mit zahlreichen mit grünlichen Schleimflocken vermischten Stühlen, unstillbarem Erbrechen, scharlachartigem Exanthem, akuter Nierenentzündung und Gehirnsymptomen auf.) — 91) Emery, De l'eau distillée pure et sans sel dans la préparation du salvarsan. Bull. de la soc. fr. No. 5. — 92) Derselbe, Des impuretés de l'eau distillée dans les injections de salvarsan et des moyens de les éviter par l'emploi d'appareils appropriés. Ibidem. No. 8. — 93) Engelmann, F., Zur Technik und Dosierung der Salvarsaninjektionen bei der Behandlung von Neugeborenen. Centralbl. f. Gynäk. No. 3. (Nach Verf.'s Erfahrungen ist bei richtiger Technik die Durchführung der intravenösen Applikation des Salvarsans bei Neugeborenen stets, und zwar auch bei Frühgeborenen möglich. Bei schwerer Infektion [Pemphigus u. a.] empfiehlt es sich [bis auf weiteres], eine verhältnismässig grosse Dosis [nicht unter 0,04 g] zu verabreichen; in

anderen Fällen genügen vielleicht kleinere Dosen. Die grösseren Dosen von 0,04 bis 0,1 g werden von ausgetragenen Kindern gut vertragen.) — 94) Escallon, J., Sur l'élimination du 606 dans les urines. Lyon méd. Sept. — 95) Evans, Wilmot, Salvarsan bei der Syphilis. Lancet. 20. Jan. (Die Erfolge des Verf.'s waren ausgezeichnet. Ueble Folgen hat er nie gesehen. Bei intrakranieller Syphilis erscheint ihm die intramuskuläre Methode besser zu sein als die intravenöse.) — 96) Fabre et Bourret, De l'emploi du 606 dans le traitement de l'hérédo-syphilis. Lyon méd. Nov. — 97) Fabry, J., Zur Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. Med. Klinik. No. 34. (Entgegen Mitteilungen anderer Autoren hat Verf. mit dem Neosalvarsan günstige Erfahrungen gemacht.) — 98) Fages et Mlle. Ettinger, Accidents méningés tardifs survenus chez un syphilitique traité à la période du chancre par le salvarsan et le mercure. Bull. de la soc. fr. No. 3. — 99) Falta, M., Ein mit Salvarsan geheiltes schweres Neurorecidiv. Budap. orvosi ujsag. No. 19. (Die Heilung eines Neurorecidivs nach Salvarsan durch eine neuerliche Salvarsaninjektion wird als Stütze für die Annahme der rein luetischen Natur der Neurorecidive angesehen.) — 100) Favento, Ueber Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. No. 42. — 101) Fehr, O., Ueber die syphilitischen Recidive am Auge nach Salvarsanbehandlung. Med. Klinik. No. 23. (Fehr's Beobachtungen stützen die Auffassung, dass die Neurorecidive als rein luetische Manifestationen anzusprechen sind; mit der Vervollkommnung der Salvarsantherapie dürften auch die Recidive vermieden werden können.) — 102) Fejér, Julius, Auge und Salvarsan. Berliner klin. Wochenschr. No. 15. (Verf. hat bisher in keinem Stadium der Lues so hochgradige exsudative Papillitis und Chorioiditis gesehen, wie in den beschriebenen 3 Fällen nach Salvarsaninjektion, und kann daher nicht umhin, anzunehmen, dass in diesen Fällen das Salvarsan auf irgendeine Weise die Eruption und Weiterentwicklung der Entzündung beeinflusste oder beförderte.) — 103) Fielitz, Salvarsanbehandlung der Syphilis im Garnisonlazarett Strassburg. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXIII. — 104) Finger, E., Noch einmal die Frage der Neurorecidive. Wiener med. Wochenschr. No. 1. (Gegenüber Benario's Aufsatz: Ueber Neurorecidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung hält Verf. an seinem Standpunkt fest, dass das gehäufte und frühzeitige Auftreten von Neurorecidiven mit der Salvarsanbehandlung in Zusammenhang stehe.) — 105) Fischer, B., Ueber Salvarsentodesfälle. Wissenschaftl. Vereinigung am städtischan Krankenhaus zu Frankfurt a. M. Sitzung vom 18. Juni. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 30. — 106) Fleig, Ch, Sur la toxicité du Salvarsan. Montpell. méd. März. — 107) Foerster, Arthur, Ueber den Wert des Salvarsans bei der Syphilis. Lancet. 3. Febr. (Verf. empfiehlt wiederholte kleine Dosen 0,4—0,5 und kombiniert mit Hg. Er hat 2 Neurorecidive erlebt, von welchen eines bis jetzt weiteren antisyphilitischen Kuren getrotzt hat. Als Ursache derselben erblickt er eine primäre As-Schädigung des Nerven, wodurch derselbe zu syphilitischen Veränderungen prädisponiert wird.) — 108) Fradking, S., Syncope provoquée par le 606 chez un syphilitique atteint de Stokes-Adams et d'atrophie papillaire bilatérale, par M. S. Gaz. des hôp. November. — 109) Freifeld, E., Zur Frage der Anwendung des Antiformins bei der Arsenbestimmung im Harn nach Salvarsaninjektionen. Berliner klin. Wochenschrift. No. 44. (Bei wiederholten Salvarsaninjektionen muss man sich über den Zeitpunkt der gänzlichen Ausscheidung des Salvarsans unterrichten können. Die meisten Methoden sind zu kompliziert oder zu ungenau. Die vorgeschlagene Modifikation, welche sich auf die vorausgehende Zerstörung der organischen Arsenverbindungen mit Hilfe des Antiformins mit darauffolgender Bestimmung des Arsens im Apparat von Marsh stützt, gab sehr gute Resultate. Nimmt man die Skala zu Hilfe, so kann man mit für klinische Zwecke genügender Genauigkeit auch die Menge des ausgeschiedenen Arsens bestimmen.) — 110) Freund, E., Ueber Abortivkuren mit Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. No. 51. (Bericht über 17 Fälle, von denen die Hälfte, über $1^1/_2$ Jahre beobachtet, keine Symptome zeigten.) — 111) Friedländer, A., Salvarsan bei perniciöser Anämie. Journ. am. med. assoc. Chicago. No. 6. (Sehr günstiger Erfolg.) — 112) Fuchs, B., Bericht über 216 intramuskuläre Salvarsaninjektionen. Med. Klinik. No. 18. — 113) Fülleborn und Werner, Salvarsanwirkung bei Bilharzia. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 114) Galimberti, A., Il Salvarsan nelle forme papulose di sifilide. 13. Versamml. d. italienisch. Gesellsch. f. Dermatol. u. Syph. in Rom. Dezemb. 1911. — 115) Gastou, A propos du choix du solvant du Néosalvarsan (eau distillée ou eau isotonique). Bull. de soc. fr. No. 6. — 115a) Derselbe, A propos des injections du Néosalvarsan (intraveineuses et surtout intramusculaires). Ibidem. No. 6. — 116) Gastou et Sanglier-Lamark, Un cas de réinfection syphilitique après un traitement intensif par le Salvarsan. Ibidem. No. 8. — 117) Gaucher, Die durch Salvarsan verschuldeten Todesfälle. La pratica dermosifilopatica. No. 3. (Bericht über 3 neue Todesfälle nach Salvarsan.) — 118) Derselbe, Ueber Recidive nach „606". Journ. de prat. No. 46. — 119) Gebb, H., Gibt es eine toxische Wirkung des Salvarsans auf das papillo-maculäre Bündel? Med. Klinik. No. 35. — (Im Gegensatz zu den Ausführungen von Cahen und Reissert kommt Gebb an der Hand eines einschlägigen ausführlich berichteten Falles zu dem Schluss, dass Salvarsan keinen schädigenden Einfluss auf die nervösen Elemente des Auges habe, sondern dass es sich in den betreffenden Fällen nur um einen durch Lues bedingten Prozess handle.) — 120) Gennerich, Praxis der Salvarsanbehandlung. Berlin. — 121) Derselbe, Beitrag zur Aetiologie der Neurorecidive und zur Neosalvarsanbehandlung. Berliner klin. Wochenschr. No. 25—27. (Der Verf. ist der Ansicht, dass man in der Behandlung der Neurorecidive um keinen Preis wertvolle Zeit mit Quecksilberbehandlung verschwenden darf. Je schneller Salvarsan gegeben wird, um so sicherer werden irreparable Nervenschädigungen vermieden. Die Heilungschancen bei einem Neurorecidiv liegen wie bei der Abortivbehandlung der Syphilis. Das Salvarsan ist allem Anschein nach in der Intensität seiner Wirkung dem Neosalvarsan überlegen, leider erzeugt es bei manchen Patienten Dyspepsie und Cyanose. Beim Neosalvarsan wurden ähnliche Erscheinungen noch nicht beobachtet, aber natürlich auch beim Neosalvarsan bleiben stets zu beachten eine individualisierende Dosierung, die allgemeine Grenzdosis und die temporären Kontraindikationen [Dykrasien].) — 122) Gereda, E. G., Wirkungen des Salvarsans auf das innere Ohr. Rev. de méd. y cir. práct. 14. Juni. (Von neuen hierher gehörigen Fällen bringt Verf. 5 aus der Praxis von E. Botella-Madrid: 1. 80 Tage nach der Injektion Geräusche und Taubheit rechts: Läsion des Acusticus; nach neuer Injektion Facialislähmung, allmähliches Verschwinden der letzteren, Besserung der Taubheit. 2. Intravenöse Injektion, 4 Wochen später Hg-Injektion und am nächsten Tage Facialislähmung, Geräusche und Taubheit beiderseits: Läsion des Ramus cochlearis beiderseits; unter Katheterismus langsames Verschwinden der Symptome, auch der Lähmung; 6 Wochen später neue Injektion. 3. 6 Wochen nach Injektion Geräusche und Taubheit rechts: Läsion des Transmissions- und Perzeptionsapparates. 4. Alte Syphilis des Acusticus: Geräusche, Schwindel, Taubheit. Nach Injektion Schwindel mehr, Taubheit besser. 5. Vor der 1. Injektion leichte Geräusche, die zuerst besser, dann aber schlechter wurden; Schwindel: Läsion des linken Acusticus. (Nach neuer

Injektion?) Schwinden des Schwindels, Besserung der Geräusche, Fortdauer der Taubheit. Verf. selbst hat bei 361 Fällen mit Salvarsanbehandlung nur einen Fall gesehen, wo nach der 2. Injektion starke Geräusche und Vermehrung des Schwindels eingetreten sind, nachdem vorher jahrelang Taubheit und leichter Schwindel bestanden hatte, [1.Injektion im März 0,45, 2. im August 0,4]. In einem 2. Falle begannen 3 Wochen nach intravenöser Injektion von 0,45 Symptome einer rechten Neuritis optica, allmählicher Verlust des Gehörs, nach 2 Monaten schwerer Schwindelanfall: geringe Besserung nach Hg-Behandlung.) — 123) Gibbard und Harrison, The treatment of syphilis with Salvarsan and Neosalvarsan. Brit. med. journ. Okt. — 124) Gibbard, Harrison and Cane, Behandlung der Syphilis mit Hg und Salvarsan. Journ. of the royal army med. corp. Sept. — 125) Goldbach, Ueber intravenöse Salvarsanbehandlung. Med. Klinik. No. 15 u. 16. (Das Salvarsan ist nicht nur ein sehr wertvolles, sondern geradezu ein unentbehrliches Mittel im Kampfe gegen die Syphilis. Die kombinierte Hg-Salvarsankur stellt zurzeit die wirksamste und aussichtsreichste antisyphilitische Therapie dar. Sie ist deshalb in der Frühbehandlung unbedingt indiziert, aber auch in allen anderen noch nicht in dieser Weise behandelten Fällen zum Zweck einer Dauerheilung zu versuchen. Die Gefahren des Salvarsans, die durch eine zu stürmische Reaktion eintreten können, werden durch eine etwa 14 tägige Vorbehandlung mit Hg, eventuell auch mit Jod, wesentlich herabgemindert.) — 126) Goldmann, R., Beiderseitige Facialis-Acusticus (Cochlearis- und Vestibularis-)lähmung nach Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. (Die Störungen traten plötzlich 7—8 Wochen nach der zweiten in einer Woche vorgenommenen intramuskulären Salvarsaninjektion von 0,3 g auf und werden vom Verf. als Arsenneuritis aufgefasst.) — 127) Goubeau, Accidents tardifs consécutifs à un traitement par le Néosalvarsan, aggravés par des applications de pâte à l'oxyde de zinc. Mort. Bull. d. l. soc. franç. No. 9. — 128) Grön, Kr., Melanodermie nach Salvarsaninjektion. Norsk Magazin for Lägevideskaben. No. 3. (Im Anschluss an eine intravenöse Salvarsaninjektion [0,40] trat 6—7 Tage nach der Injektion ein rotes konfluierendes Erythem über verschiedenen Teilen des Körpers auf, von Fieber begleitet. Das Erythem und das Fieber dauerte ca. 7 Wochen, das Erythem wurde nach und nach universell, es traten Epidermislösung, Nageldermatitis, Wunden und Abscesse auf. Zuletzt trat Abschilferung auf, und es hatte sich eine diffuse grauschwarze Pigmentierung über einem grösseren Teil der Körperoberfläche gebildet.) — 129) Derselbe, Melandoermie nach Salvarsanspätdermatitis. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (6—7 Tage nach einer intravenösen Salvarsaninjektion kam es zu einem ca. 7 Wochen andauernden Erythem mit hohem Fieber und schliesslicher Abschuppung der ganzen Haut, wobei sich eine diffuse grauschwache Pigmentierung über einem grösseren Teile des Körpers entwickelt hatte.) — 130) Grossmann, J., Ein Fall von Icterus nach Salvarsan. Wiener med. Wochenschr. No. 5. (Bei einem 24-jährigen alten Patienten, der Mitte Juni Lues akquirierte und nach einigen Hg-Salicyl-Injektionen am 1. Sept. 0,6 Salvarsan bekam, trat nach 12 Tagen Icterus auf, der trotz entsprechender Behandlung sich nicht änderte; am 5. Oktober wurde eine Schmierkur eingeleitet, worauf der Icterus schwand. Es handelte sich also um einen luetischen und nicht um Icterus infolge von Salvarsan. Verf. berichtet ferner über zwei Fälle, bei denen im Verlaufe der antiluetischen Behandlung ein luetischer Icterus auftrat, der zugleich mit den anderen luetischen Erscheinungen schwand.) — 131) Grünberg, Julius, Beitrag zur Neosalvarsanbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Wie 303 intravenöse Injektionen von Neosalvarsan zeigten, besitzt dieses Mittel neben seinen grossen Vorteilen auch manche Unannehmlichkeiten, die indessen durch vorsichtige Dosierung und Einschaltung genügend grosser Pausen zwischen den einzelnen Injektionen auf ein geringes Maass zurückgebracht werden dürften.) — 132) Derselbe, Kurzer Bericht über 8 mit Neosalvarsan behandelte Fälle. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Günstige Erfolge.) — 132a) Derselbe, Etwas über den heutigen Stand der Salvarsanfrage. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 17. — 133) Grünfeld, A. J., Ueber Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. (Das Neosalvarsan erwies sich sowohl im Primär- und Sekundärstadium der Lues als auch ganz besonders bei tertiärer Syphilis als ausgezeichnet wirksames, bequem verwendbares, weil ungemein leicht lösliches, wegen der absolut neutralen Reaktion sehr wenige Nebenerscheinungen hervorrufendes Präparat.) — 134) Mc Gurn, W. J., A new device for the safe and certain administration of Salvarsan. Bost. med. and surg. journ. November. — 135) Gutmann, C., Ueber Neosalvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. (Die ausserordentlich leichte Löslichkeit des Neosalvarsans, die neutrale Reaktion der Lösung, die Ausschaltung des Kochsalzes und der Natronlauge bedeuten sehr erhebliche Vorzüge gegenüber dem alten Salvarsan. Vom rein klinischen Standpunkt betrachtet, scheint das Neosalvarsan an Wirksamkeit nicht hinter dem alten Präparat zurückzustehen.) — 136) Haavaldsen, J., Ueber Salvarsanbehandlung syphilitischer Frauen während der Schwangerschaft und ihre Bedeutung für die Frucht. Tidskrift for den norske laegeforening. No. 20. (Die Beobachtungen des Verf.'s beziehen sich auf 10 Fälle von syphilitischen Schwangeren, von denen die Mehrzahl drei intravenöse Injektionen à 0,4 g Salvarsan in grösseren Intervallen erhielt. Die Kinder machten hinsichtlich des Allgemeinzustandes und der Resistenz gegen Säuglingskrankheiten einen günstigeren Eindruck, als sonst bei hereditär-syphilitischen Kindern besteht. Von Wichtigkeit ist auch der Nachweis, dass die Milch mit Salvarsan behandelter Mütter einen günstigen Einfluss auf die Syphilissymptome beim Säugling ausübt, doch ist dieser Einfluss nicht besonders gross.) — 137) Haccius, A., Beiträge zur Salvarsanbehandlung der Syphilis. Med. Klin. No. 33. — 138) Hall. K., Erfahrungen mit Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 139) Hallenberger, Beitrag zur Behandlung des Ulcus tropicum mit Salvarsan. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 18. (Ueberraschende Wirkung gegenüber allen anderen versagenden Behandlungsmethoden.) — 140) Hammer, Ein Todesfall nach Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 141) Hanacek, Beitrag zur Reinfektion nach Salvarsanbehandlung. Derm. Wochenschrift. Bd. LIV. — 142) Hata, S., Salvarsantherapie der Rattenbisskrankheit in Japan. Münch. med. Wochenschr. No. 12. (Verf. hat mit dem Salvarsan bei Rattenbisskrankheit, deren Symptome im Verlauf ausführlicher geschildert werden, gute Erfahrungen gemacht, möchte aber das Salvarsan nicht als ein Specificum gegen die genannte Krankheit hinstellen.) — 143) Hirsch, Zwei Todesfälle nach Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 144) Hobhause, Salvarsan bei der perniciösen Anämie. Brit. med. journ. Dec. — 145) Hochhaus, Ueber die Anwendung des Salvarsans bei inneren und Nervenkrankheiten. Vortrag im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln (mit anschliessender Diskussion). Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 146) Hoffmann, Aug., Tödliche Hemiplegie nach Salvarsaneinspritzung bei Gumma des Rückenmarks. Münch. med. Wochenschr. No. 4. ($5^1/_2$ Jahre nach der Infektion mit Lues trat trotz vielfacher Hg-Kuren eine spinale Paraplegie auf, wegen welcher 0,6 Salvarsan intravenös verabfolgt wurde. Darauf Schüttelfrost und nach 24 Stunden Hemiplegie und nach 8 Tagen Exitus. Die Obduktion zeigte syphilitische Erkrankung der Hirngefässe und frischen Erweichungsherd in der rechten Capsula interna. Gumma im Dorsalteil des Rücken-

marks). — 147) Hoffmann, E., Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spir. pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Die vom Verf. geübte Methode der Salvarsan-Hg-Kur [4—5 intravenöse Salvarsaninjektionen zu 0,4 in 5—7tägigen Zwischenräumen neben einer 36tägigen Inunctionskur oder Injektionskur von 12 Hg-Salicyl-Spritzen] gibt hervorragend gute Erfolge und gestattet, die chronisch-intermittierende Behandlung auf weniger zahlreiche Kuren zu beschränken. Neurorecidive kommen auch nach Hg-Salvarsankuren vor, nach rechtzeitig eingeleiteter kombinierter Kur von obiger Stärke wurden sie vom Verf. noch nicht beobachtet.) — 148) Derselbe, Ueber die kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung der Syphilis. Ebendas. No. 13. (Polemik gegenüber einer Arbeit Scholtz's in No. 7 der Deutschen med. Wochenschrift und Erwiderung Scholtz's auf diese Polemik.) — 149) Hoke u. Rihl, Die Toxicität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen an Hund und Kaninchen. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Erwiderung auf einen Aufsatz von Kochmann in Münch. med. Wochenschr. S. 18.) — 150) Hudelo, Monthaur et Bodineau, Recherches cliniques et expérimentales sur le Néosalvarsan. Bull. d. l. soc. franç. No. 6. — 151) Igersheimer, Experimentelle Untersuchungen über Salvarsanwirkungen am Auge. Vortrag im Verein der Aerzte in Halle a. S. 7. Febr. Ref. in der Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Verf. zeigt an mikroskopischen Präparaten, dass bei chronischer Salvarsanvergiftung Veränderungen der Opticusmarkscheiden in Form von Schwarzfärbung [Marchireaktion nach Schreiber] zur Beobachtung kommen. Diese Marchireaktion stellte er nur bei Katzen, dagegen nicht bei Hund und Kaninchen fest. Sie spricht nach früheren Untersuchungen des Vortragenden, ebenso wie der mehrmals gesehene Haarausfall dafür, dass bei chronischer Salvarsandarreichung anorganisches Arsen abgespalten wird, das — bei Katzen wenigstens — derartige Vergiftungssymptome hervorruft. Katzen sind allerdings für Arsenpräparate sehr empfindlich. Eine Uebertragung der Versuche auf die Verhältnisse beim Menschen ist höchstens für ganz chronische Salvarsanbehandlung bis zu einem gewissen Grade gestattet.) — 152) McIntosh, James, Paul Fildes und H. Dearden, Die Ursachen und Verhütung gewisser toxischer Symptome nach Salvarsan. Lancet. März. (Verff. unterscheiden zweierlei Entstehungsmodi: 1. Toxische Symptome, die durch die in nicht frisch destilliertem Wasser befindlichen Bakterienleiber hervorgerufen werden und sich durch Redestillation desselben vermeiden lassen, und 2. solche bei der sekundären Syphilis. Letztere treten auch bei Verwendung frisch destillierten $H_2O$ auf und finden ihre Erklärung in den aus den abgetöteten Spirochäten freiwerdenden Endotoxinen. Seit Ausschaltung der Wasserschäden besteht die Möglichkeit, das Salvarsan in grösseren Dosen als früher zu geben. Auch die relativen Kontraindikationen von seiten des Gefäss- und Nervensystems haben seither an Bedeutung verloren. Die Verff. haben nämlich in letzter Zeit die früher häufigen „lokalen" Reaktionserscheinungen nicht mehr beobachtet. Das Salvarsan selbst ist trotz seiner geringen Giftigkeit kein ganz indifferenter Körper. Während früher die Reaktionserscheinungen bei wiederholten Einspritzungen progressiv abnahmen, ist gegenwärtig das Umgekehrte der Fall, indem Salvarsan das zweite und dritte Mal giftiger zu wirken scheint, als das erste Mal. Die Verff. haben ganz besonders häufig Störungen im Gastrointestinaltrakt beobachtet. Es handelt sich dabei nach ihrer Ansicht nicht um anaphylaktische Prozesse, sondern um kumulative Wirkung grosser Dosen von Arsen.) — 153) Dieselben, Salt fever and the treatment of syphilis by „606". Zeitschr. f. Immunitätsf. u. exper. Ther. (Die Verff. bestätigen die von Wechselmann zuerst aufgedeckte Tatsache, dass das „Kochsalzfieber", die toxische Wirkung intravenös injizierter Lösungen von Salvarsan, auf dem Vorhandensein toter Bakterien im Wasser beruht. Eine Ausnahme bilden die akuten Fälle von Syphilis, bei denen das Freiwerden von Endotoxinen mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ursache angenommen wird. Weiter bringen die Verff. Anhaltspunkte dafür, dass das Eliminieren der oben erwähnten toxischen Wirkungen möglicherweise mit einer Verlangsamung der Heilung tertiärer syphilitischer Läsionen verbunden wird, insofern als das Fieber und die allgemeine „disturbance" ein stärkeres Umfluten der chronischen Herde herbeiführen können.) — 154) McIntosh, Fildes und Parker, Neosalvarsan. Lancet. Juli. — 156) Iversen, Jul., Zur Theorie der Wirkung des Salvarsans und Arsophenylglycins. Münch. med. Wochenschrift. No. 6. (Die spezifische Wirkung des Salvarsans beruht auf einer spezifischen Affinität des Parasitenprotoplasmas zum Arsen, sowie zu der Oxy- und Amidogruppe beim Salvarsan. Dem Arsophenylglycin fehlt augenscheinlich die Gruppenaffinität für die Spirochäten, da ja der Arsengehalt fast der gleiche, und daher auch die spirochätentötende Wirkung vorhanden sein müsste, was z. B. bei der Recurrensspirochäte nicht zutrifft.) — 157) Derselbe, Ueber Neosalvarsan. Ebendas. No. 2 (Besondere Vorteile sind: leichte Löslichkeit, grössere Dosierungsmöglichkeit und geringer Reiz bei intramuskulärer Verabreichung.) — 158) Iversen u. Tuschinsky, Neosalvarsan bei Malaria tertiana. Ebendas. No. 29. (Bericht über 5 Fälle, in denen durch Salvarsan die Anfälle kuriert und schnelles Verschwinden der Parasiten beobachtet werden konnte.) — 159) Iwaschenzow, Ueber anaphylaktoide Erscheinungen bei wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen. Ebendas. No. 15. (Verf. gelangt zu nachstehenden Schlussfolgerungen: 1. Bei wiederholter intravenöser Einführung von Salvarsan bei Nervenkranken wird zuweilen eine bestimmte Reaktion beobachtet, welche in folgenden Symptomen zum Ausdruck kommt: plötzliche Rötung und Anschwellung des Gesichts, Atmungsstockung, Hustenreiz, Hitze- und Druckgefühl im Kopfe, Zuckungen und manchmal Parästhesien in den Extremitäten, Angst und Beklemmungsgefühl; die Dauer dieses Zustandes beträgt von $1/2$—5 Minuten. Die Herztätigkeit wird selten beeinflusst. In der Folge werden nach der Reaktion keine stationären Veränderungen konstatiert. 2. Die Entstehung dieses Symptomenkomplexes, welcher anaphylaktoiden Charakter trägt, muss ausschliesslich dem Salvarsan an und für sich zugeschrieben werden. 3. Kochsalzinfusionen allein, welche eine Allgemeinreaktion [„Wasserfehler"] hervorrufen können, führen nicht zu einem derartigen Symptomenkomplex. 4. Das Auftreten dieser anaphylaktoiden Reaktion hängt von der Dosierung und vom Intervall zwischen den intravenösen Infusionen ab, wobei die Verminderung der Dosis bei gleichzeitiger Verlängerung des Intervalls den Eintritt begünstigt.) — 160) Jaqué et Sluys, Note sur le néosalvarsan. Gaz. des hôp. Okt. — 16 80. Jahresversammlung der British medical association in Liverpol. 12. Juli. Salvarsan in der Augenheilkunde. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 162) Jeannin, Salvarsan in der Geburtshilfe. Presse méd. No. — 163) Jeanselme, Du traitement des femmes enceintes syphilitiques par le salvarsan. Statistique de service. Bull. de la soc. fr. No. 9. — 164) Derselbe, Etude sur la fièvre consécutive à une première injection de salvarsan. Ibidem. No. 9. — 16 Jochelsohn, Gittlja, Pemphigus vegetans mit Salvarsan geheilt. Inaug.-Diss. Strassburg. Januar. 166) Jooss, C. E., Ueber einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Hirntumor. Münchener med. Wochenschr. No. 26. (In dem ausführlich beschriebenen Fall nahm ein bisher latent gebliebener maligner Gehirntumor bei einem Patienten, der Lues gehabt hatte, unmittelbar im Anschluss an die zweite Salvarsaninjektion ganz plötzlich stark an Umfang zu, wie aus der

akuten Steigerung des Gehirndruckes auf über 700 hervorgeht. Die Sektion zeigte, dass der Tumor sich in einem Zustande von Verflüssigung befand, wie er sonst für Sarkome ungewöhnlich ist. Höchst wahrscheinlich waren der Blutreichtum und die beginnende Verflüssigung des Tumors, auf Grund deren die Volumvergrösserung stattfand, eine Folge der Salvarsaninjektion. Offenbar kommt dem Salvarsan eine erweichende Wirkung auf maligne Tumoren zu.) — 167) Jordan, Ueber Versuche mit Neosalvarsan. Derm. Zeitschr. No. 10. — 168) Joseph, R., A few observations on the action of salvarsan upon the irritability of nerve and muscle. Rockefeller inst. stud. — 169) Derselbe, The formation of precipitates in the blood in vitro by acid salvarsan solutions. Ibidem. — 170) Derselbe, On the formation of precipitates after the intravenous injection of salvarsan. Ibidem. — 171) Jurasz, Todesfall nach intravenöser Salvarsaninjektion. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 172) Kall, K., Erfahrungen mit Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 31. (An 39 Fällen, teils intravenös, teils intramuskulär verabreichter Neosalvarsaninjektionen, konnten die anderwärts gemeldeten günstigen Erfahrungen mit diesem Präparat nicht bestätigt werden.) — 173) Kallenbach, B., Kasuistischer Beitrag von fünf Fällen von Acusticusaffektion nach Salvarsan. Inaug.-Diss. Strassburg. — 174) Kallós, Die Ursache der Salvarsanreaktion. Pester med.-chir. Presse. No. 27. — 175) Kannengiesser, Bisherige Ergebnisse unserer Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 21 u. 22. (Das Salvarsan hat in allen Stadien der Syphilis und auch in solchen Fällen, die sich gegen andere Behandlungsmethoden refraktär verhielten, allein sowohl als auch besser noch in Verbindung mit Hg bzw. Jodkali, die syphilitischen Erscheinungen zum Schwinden gebracht. Als Art der Einverleibung hat sich die intravenöse Injektion am besten bewährt. Das Mittel muss tunlichst in Kombination mit einer Quecksilberkur, in wiederholten Dosen und in ausreichender Gesamtmenge gegeben werden, wenn man auf Dauererfolge rechnen will. Das gehäufte Auftreten von Neurorecidiven seit Einführung des Salvarsans findet seine Erklärung in einer gewissen nervenschädigenden Wirkung des Mittels, die bei unzureichender Behandlung für spätere Recidive im Gebiete dazu besonders prädisponierter Nerven einen Locus minoris resistentiae schafft. Die hin und wieder beobachteten plötzlichen Todesfälle nach Salvarsaninjektionen mit vorausgehenden schweren cerebralen Erscheinungen, die auf verschiedene, zum Teil noch unaufgeklärte Ursachen zurückzuführen sind, sind allerdings dazu angetan, schwerwiegende Bedenken gegen die Salvarsantherapie zu wecken; doch sind sie glücklicherweise selten, so dass sie zunächst gegenüber den grossen Vorteilen der neuen Therapie mit in den Kauf genommen werden müssen.) — 176) Katz, J., Apparat zur Erzeugung sterilen destillierten Wassers für Salvarsanlösungen. Ebendas. No. 29. — 177) Kennard, Dudley und Gordon, Salvarsan bei Syphilis. Lancet. No. 4622. — 178) Kerl, W., Erfahrungen über Neosalvarsan. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. (Das Neosalvarsan ist infolge seiner leichten Lösbarkeit bei Zimmertemperatur für die praktische Verwendung geeigneter. Die Resultate der verschiedenen Autoren sind miteinander besser vergleichbar, da der variable Faktor, der durch die verschiedene Beschaffenheit der Lauge gegeben war, wegfällt. Die Nebenerscheinungen sind bei Berücksichtigung der grösseren Dosen geringer. An Wirkungskraft ist es dem Altsalvarsan fast gleich. Bei Abortivkuren sind mit Neosalvarsan und Quecksilber bessere Resultate zu erzielen, als mit der Quecksilberbehandlung allein. Bei allgemeiner Lues ist dem Neosalvarsan, in kleinen Dosen injiziert, der Wert eines kräftigen Heilmittels beizumessen. Durch die rasche Ueberhäutung luetischer Erscheinungen wird die Ansteckungsgefahr verringert und es ist die Behandlung oft aus sozialen Gründen von grossem Vorteil. Die Pausen zwischen den einzelnen Injektionen sind nicht zu gering zu stellen. Als Kontraindikation sind dieselben Zustände anzuführen, die auch eine Anwendung von Altsalvarsan gefährlich erscheinen lassen, doch kann die Zahl der Kontraindikationen durch vorsichtige Dosierung eingeengt werden. Besondere Vorsicht hat bei Patienten mit labiler Psyche stattzufinden.) — 179) Kersten, Ueber vergleichende Tierexperimente mit Salvarsan und Neosalvarsan. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXV. — 180) Kiss, Zur Salvarsanfrage. Budap. orvosi ujsag. No. 6. — 181) Klausner, E., Fernthrombose nach endovenöser Salvarsaninjektion. Münch. med. Wochenschrift. No. 6. (Verf. berichtet über einen Fall von Thrombose des rechten Oberschenkels mit eitriger Einschmelzung, die 17 Tage nach einer vollständig reaktionslosen Salvarsaninjektion in die Vena mediana cubiti auftrat. Möglicherweise habe neben den sicher arteriosklerotischen Veränderungen der Arterien eine krankhafte Veränderung der Venenwand einen Locus minoris resistentiae für die Entstehung einer Entzündung mit nachfolgender allmählicher Thrombosierung mit dem Ausgange in Nekrose abgegeben.) — 182) Klemperer, F. und H. Woita, Ueber Behandlungsversuche mit Salvarsan bei Scharlach. Therapie d. Gegenwart. Mai. (Verff. haben mit dem Salvarsan — es wurden 39 Fälle behandelt — bei Scharlach günstige Erfahrungen gemacht.) — 183) Klieneberger, Carl, Encephalitis haemorrhagica nach Salvarsaninfusion. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. (Der Sektionsbefund ergab eine rein toxische Encephalitis ohne anderweitige cerebrale oder sonstige Organveränderungen.) — 184) Klieneberger, Otto L., Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasyphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. (Vortrag, geh. in der Sitzung der med. Sektion der schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur am 26. Jan. 1912.) Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Die Paralyse ist durch Salvarsan nicht, die Tabes kaum zu beeinflussen. Die Erfolge bei der Lues des Centralnervensystems sind im ganzen günstig; sie entsprechen dem, was auch mit der alten spezifischen Behandlungsmethode erreicht werden kann, bieten aber dieser gegenüber manche Vorteile. Die Kombination von Salvarsan und Quecksilber schien weitere Erfolge zu zeitigen, als Salvarsan und Quecksilber allein.) — 185) Knick, A. und A. Zaloziecki, Ueber Acusticuserkrankungen im Frühstatium der Lues, insbesondere nach Salvarsan. (Mit spezieller Berücksichtigung der Liquoruntersuchung.) Ebendas. No. 14 u. 15. (In allen untersuchten Fällen von Hörstörungen im Frühstadium der Lues liess sich durch Lumbalpunktion eine zugleich vorhandene luetische Meningitis nachweisen; danach ist der Grund der Hörstörung wahrscheinlich in einer luetischen Erkrankung der Nervenscheiden zu suchen. Die Salvarsanneurorecidive unterscheiden sich in nichts von anderen frühluetischen Hirnnervenerkrankungen und sind wie diese meist manifeste luetische Meningitiden. Es besteht bis jetzt kein Anlass, dem Salvarsan eine neurotrope Wirkung zuzuschreiben.) — 186) Kochmann, M., Die Toxicität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Das Präparat wurde in alkalischer Lösung und einer Konzentration von 2—$3^1/_2$ pCt. in die Vena jugul. ext. injiziert. Die 1. Versuchsreihe betraf Kaninchen, die vorher 14 Tage lang bei gleichem Futter gehalten wurden. Die Versuche zeigen, dass die Gaben von 3—5 mg pro Kilogramm Tier überhaupt keine Wirkung ausüben; bei Gaben von 6—40 mg kann eine Zunahme des Körpergewichtes zum Teil recht erheblichen Grades konstatiert werden. Erst bei einer Dosis von 50 mg des Präparates kommt es zu einer 2 Tage lang anhaltenden Nierenschädigung, die sich durch das Auftreten von Eiweiss im Urin kundgibt, ohne dass das Körpergewicht Einbusse erleidet. Bei 70 mg findet sich dagegen eine länger anhaltende Albuminurie, die ausser-

dem noch mit einer Ausscheidung von Traubenzucker durch den Urin vergesellschaftet ist. 100 mg stellen die tödliche Dosis dar. Bei der Sektion findet man anatomische Veränderungen, die in entzündlichen Läsionen des Magendarmkanals bestehen. 200 mg töten das Tier in kürzester Zeit, ohne dass sich bei der Autopsie anatomische Veränderungen feststellen lassen. Bei Hunden zeigt sich das Salvarsan toxischer, als bei den Kaninchen. Allerdings sind die verabreichten Gesamtmengen entsprechend dem grösseren Gewicht der Tiere wesentlich höhere, was sicher zu berücksichtigen ist. Hier kann schon bei 25 mg Salvarsan pro Kilogramm Tier Albuminurie und Körpergewichtsabnahme erfolgen. Ein anderes Tier allerdings verträgt 44,2 mg pro Kilogramm Tier und nimmt dabei an Körpergewicht zu. 50 und 100 mg wirken letal und bedingen anatomische Veränderungen, die denen bei den Kaninchen beobachteten analog sind. Während bei Verabreichung des Salvarsans 34 mg Arsen die Dosis letalis für Kaninchen bedeutet, tritt bei der intravenösen Injektion von Kal. arsenicosum der Tod schon bei 4,56 bis 5,3 mg ein, einer ungefähr 7,5 mal kleineren Gabe.) — 187) Koenigsmann, L., Die Abortivbehandlung der Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. März. — 188) Kopytowski, W., Zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan in kleinen Dosen. Dermat. Centralbl. No. 5. (Wiederholte Verabreichung intramuskulärer Injektionen von 5—6 proz. Lösungen.) — 189) Kovács, Behandlung der Lues des Kindesalters mit Salvarsan. Gyogyaszat. No. 15—16. — 190) Kozawa, S. und K. Mori, Ueber Icterus nach Salvarsan. Intern. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstörungen. Bd. IV. H. 2. (Der im Anschluss an die Salvarsaninjektion auftretende Icterus verläuft teils mit, teils ohne Fieber, der Stuhl ist in schweren Fällen acholisch und die Leberfunktion erweist sich gestört; ja es kann sogar eine Leberinsuffizienz auftreten. Das Salvarsan besitzt wahrscheinlich eine hepatotrope Wirkung, aus der sich Icterus und Leberstörung erklären.) — 191) Krefting, Rudolf, Ist Neosalvarsan ein ebenso gutes Antisyphiliticum wie Salvarsan? Berl. klin. Wochenschr. No. 45. (Die Wirkung des Neosalvarsans auf die klinischen Symptome scheint in gebräuchlichen Dosen nicht hinter der Wirkung des Salvarsans zurückzustehen. Die Wirkung auf die Wassermann'sche Reaktion scheint dagegen im Vergleich zum Salvarsan mehr unsicher zu sein.) — 192) Krzysztalowicz, F., Die Histologie der syphilitischen Infiltrate nach der Salvarsananwendung. Monatsh. f. prakt. Dermat. Dez. 1911. — 193) Lacapère, Réinfection syphilitique chez un malade traité par le salvarsan. Bull. de la soc. franç. No. 8. — 194) Derselbe, Ueber die Wirkung des Salvarsans bei tabischer Sehnervenatrophie. Gaz. des hôp. No. 10. (In zwei Fällen von Sehnervenatrophie bei Tabes — der eine hatte sich auf hereditär-luetischer Basis entwickelt — haben Salvarsaninjektionen eine Besserung verschiedener tabischer Symptome, besonders der lancinierenden Schmerzen, Abnahme der Ataxie u. a. erzielt und es erfolgte keine weitere Abnahme der Sehschärfe.) — 195) Lafoy, Les injections intraveineuses de salvarsan en sérum achloruré glucosique. Bull. de la soc. franç. No. 4. — 196) Lang, Luetische Erkrankungen des Gehörapparats und Salvarsan. Casop. lekaruv ceskych. No. 10. (Bei Personen mit nichtluetischer Affektion des Gehörnerven und solchen, die aus Familien stammen, in denen nervöse Schwerhörigkeit vorkommt, muss die Salvarsaninjektion unterbleiben.) — 197) Ledermann, Beiträge zur Salvarsanbehandlung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 198) Lenzmann, R., Ueber die Beeinflussung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektionen. Med. Klinik. No. 17. (1. Die Behandlung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektionen bzw. auch subcutane Infusionen starker Verdünnungen des Mittels übt einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung aus. 2. Vor allem ist auf Grund der oben angeführten Beobachtungen die Annahme berechtigt, dass gefährliche Komplikationen verhütet werden. 3. Bei vorsichtiger Dosierung ist die Behandlung gefahrlos.) — 199) Derselbe, Weitere Erfahrungen über die Beeinflussung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektionen. 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte in Münster. (Es gelingt, beim Scharlach durch 3—4 Injektionen von 0,2—0,3 Neosalvarsan eine treppenförmige Entfieberung zu erzielen. Bei der ersten Injektion ist Vorsicht geboten, weil manchmal infolge Zugrundegehens zahlreicher Krankheitserreger eine etwas stärkere Reaktion auftritt. Auffallend ist, dass sich der nekrotisierende Mandelbelag und die fuliginöse Zunge sehr bald reinigen. Bei kleinen Kindern kann man sich mit einer subcutanen Infusion von 0,1 Salvarsan auf 100 ccm frisch destilliertes Wasser begnügen. Schwere Fälle vermag das Salvarsan allerdings nicht zu retten, dagegen mittelschwere bedeutend leichter zu gestalten.) — 200) Leredde, La stérilisation de la syphilis. Paris. — 201) Derselbe, Les règles nouvelles du traitement de la syphilis. Soc. de l'internat. des hôp. de Paris. Mai. — 202) Derselbe, Les récidives consécutives aux injections de 606 et la question des doses. Bull. de la soc. franç. No. 4. — 203) Derselbe, „Guérison" d'un cas de tabès par trois injections de salvarsan. Ibidem. No. 4. — 204) Derselbe, La stérilisation de la syphilis. Ibidem. No. 6. — 205) Derselbe, A propos du procès-verbal: Préparation des injections de salvarsan et réaction d'Herxheimer; nouvelle note sur les accidents du 606. Ibidem. — 206) Derselbe, Premières observations sur le néosalvarsan. Ibidem. No. 6. — 207) Derselbe, Action du salvarsan sur les phénomènes douloureux chez les tabétiques. Ibidem. No. 7. — 208) Derselbe, Les accidents du néosalvarsan, technique et dosage des injections. Ibidem. No. 8. — 209) Derselbe, La fièvre du salvarsan dans les affections syphilitiques du système nerveux. Ibidem. No. 8. — 210) Derselbe, Infection intestinale avec état typhoide consécutive à une injection de néosalvarsan (guérison). Ibidem. No. 8. — 211) Derselbe, Sur les accidents mortels consécutifs aux injections de Néosalvarsan. Ibidem. No. 9. — 212) Derselbe, La question des affections parasyphilitiques en 1912. L'action du Salvarsan dans le tabès dorsal. VII. Congr. intern. de Rome. April. — 213) Derselbe, Ueber die günstige Beeinflussung der Tabes dorsalis durch Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 38 u. 39. (Die Tabes, die man als eine parasyphilitische und unheilbare Affektion betrachtet hat, ist syphilitischer Natur und durch antisyphilitische Mittel heilbar. Die Herbeiführung von lückenlosen Heilerfolgen hängt von dem angewandten therapeutischen Vorgehen ab; dieses erfordert: a) die Verwendung der wirksamsten Mittel, in erster Linie Salvarsan oder Neosalvarsan; b) die Applikation normaler Dosen (0,01 pro Kilo beim Salvarsan, 0,015 bei Neosalvarsan) oder höherer Dosen; c) die Fortsetzung der Behandlung bis zum Verschwinden der positiven Seroreaktion und jeden klinischen und biologischen Symptoms, welches darauf hinweist, dass die Syphilis noch in Aktivität ist.) — 214) Leredde et Kuenemann, Nouvelle étude sur les accidents mortels attribués au Salvarsan. La réaction fébrile et la question des doses. Les règles du traitement par le Salvarsan. Bull. d. l. soc. fr. No. 2. — 215) Dieselben, Accidents cérébraux après deux injections de Salvarsan, par réaction de Herxheimer. Ibidem. No. 4. — 216) Dieselben, La fièvre du Salvarsan. Bull. d. l. soc. fr. d. derm. et syph. p. 30. — 217) Lesser, Fritz, Epileptiforme Anfälle bei Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Nach einem Vortrag in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 12. März. (Der Verf. stellt 18 Fälle von epileptiformen Anfällen nach Salvarsaninjektion zusammen und ist der Ansicht, dass es sich bei diesen um eine funktionelle Form von Salvarsanvergiftung handelt.) — 218)

Levinstein, O., Beitrag zum Kapitel R. cochlearis n. VIII u. Salvarsan. Med. Klin. No. 29. (Der N. acust. ist gegen die durch Salvarsan mittel- oder unmittelbar hervorgerufenen Insulte am wenigsten widerstandsfähig.) — 219) Levy-Bing, Sur la nécessité de l'emploi d'une eau chimiquement pure pour les injections de Néosalvarsan. Bull. d. l. soc. fr. No. 8. — 220) Levy-Bing et Duroeux, Neosalvarsan. Gaz. d. hòp. No. 66. — 221) Levy-Bing et Morin, Traitement de chancre simple par les applications locales de Salvarsan. Ibidem. Oct. — 222) Lewandowsky, Histologisches zur Salvarsanheilung der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 223) Liek, Rhinosklerom und Salvarsan. Petersb. med. Zeitschr. No. 10. (Salvarsan ist bei Rhinosklerom unwirksam.) — 224) Lier, W., Die histologischen Veränderungen der Hautsyphilide durch Salvarsan. Derm. Zeitschr. H. 4. (In den meisten Fällen lässt sich eine starke und rasche Beeinflussung der Plasmazellen konstatieren. Ferner beobachtet man in dem in den Infiltrationsherden vorhandenen jungen Bindegewebe eine Metachromasie des Kernes bei Intaktheit der sonstigen morphologischen Elemente der Zellen. Bei der Herxheimer'schen Reaktion sieht man ein stärkeres Oedem der Epidermis und des Coriums sowie starke Erweiteterung und Füllung der Gefässe. In 2 Fällen bestand starke Wucherung des Endothels, stellenweise bis zum Gefässverschlusse führend.) — 225) Derselbe, Ueber zwei Fälle hartnäckiger Urticaria nach intravenösen Salvarsaninjektionen. Wiener mee. Wochenschr. No. 46. (Die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges zwischen der entstandenen Urticaria und den Salvarsaninjektionen konnte durch die prompte provokatorische Wirkung, welche die Injektion sehr kleiner Salvarsanmengen hatte, gestützt werden. Bei dem einen Fall ist auch die starke Braunfärbung des Integuments sowie die besonders intensive Pigmentierung der zwischen den Zacken des Leucoderma syphiliticum gelegenen Hautstellen mit dem Salvarsan in Verbindung zu bringen.) — 226) Lindenheim, H., Erfahrungen mit dem Salvarsanpräparat Joha. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 227) Löhe, H., Ueber die örtliche Wirkung des Salvarsans bei intraglutäaler Injektion. Virchow's Arch. Bd. CCVII. H. 3. (Nekrose der Muskulatur, Nerven und Gefässe. Die Veränderungen treten in allen Fällen von intramuskulöser Injektion auf.) — 228) Loos, Ueber die sog. Heilung der Bilharziosis durch Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No .2. (Der von Joannides geäusserten Annahme einer Heilwirkung des Salvarsans bei Bilharziosis wird die Berechtigung abgesprochen.) — 229) Mack, P., Ueber den Nutzen des Salvarsans für die Bekämpfung der progressiven Paralyse. Inaug.-Diss. Leipzig. Aug. — 230) Marie, P. u. Ch. Chatelin, Ueber die günstige Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektion in 25 Fällen von Sydenham'scher Chorea. Bull. d. l'acad. de méd. No. 42. — 231) v. Marschalkó, Thomas, Ueber Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Verf. hat bei 231 intravenösen Injektionen von Neosalvarsan niemals irgendwie bedeutendere Störungen beobachten können und schreibt dies seiner vorsichtigen Dosierung zu, die 0,4 bei Männern und 0,3 bei Frauen [bei den ersten Injektionen auch noch weniger] nicht überschritten hat. Die kurative Wirkung blieb dabei hervorragend gut. Schädliche Wirkungen dürften niemals dem Neosalvarsan als solchem, sondern einer Ueberdosierung zuzuschreiben sein.) — 232) v. Marschalkó, Th. u. D. Veszprémi, Histologische nnd experimentelle Untersuchungen über den Salvarsantod. Ebendaselbst. No. 26. (Ein tödlich verlaufender Fall von Vergiftung mit 0,53 Salvarsan [intravenös injiziert] gab Veranlassung zu Experimenten am Kaninchen, bei denen es gelang, mit ganz ähnlichen Symptomen einhergehende Salvarsanvergiftungen hervorzurufen; auch der Sektionsbefund war annähernd der gleiche: im Gehirn Stase, capillare Thrombose, Hämorrhagien ohne Entzündungserscheinungen. Die toxische Wirkung wird nach Annahme der Verff. durch das Salvarsan als solches bedingt und kann nur durch vorsichtige Dosierung des Mittels — kleinere Mengen öfters injiziert — vermieden werden.) — 233) Dieselben, Dasselbe. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. — 234) Mayer, Hermann, Veränderungen des menschlichen Serums nach Neosalvarsaninfusionen. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 235) Meirowsky, Wirkung des Salvarsans bei syphilitischen Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute. Vortrag im Aerztlichen Verein zu Köln. März. (Mit anschliessender Diskussion.) Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 236) Mendes da Costa, S., Mededeelingen over de behandeling van syphilis met Salvarsaan. Weekblad. 4. Mai. — 237) Merkuriew, W. A., Arsennachweis im Harn nach der Anwendung von Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. (Verf. hat mit der von Burnaschew modifizierten Methode von Gutscheid, die des näheren ausgeführt wird, in 39 Fällen Harnuntersuchungen nach Salvarsaninjektionen gemacht und diese Methode als die einfachste und handlichste befunden.) — 238) Meyer, Ludwig, Salvarsan und Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. (Eine kombinierte Salvarsan-Hg-Kur konnte bei einem 43 jährigen Manne das Auftreten einer Paralyse nicht verhindern, obwohl die zuerst positive Wassermann-Reaktion negativ geworden war.) — 239) Milian, Salvarsan und Gehörstörungen. Soc. méd. d. hôp. Sitz. v. 1. März. (Verf. berichtet über 7 Fälle [= 0,58 pCt. der von ihm Behandelten] von Gehörsaffektionen, die nach Salvarsaninjektionen vorgekommen sind. Er teilt dieselben in 4 Kategorien ein: 1. ausgesprochen syphilitische Erscheinungen [Plaques muqueuses der Tuba Eustachii, Labyrinthitis specifica]; 2. sicher nicht syphilitische Erscheinungen, die zufällig im Verlaufe der Behandlung vorkommen; 3. Zufälle, die 2 Monate nach der Behandlung vorkommen und Neurorecidive der Syphilis sind und 4. solche, die ohne Zweifel dem Salvarsan zuzuschreiben sind, frühzeitig eintreten, einseitig, von allgemeiner Müdigkeit und Icterus, der eine Vergiftung bedeutet, begleitet sind.) — 240) Derselbe, Accidents cérébraux et réaction d'Herxheimer. Bull. de la soc. franç. No. 5. — 241) Derselbe, Roséole retardée neuf mois après un traitement par quatre injections intraveineuses de 606 pratiquées au moment du chancre. Ibidem. No. 6. — 242) Derselbe, Un cas d'hémoglobinurie due à l'emploi de l'eau distillée pure comme excipient du Salvarsan. Ibidem. No. 7. — 243) Derselbe, Les intolérants du 606. Ibidem. No. 9. — 244) Milian et Sauphar, Vitesse de l'écoulement et pouls pendant l'injection de 606. Ibidem. No. 7. — 245) Mirovitch, Traitement de la syphilis par les injections intramusculaires d'hermésoline (huile bichlorurée hydrargyrique, solution définie et stable). Ibid. No. 3. — 246) Möller, Salvarsan. Während eines Jahres gesammelte Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 3. (Bestätigung der auch von anderer Seite beobachteten Wirkung des Salvarsans.) — 247) Derselbe, Ehrlich-Hata's Mittel. Ein Jahr Erfahrungen. Hygiea. Schweden. Juni. — 248) Moldovan, Ergebnisse der Salvarsanbehandlung im österreichisch-ungarischen Heere. Münch. med. Wochenschr. No. 35. (Die Behandlung [über 2000 Fälle] bestand in intraglutäalen Injektionen monacider Lösungen. Die Erfolge sind bezüglich der Dauerwirkung günstiger als nach einmaliger, vielleicht auch als nach zwei- und dreimaliger intravenöser Injektion, die Nebenwirkungen relativ gering; Todesfälle wurden nicht beobachtet, Neurorecidive in 0,5 pCt. der Fälle.) — 249) Mondschein, Ueber Salvarsan und Neosalvarsan. Przeglad. lek. No. 34. — 250) Moore, H., Fatal result following injection of 606. The Dublin journ. of med. scienc. Mai. — 251) Morris, M., Ein Fall von syphilitischer Spätglossitis, behandelt mit Salvarsan. Brit. med. journ. 30. März.

— 252) Morton, H., Salvarsan therapy. Present status in Germany, with report of fifty cases. New York med. journ. Aug. — 253) Mouchet u. Bricout, Salvarsan und postoperative Hämorrhagien. Annal. d. mal. vénér. No. 3. (Ein Jahr nach einer Salvarsaninjektion [von 0,5 auf 2 Teile verteilt] in den Rücken musste wegen Schmerzen an der Injektionsstelle operiert werden. Die sonst gut aussehende Wunde zeigte starke parenchymatöse Blutungen, so dass sehr häufiger Verbandwechsel notwendig war. In den exzidierten Knoten von 17 g Gewicht liessen sich 0,03 Salvarsan nachweisen. Einen Monat später bei Entfernung des zweiten Knotens die gleichen Verhältnisse.) — 254) Mouneyrat, Arsenic et syphilis. Paris. — 255) Mühsam, Hans, Versuche mit dem Boehm'schen Schnelldestillator (Hysan) und die Salvarsanresistenz der Blutkörperchen. Berliner klin. Wochenschr. No. 28. (Das käufliche destillierte Wasser enthält oft reichlich gelöstes Bakterieneiweiss. Da dieser Umstand die Ursache von unangenehmen Erscheinungen nach intravenösen Salvarsaninjektionen sein könnte, hat Verf. einen transportablen Apparat angegeben, der ermöglicht, innerhalb 20 Minuten die erforderliche Menge destillierten Wassers in der Wohnung des Pat. darzustellen. Verf. glaubt ferner, dass es Verschiedenheiten der individuellen Resistenz der Blutkörperchen gegenüber dem Salvarsan gibt.) — 256) Müller, Heinrich, Salvarsan und Wassermann'sche Reaktion. Inaug.-Diss. Leipzig. Mai. — 257) Müller, Hugo, Eigene Erfahrungen über Abortivkuren mit Kalomel und Salvarsan, sowie über Neurorecidive. Münchener med. Wochenschr. No. 1. (Verf. hat mit ausschliesslicher Kalomelbehandlung unter 10 Primäraffekten nach 2 Jahren 3 klinisch und serologisch ganz gesunde Fälle, 3 weitere Fälle waren auch sehr günstig und zeigten nur im ersten Jahre geringe Plaques, und die restlichen 4 zeigten renitente Recidive. Die Abortivbehandlung mit Salvarsan zeigt viel bessere Resultate, so dass Kalomel an zweite Stelle rückt. Bei Primäraffekt mit positivem Wassermann ist die Gefahr der Neurorecidive ebenso wie bei frühem Sekundärstadium für Verf. ein Hindernis der Salvarsananwendung.) — 258) Müller, Max, Ein Todesfall nach Salvarsan; mit Sektionsbefund. Strassburger med. Ztg. H. 8. — 259) Müller, R., Ueber den Einfluss der Salvarsanbehandlung auf die Wassermann'sche Reaktion. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. (Bei Präventivkuren ist da, wo die Wassermann'sche Reaktion bereits positiv war, zwar fast überall nach 4—7 Wochen negative Reaktion eingetreten, die Hälfte der Fälle aber zeigte nach $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr wieder positive Reaktion, und zwar ohne Unterschied, ob eine glutäale oder intravenöse Salvarsaninjektion gemacht war; nach der intravenösen Einspritzung reagierten namentlich fast alle Männer in einigen Monaten wieder positiv. Wesentlich anders waren die Verhältnisse bei den noch negativ reagierenden Sklerosen, hier schlug bei glutäaler Injektion gleichfalls die Hälfte später in positive Reaktion um, nach intravenöser Injektion blieb mit Ausnahme von 2 von 20 Fällen die negative Reaktion $^1/_2$—1 Jahr bestehen. Bei klinisch nicht recidivierender Sekundärsyphilis [85 Fälle] reagierte der grösste Teil nach der Injektion negativ, mehr als die Hälfte aber nach 3—12 Monaten wieder positiv, bei einzelnen Fällen trat die positive Reaktion noch später wieder auf. Klinisch recidivierende Sekundärsyphilis zeigt beim Auftreten des Recidives fast durchgehends wieder positive Reaktion, zum Teil Wochen oder Monate vor dem klinischen Recidiv. Bei gummösen Affektionen wurde unter 25 Fällen die Reaktion nur 5 mal, und zwar spät, negativ, blieb es aber auch innerhalb $^1/_2$—1$^1/_2$ Jahren. Die schankriformen Papeln und die Neurorecidive haben gemeinsam, dass sie bei Quecksilberbehandlung seltener und meist auch später auftreten. Im Gegensatz zu anderen Recidiverscheinungen besteht bei ihrem Auftreten fast stets negative oder fast negative Reaktion, die erst nach einiger Zeit positiv wird. Sie treten meist in der 7. bis 12. Woche nach der Injektionsbehandlung, also früher als die Allgemeinrecidive auf. Die im Vergleich zu Quecksilber sehr rasche Einwirkung des Salvarsans auf die Wassermann'sche Reaktion bildet nicht schon einen Beweis einer grösseren Dauerwirkung.) — 260) Mulzer, Paul, Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. (Zwei Kranke, von denen der eine 8 Tage nach Auftreten der Initialsklerose, der andere gar 3 Tage nach erfolgter Infektion mit 0,4 Salvarsan intravenös injiziert worden war, bekamen beide später typische syphilitische Ulcerationen, in denen Spirochäten gefunden wurden.) — 261) Meyerson, A., Two cases of precocious cerebrospinal syphilis, one occurring after salvarsan, the other with post-mortem findings. Boston med. and surg. journ. April. — 262) Neisser, A., Ueber moderne Syphilistherapie mit besonderer Berücksichtigung des Salvarsans. Erschienen in Bd. I, H. 1 von Sammlungen zwangl. Abhandl. aus d. Geb. d. Dermat., der Syphilidologie und d. Krankh. des Urogenitalapparates, mit besonderer Berücksichtigung der allgem. ärztl. Praxis. Herausg. von Prof. Dr. J. Jadassohn in Bern. — 263) Derselbe, Zur Blutuntersuchung und 606-Behandlung der Prostituierten. Leipzig. — 264) Neumayer, V. L., Versuch einer „Richtung“ bzw. Anreicherung der Salvarsanwirkung. Münch. med. Wochenschr. No. 48. (Vorschlag, die Salvarsanwirkung mit aktiver oder passiver Hyperämie [durch Heissluft oder Anlegen einer Gummibinde] zu verstärken.) — 265) Neuwelt, L., Recurrence of syphilitic manifestations after combined salvarsan and mercurial treatment. New York med. journ. April. — 266) Newmark, L., Softening of the spinal cord in a syphilitic after an injection of salvarsan. Amer. journ. of med. scienc. Dez. — 267) Nichols and Fordyce, The treatment of syphilis with Ehrlich's „606“. Rockefeller inst. stud. — 268) Nicolas et Moutot, Quinze mois de pratique du 606 à la clinique vénéréologique de l'Antiquaille de Lyon. Bull. de la soc. fr. No. 3. — 269) Nobl, G. und S. Peller, Zur pyrogenen Komponente intravenöser Salvarsaninjektionen. Dermatol. Wochenschr. No. 31. (Verff. gelangen an der Hand von 152 Fällen zur Annahme, dass die minimalen Keimbeimengungen frisch bereiteter Destillate auf die febrile Reaktion keinerlei Einfluss haben und dieses Phänomen sowohl vom Salzgehalt als auch dem Quantum der Infusionslösung völlig unabhängig ist. An dem Temperaturanstieg nach intravenösen Salvarsaninjektionen scheint vielmehr nebst einer wesentlich mitwirkenden unmittelbaren toxischen Komponente der Verbindung vorzüglich ihr die Resorption der spezifischen Plasmome förderndes Vermögen beteiligt zu sein. Hierbei ergibt sich zwischen Syphilisphase, Salvarsandosis und individuellem Reaktionsvermögen ein in gewissen Grenzen schwankendes Wechselverhältnis.) — 270) Noeggerath, C. F., Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2. (Verf. hat das Mittel in 28 Fällen von Lues hereditaria angewandt. Als Dosis efficax minima für die Symptome bezeichnet Verf. 2 mg pro Kilogramm Körpergewicht. Man steigt aber möglichst bald bis zu 0,1 pro Injektion und wiederholt die Einspritzungen. Intravenöse Injektionen allein sind zu empfehlen; am besten in die Kopfvenen. Bei der von Fehde inaugurierten Methode konzentriertester Lösungen erleichtert sich die sonst schwierige Technik. Septisch erkrankte Säuglinge sind vorerst von der Salvarsanbehandlung auszuschliessen, ganz jungen bzw. solchen mit schlechtem Allgemeinzustand soll man anfangs nur kleinere Dosen bzw. Quecksilber geben. Die Frage der Heilung ist zu bejahen, doch waren die Fälle bisher selten. Eine kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber scheint relativ die besten Aussichten zu bieten.) — 271) Nochte, Ein kleiner Hilfsapparat für Salvarsaninfusionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. (Eine mit federnder Hülse ausgestattete Art Manschette,

welche der sicheren Fixation der Injektionsnadel dient.) — 271a) Derselbe, Ueber einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor. Münch. med. Wochenschr. No. 12. (Wenn auch das Salvarsan bisher nicht befähigt gewesen ist, maligne Tumoren zur Ausheilung zu bringen, so scheint ihm doch, wie auch aus dem ausführlich berichteten Fall hervorgeht, eine elektiv zerstörende Wirkung auf Zellen bösartiger Geschwülste eigen zu sein, weshalb ein Versuch damit ebenso berechtigt sei, wie mit Hg und Jod. Positiver Wassermann sei nicht unbedingt eine zwingende Voraussetzung für die Anwendung des Salvarsans in solchen Fällen.) — 272) Odstrcil, Ueber die Abortivbehandlung bei Sklerosen und die Provokationsdiagnostik des Dauererfolges. Wiener med. Wochenschr. No. 30. (Bei jedem Ulcus durum ist sofort gründliche lokale und allgemeine Behandlung mit Salvarsan und Hg einzuleiten. Je zeitiger und energischer wir mit diesen Mitteln ans Werk gehen, um so grösser ist die Hoffnung auf Dauererfolg. Salvarsan allein verbürgt mitunter den Erfolg der Abortivbehandlung, doch ist es entschieden empfehlenswerter, eine sehr ausgiebige Hg-Kur anzuschliessen. In behandelten Fällen, in denen die Wassermann'sche Reaktion nach kürzerer oder längerer Zeit positiv wird, soll sofort die spezifische Behandlung wiederholt werden, ohne den Ausbruch klinischer Symptome abzuwarten. Von der Stabilität der negativen Wassermann'schen Reaktion und von jener des Dauererfolges müssen wir uns wiederholt durch provokatorische Hg-Methode Sicherheit verschaffen.) — 273) Derselbe, Erfahrungen mit Salvarsan. Ebendas. No. 46. — 274) Oppenheim, M., Ueber Syphilisexantheme nach Salvarsanbehandlung. Ebendas. No. 22. (Nähere Beschreibung von weiteren 8 Fällen, wo sich nach Salvarsan entzündliche, durch Succulenz, helle Röte und eventuell Schmerzhaftigkeit ausgezeichnete, teilweise dem Erythema exsudativum multiforme gleichende Exantheme einstellten. In 7 von den Fällen bestand ein ausgesprochen papulöser Typus. Hervorzuheben ist auch ein sehr hartnäckiger Verlauf und eine häufig eigentümliche, bei Syphilis seltene Lokalisation an der Streckseite der Extremitäten und im Gesicht. Vielleicht steht diese Art der Exantheme, wie die Jarisch-Herxheimer'sche Reaktion, in direktem Zusammenhang mit der energischen Salvarsanbehandlung.) — 275) Derselbe, Zur Abortiv- und Kombinationsbehandlung der Syphilis mit Salvarsan und Quecksilber. Med. Klinik. No. 24. (Das Gesamtresultat der abortiv behandelten Fälle ergab, dass von 32 Fällen fünf durch länger als ein halbes Jahr symptomfrei geblieben sind, neun waren es bei einer Beobachtungszeit von 2—6 Monaten. Am meisten zu empfehlen wäre die Frühbehandlung mit Exzision, Salvarsan und darauffolgender Quecksilberbehandlung; am wenigsten die Kombinationsbehandlung ohne Exzision. Die mit Hg allein vorgenommene Frühbehandlung liefert ungünstigere Resultate.) — 276) Pascal, Ein Jahr Erfahrungen mit Salvarsan; intravenösen Injektionen mit chlorfreier Glukoselösung nach Fleig. Annal. des mal. vénér. No. 3. (Verf. berichtet über 96 Fälle, in denen er Salvarsan in 4,7 proz. Glukoselösung intravenös injizierte. Keine Nebenerscheinungen. Die Glukoselösung stelle gleichzeitig eine Nährlösung für den Körper dar, wirke cardiotonisch und auf die Nierentätigkeit anregend.) — 278) Pawlow, P. A., Resultate längerer klinischer Beobachtungen über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Derm. Zeitschr. Bd. XIX. H. 2. — 279) Derselbe, Ein Fall von Ausheilung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. Derm. Wochenschr. No. 9. — 280) van Pée, P., Salvarsan bei Chorea. Le scalpel. No. 51. (Das Salvarsan ist ein wirksames Mittel bei Chorea und dessen Anwendung in Form von Joha hierbei sehr zweckmässig.) — 281) Perussia, E., Ein Fall von „Anaemia splenica" der Erwachsenen mit Salvarsan behandelt. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (In einem Fall von Anaemia splenica bei einer 30jähr. Frau — Hämoglobin 22, rote Blutkörperchen 1990000, weisse 4800, Milztumor, Lebertumor, Anasarka, Erbrechen, Diarrhoe, Appetitlosigkeit, Fieber, Wassermann, negativ — hatte sich eine dreimalige intravenöse Infusion von je 0,3 Salvarsan glänzend bewährt. Ob das Salvarsan als energische Arsenikkur oder spezifisch gegen etwaige parasitäre Elemente, die mit der Spirochäte der Syphilis identisch sind, gewirkt hat, sei nicht anzugeben, jedenfalls werde der auffallende Erfolg sichergestellt.) — 282) v. Petersen, O., Die Salvarsanbehandlung der Orientbeule (Leishmaniose). Ebendas. No. 46. (Salvarsan ist als ein spezifisches Mittel gegen die Protozoen der Orientbeule anzusehen.) — 283) Peyri, J., Unser erstes Jahr mit Salvarsanbehandlung. Rev. Balear de Cienc. méd. 30. Jan. u. 15. Febr. (Prinzipiell wäre eigentlich die intramuskuläre oder subkutane Injektion der intravenösen vorzuziehen, da man ohne Gefahr grössere Mengen einverleiben kann, da das Mittel auf diesem Wege langsamer aufgenommen und schwerer ausgeschieden wird, daher wirksamer ist, da es so viel allgemeinerer Anwendung fähig ist und schliesslich, da es so seltener kontraindiziert ist. Verf. hat zwar die intramukuläre Injektion wegen ihrer grossen Schmerzhaftigkeit verlassen, stellt aber fest, dass er mit ihr 30 pCt. weniger Recidive gehabt hat. Die subcutane Injektion neutraler Lösung wendet er dagegen noch an bei schwereren Läsionen des Circulationsapparates und bei kleinen Kindern. Gewöhnlich benutzt er die intravenöse Injektion der alkalischen Lösung. Als Dosis gibt Verf. gewöhnlich 0,5, später nochmals 0,25—0,3; er ist ein Feind häufiger kleiner Dosen, die nicht dem Zweck der Sterilisatio magna dienen können. Ausser den gewöhnlichen Reaktionserscheinungen sah Verf. in einigen Fällen Pollakurie, in etwa der Hälfte der Fälle Kopfschmerz, hier und da Krämpfe, in 2 Fällen vorübergehende Hörstörungen, in 8 Odontalgie, in 10 pCt. Ohnmachtsanfälle ohne Folgen. In einem Fall von Hämophilie kam es zu schwerem Schüttelfrost von 5 Stunden, starkem Kopfweh, Conjunctivalinjektionen, sanguinolentem Erbrechen, Blutharn. Ein Todesfall, 2 Monate nach einer 2. Injektion, ist nicht sicher dem Salvarsan zur Last zu legen. Im ganzen wurden bei 271 Patienten 393 Injektionen gemacht und zwar bei 34 Initialsklerosen [Verf. ist der Ansicht, dass diese stets zu injizieren sind, event. in Verbindung mit Kalomel und Exstirpation], 74 Fällen von sekundären Haut- und 68 von Schleimhautaffektionen, 30 von tertiären Hautaffektionen, 2 von Syphilis maligna praecox [mit glänzendem Erfolg], 6 von tertiären Mund- und 10 von Knochenaffektionen, 4 von Epitheliom auf Basis tertiärer Lues [gebessert!], 1 von Lues des Oesophagus [Infiltratio sclero-gummosa des Pharynx und Oesophagus mit Stenose, Besserung durch 2 Injektionen), 3 von Lungenlues [Heilung bzw. wesentliche Besserung), 3 von alter Myelitis [ohne Erfolg], 5 von Gehirnlues, 6 von Lues hereditaria [Resultate wenig befriedigend; Verf. will in Zukunft nur Hg verwenden] und 19 von Lues latens. Recidive sieht man bei einmaliger Injektion 80 pCt.; je frischer die Läsion, desto seltener die Recidive. Im ganzen sind es 25 pCt. der Fälle, die nach 1—3 Injektionen völlig frei von Symptomen und mit negativem Wassermann geblieben sind.) — 284) Pfunder, Zur Anwendung des Salvarsans in der Psychiatrie. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIX. H. 1—3. (Bericht über Salvarsanbehandlung von 7 Paralytikern, 1 Fall von Lues cerebri, 1 von Psychopathie mit Depression, Alkoholismus und Lues, 2 von paranoider Demenz, 2 von konstitutioneller Psychopathie. Bei Paralyse wurde kein Einfluss bemerkt.) — 285) Pinkus, F., Neosalvarsan. Med. Klinik. No. 33. (Sammelreferat.) — 286) Polland, R., Lichen ruber planus durch Salvarsan geheilt. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. (Bei der 47jährigen schwächlichen Frau blieb eine intravenöse

Einspritzung von 0,3 g Salvarsan ohne besondere Wirkung, auf eine nach 10 Tagen gemachte Einspritzung von 0,4 g erfolgte heftige fieberhafte Reaktion mit Erbrechen und Diarrhoen, dann aber auch auffallende regressive Veränderungen und Verschwinden des Exanthems unter Nachbehandlung mit Bädern und Schwefelichthyolpaste. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, mit der Wiederholung der Injektion, wenn die erste erfolglos war, nicht zu zögern, und auch eine gewisse heftige Allgemeinreaktion nicht zu scheuen. Die Wirksamkeit des Salvarsans beweist nicht etwa eine syphilitische bzw. Spirochätenerkrankung, sie fällt in den Bereich der allgemeinen Arsenwirkungen.) — 287) del Portillo, L., Technik der rektalen Salvarsanapplikation. Gac. méd. de Sevilla. Vol. LIX. No. 5. (Ohne über klinische Resultate zu berichten, befürwortet Verf., das Salvarsan häufiger rektal zu applizieren, was den Vorzug grösserer Einfachheit und Ungefährlichkeit hat. Durch zahlreiche Tierversuche wies er nach, dass die Methode keine Reizung des Rectums verursacht, und dass die Resorption des Salvarsans gut ist. Die Resorption wird befördert, wenn man den Kranken einige Tage recht trocken ernährt, etwa 8—9 Stunden nach der Stuhlentleerung und nicht während der Verdauung injiziert. Das Rectum wird vorher gereinigt; der Kranke erhält, damit er das Klysma nicht ausstösst, eine Morphiuminjektion. Die Verdünnung des Salvarsans [5 prom. Kochsalzlösung] darf nicht zu stark und nicht zu schwach sein [bei 0,3—0,6 Salvarsan 75—150 ccm]. Die Injektion der neutralisierten Lösungen erfolgt nach Einführung eines Nélaton No. 14 vermittels einer Spritze.) — 288) Postojew, J., Ueber den Einfluss des Salvarsans auf den tierischen Organismus. Charkowsky medizinsky Journ. Bd. XIII. H. 3. (Von dem Gedanken ausgehend, dass es wünschenswert, ja notwendig sei, zu wissen, welche Veränderungen das Salvarsan im normalen tierischen Organismus bewirkt, wie dieses Präparat auf gesunde, mit dem Toxin der Spirochaeta pallida nicht vergiftete Zellen einwirkt, machte sich der Verf. zur Aufgabe, die Veränderungen zu untersuchen, die im Gasaustausch und in der Blutzusammensetzung bei Tieren als Folge der Einführung von Salvarsan zur Beobachtung gelangen. Die Versuche wurden im Universitätsinstitut für allgemeine Pathologie zu Charkow ausschliesslich an Hunden ausgeführt. Die Experimente ergaben, dass das Salvarsan in Dosen von 0,01, 0,02 und 0,04 g pro Kilo Gewicht des Tieres bei intramuskulärer oder intravenöser Applikation im Organismus gesunder Tiere folgende scharf ausgesprochene Veränderungen hervorruft: 1. eine Abnahme des Körpergewichts bei allen Dosen; 2. eine Verringerung der aufgenommenen Nahrungsmenge bei Dosen von 0,02 und 0,04 g pro Kilo Gewicht und eine Vermehrung derselben bei 0,01 pro Kilo; 3. eine Steigerung der aufgenommenen Wassermenge bei Dosen von 0,02 und 0,04 pro Kilo; 4. eine Steigerung der aufgenommenen Wassermenge bei einer Dosis von 0,01 pro Kilo bei jungen wachsenden Organismen und im Gegenteil eine Verminderung bei erwachsenen Individuen; 5. eine merkliche Herabsetzung des Prozentsatzes der assimilierten Nahrung; 6. eine Abnahme der 24stündigen Harnmenge bei Dosen von 0,02 und 0,04 und im Gegenteil eine Zunahme bei einer Dosis von 0,01; 7. eine Verringerung der relativen Mengen [pro Kilo und Tag] der ausgeatmeten $CO_2$-Menge und des eingeatmeten O, sowie eine, wenn auch weniger beträchtliche Verringerung der ausgeschiedenen relativen $H_2O$-Menge; 8. eine Abnahme der Erythrocytenzahl; 9. eine Verminderung des Hämoglobingehalts und 10. eine recht bedeutende Zunahme der Leukocytenmenge. Unter dem Einfluss des Salvarsans sinkt somit das Nahrungsbedürfnis der zelligen Elemente, nimmt auch die Fähigkeit der Zellen, das Nährmaterial zu assimilieren, ab. Das Verhältnis zwischen den Assimilations- und Dissimilationsprozessen wird gestört. Diese Wirkungen ist Verf. geneigt, auf den Arsengehalt des Salvarsans [45 pCt.] zurückzuführen.) — 289) Prassolow, G., Salvarsan bei Recurrens. Wratschebn. gaz. No. 3. (Glänzende Wirkung.) — 290) Ravaut, Nervöse Spätreaktionen bei Salvarsanbehandlung der Syphilis und Meningo-vascularitis luetica. Presse méd. No. 18 u. 19. — 291) Reissert, Salvarsan und Auge. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. (Die in No. 38 derselben Zeitschrift vom Jahre 1911 mitgeteilte Augenschädigung ist richtiger als ein durch Lues bedingtes Neurorecidiv zu bezeichnen, da der Kranke nicht viel später an einer gummösen Konvexitätsmeningitis zugrunde ging.) — 292) Renault, A., A propos des communications de Lacapère et Gastou et Langlier-Lamark sur des cas de réinfection syphilitique. Bull. de la soc. franç. No. 9. — 293) Reese, R. G., The effects of salvarsan on the eye. New York med. journ. Juni. — 294) Reese, Satterlee G., A case of thoracic tumor and aneurysm of the descending thoracic aorta, treated with salvarsan. Ibid. Jan. — 295) Rhodes-Longley, J., Syphilis, Diabetes und Salvarsan. The journ. of Amer. med. assoc. April. (Bei einem seit 2 Jahren an Diabetes leidenden Patienten wurde infolge Acquisition von Lues [Primäraffekt und Sekundärerscheinungen] Salvarsan injiziert. Dasselbe hatte auf die Zuckerausscheidung keinen Einfluss. Pat. hatte aber durch das Mittel auch keinen Schaden gelitten.) — 296) Ricker, G. und W. Knappe, Mikroskopische Beobachtung am lebenden Tier über die Wirkung des Salvarsans und des Neosalvarsans auf die Blutströmung. Med. Klinik. No. 31. (Als die wichtigsten Ergebnisse ihrer Versuche sehen die Verff. die folgenden Sätze an: 1. Dem Salvarsan und Neosalvarsan kommt bei lokaler und intravenöser Anwendung eine Wirkung auf die Gefässnerven zu, die sich in Schwankungen der Weite der Strombahn und Blutstromgeschwindigkeit, mithin auch des Blutdrucks äussert. Ausnahmsweise kann sich nach intravenöser Injektion später Stase und Hämorrhagie einstellen. 2. Eine stase- und hämorrhagieerzeugende Wirkung der beiden Mittel kommt regelmässig und stark dann zur Geltung, wenn es sich um ein durch andere Reize in einen abnormen Zustand versetztes Stromgebiet handelt, und zwar auch dann, wenn dieser abnorme Zustand aus der Weite der Strombahn und der Geschwindigkeit des Blutstroms nicht einmal mit Hilfe des Mikroskops zu erkennen ist. 3. Es besteht kein konstanter Parallelismus zwischen der Höhe der Dosis und der Stärke der Wirkung, weder im normalen Organ, noch in einem, dessen Gefässnervensystem sich in einem anderweitig bedingten abnormen Erregungszustande befindet.) — 297) Riecke, Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie. Med. Ges. zu Leipzig. 5. Nov. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 298) Rissom, Weitere Erfahrungen über Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Med. Klinik. No. 11. (Kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung im Beginn der Syphilis gibt Aussicht auf Abortion der Krankheit; auch sonst ist kombiniert Hg und Salvarsan besser als jedes Präparat allein.) — 299) Ritter, Ueber die Verweildauer des Arsens im tierischen Organismus nach intravenöser Einspritzung von Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. (Bekanntlich ist, auch wenn der Arsengehalt des Urins verschwunden ist, noch lange Zeit in den Organen von Salvarsantieren Arsen zu finden. Auf Grund von hier mitgeteilten Versuchsreihen, in denen Kaninchen 1 bis 3 mal mit Salvarsan injiziert wurden, muss man annehmen, dass besonders in der Leber eine Anhäufung von Salvarsan stattfindet, das je nach der Zahl der Einspritzungen noch nach 30—100 Tagen durch die Naumann'sche Methode nachgewiesen werden konnte. — 300) Rohrbach, Die histologische Rückbildung der Hautsyphilide unter Salvarsan. Münch. med. Wochenschrift. No. 18. (Auch nach Salvarsan persistieren die spezifischen Infiltrate der Hautsyphilide noch lange Zeit, während die diffusen leukocytären Infiltrate schneller schwinden und die Regenerationsvorgänge am

Epithel rascher ablaufen. Das morphologische Verhalten und die Dichte der Plasmazelleninfiltrate ist ein guter Maassstab für die mehr oder weniger gelungene Vernichtung der Spirochäten. Die möglichst frühzeitige Behandlung und die in kurzen Abständen häufig wiederholte ausreichende Salvarsanzufuhr ist von wesentlichem Einfluss auf den Rückgang und die Beschaffenheit der Infiltrate. Endarteriitische Prozesse erfahren eine auffällige Rückbildung. Die elastischen Elemente erleiden nach Salvarsan zunächst eine weitere Schädigung bis zum völligen Schwund; sie werden also weniger durch die Lebensprozesse der Spirochäten als durch ihre Zerfallsprodukte [Endotoxine] geschädigt [Entstehung von Aortitis und Aneurysmen]. Mit Rücksicht auf den langen Bestand der Infiltrate erscheint im Verlauf der Behandlung eine auch lokale Einwirkung auf die Hautsyphilide [Schmierkur] durchaus rationell.) — 301) Rosenmeyer, Die lokale Anwendung des Neosalvarsans im Auge. Ebendas. No. 45. (Verf. brachte einzelne Körnchen des Neosalvarsans in das in seinem Sehvermögen auf kaum Fingerzählen vor dem Auge herabgesetzte, schwer geschädigte rechte, und mehrere Tropfen einer frisch zubereiteten 2proz. Neosalvarsanlösung in das linke Auge eines seit 5 Wochen an Keratitis parenchym. e lue congenita erkrankten 9jähr. Kindes. 2 Tage später Aufhellung peripherer Partien der Hornhaut, Abnahme der Trübung und Besserung des Sehvermögens [Fingerzählen auf 3 m]. Aufforderung zu weiterer Beobachtung.) — 302) Rosenthal, O., Ueber Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. (Die Syphilistherapie hat durch das Salvarsan eine unendlich wertvolle Bereicherung erfahren, trotzdem ist aber der Wert des Quecksilbers durch das neue Mittel nicht nur nicht erschüttert, sondern gefestigt worden, da das Quecksilber immer noch das einzige Mittel ist, von dem man mit Bestimmtheit weiss, dass es die Syphilis in der Majorität der Fälle zu heilen vermag.) — 303) Rost, G., Ueber Salvarsan bei Frambösie. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Salvarsan ist geradezu ein Specificum gegen Frambösie; es werden nahezu 100 pCt. Heilungen erzielt. Ueble Wirkungen, insbesondere Nervenerkrankungen sind bei 500 Fällen nicht beobachtet worden.) — 304) Derselbe, Dasselbe. Med. Gesellsch. zu Kiel. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 305) Ruhemann, J., Salvarsan und latenter Mikrobismus. Med. Klin. No. 12. (Verf. meint, dass die vielfach im gesunden Menschen latent ihr Dasein fristenden pathogenen Bakterien die Ursache sein könnten für die bei manchen Menschen zu beobachtende erhöhte Toxicität des Salvarsans. Anführung von 2 Fällen.) — 306) Sabella, Frambösie in Tripolis und ihre Behandlung mit Neosalvarsan. Il Policlino. No. 8. — 307) Saccone, A., Ueber die Ausscheidung und das toxische Vermögen des Dioxydiamidoarsenobenzols. La Riforma med. No. 12. (Das Dioxydiamidoarsenobenzol in neutraler Aufschwemmung subcutan oder intramuskulär Hunden und Kaninchen verabreicht, wird durch die Nieren und zum Teil durch die Darmschleimhaut ausgeschieden. Während der ersten Tage nach der Injektion wird das Produkt wahrscheinlich unverändert eliminiert. Zumindest erhält man zu dieser Zeit im Harne nicht nur die Reaktionen des Arsens, sondern auch die des Indophenols. Später, mitunter erst nach einem Monat, findet man im Harne nur die Reaktionen des Arsens und nicht mehr die des Indophenols. Man muss daher annehmen, dass das Arsen sich zu dieser Zeit nunmehr in Form anorganischer Produkte im Organismus befindet. An den Injektionsstellen findet man Nekrosen, welche aseptisch verlaufen können und später durch Vernarbung ausheilen. Auch geringe Dosen [10 cg bei einem Hunde von 6 kg] können schwere toxische Phänomene hervorrufen. Im Darm können follikuläre Hyperplasie und Hypertrophie, Hämorrhagien und Nekrose der Schleimhaut, in der Niere parenchymatöse Nephritis und Hämorrhagien entstehen.) — 308) Sainton, Salvarsan und Gehörsstörungen. Soc. méd. des hôp. Sitz. 1. März. (Verf. berichtet über einen Fall von Taubheit, der 4 Wochen nach der letzten von 5 Salvarsaneinspritzungen [4 von 0,3 und von 10,25 g] sich gleichzeitig mit vollständiger Facialislähmung, Trigeminusanästhesie, ziemlich hochgradiger Albuminurie und Schwindelgefühl einstellte. Eine einzige Injektion von Hg-bijodat. hat alle diese Erscheinungen wieder zum Verschwinden gebracht.) — 309) Salinger, Salvarsan bei Chorea minor. Münch. med. Wochenschr. No. 25. (Günstiger Erfolg. Indikation: nur bei der üblichen Behandlung gegenüber resistenten Fällen.) — 310) Saynisch, Ueber Salvarsan- und Quecksilberkombination. Deutsche med. Wochenschrift. No. 44. (Die kombinierte Salvarsanquecksilberbehandlung, mindestens 2—3 Jahre lang unter ständiger klinischer und serologischer Kontrolle fortgesetzt, ist die zur Zeit zweckmässigste Syphilisbehandlung.) — 311) Schaeffer, Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. No. 3. (Bei Störungen des Wundverlaufes, hartnäckiger Fistelbildung oder im Anschlusse an eine Operation aufgetretenen Erkrankungen entfernter Organe ist stets an eine vorhergegangene luetische Infektion zu denken. Auf Salvarsanbehandlung erfolgte sofortige Besserung der bis dahin unbeeinflussbaren Erscheinungen.) — 312) Schindler, C., Zur Technik und Wirkung der intramuskulären Injektion des Joha. Deutsche med. Wochenschrift. No. 20. — 313) Schmid, Ernst, Ueber die verschiedenen Methoden der Salvarsananwendung auf III. med. Abteilung des Krankenhauses l. d. Isar in München und die damit erzielten Erfolge. Inaug.-Diss. München. Febr. — 314) Schmitt, A., Klinische Erfahrungen mit dem Schindler'schen Joha. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Joha ist zu empfehlen für alle Fälle, in denen die intravenöse Zuführung des Salvarsans nicht angebracht ist. Seine Wirkung entspricht im grossen und ganzen der einer kleineren Dosis Salvarsan intravenös. In Verbindung mit Hg ist es wirksamer. Joha allein dürfte nur in seltenen Fällen ausreichend sein.) — 315) Derselbe, Weitere Erfahrungen mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Salvarsan erwies sich bei genügend vorsichtiger Dosierung als ein unschädliches Mittel von prompter Wirkung, dem ein Dauererfolg allerdings nur bei Kombination mit Quecksilber beschieden sein dürfte.) — 316) Scholtz, W., Ueber die Erfolge der kombinierten Salvarsan - Quecksilberbehandlung. Ebendas. No. 7. (Günstige Erfolge sind nur von der kombinierten Behandlung zu erwarten. Neurorecidive sind fast ausnahmslos als echte luetische Recidive zu betrachten und kamen unter 150 gründlich mit Salvarsan und Quecksilber behandelten Fällen nur in 2,5 pCt. vor.) — 317) Scholtz, W. u. E. Riebes, Die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Dermatol. Wochenschr. Bd. LIV. No. 24. — 318) Schreiber, E., Ueber Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Gegenüber dem Salvarsan hat das Neosalvarsan den Vorteil leichterer Löslichkeit und absolut neutraler Reaktion; es wird leichter vertragen und eignet sich auch besser zur intramuskulären Injektion.) — 319) Derselbe, Dosierung und Anwendung des Neosalvarsans. Ebendas. No. 34. — 320) Schulemann, Werner, Verfärbung und Chemotherapie. (Nach einem Vortrag, gehalten am 19. Jan. 1912 in der med. Sektion der schlesischen Gesellsch. f. vaterländische Kultur. Berl. klin. Wochenschrift. No. 11. (Verf. konnte interessante Beziehungen zwischen Vitalfärbung und Chemotherapie feststellen; aus diesen Ergebnissen leitet er Gesetze für die Ablagerung des Salvarsans ab, die weiter ausgeführt werden und im Original nachzulesen sind.) — 321) Schuster, Milzbrand und Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. No. 7. (Tierversuche haben ergeben, dass Salvarsan in einer Menge von 0,04 g pro Kilo Tier imstande ist, Kaninchen mit sonst sicher tödlicher Milz-

brandinfektion zu retten.) — 322) Derselbe, Ueber Salvarsan. Diskussion zum Referat Nonne und Benario. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XLIII. — 323) Schwaer, G., Ueber die Einwirkung des Salvarsans auf die zelligen Elemente des Blutes. Ebendas. No. 9. (Bei 24 Patienten, die zum grössten Teil wegen luetischer Prozesse mit positiver Wassermann-Reaktion intravenöse Salvarsaninjektionen bekamen, dabei aber ein normales Blutbild aufwiesen, wurde das Blut vor und nach der Injektion untersucht und dabei folgendes Ergebnis gefunden: Der Hämoglobingehalt [gemessen nach Sahli] ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach der Injektion derselbe geblieben oder zurückgegangen, nur in 3 Fällen zeigten sich geringe Steigerungen. Die roten Blutkörperchen zeigten entsprechend dem Hämoglobingehalt dasselbe Verhalten, ebenso die Leukocyten. Dagegen stiegen in fast $^3/_4$ der Fälle nach der Injektion die Werte für die neutrophilen Polymorphkernigen, während dafür kompensatorisch die Zahl der Lymphocyten abfiel. Diese Vermehrung der polymorphen Neutrophilen scheint mehr eine Wirkung der Benzolgruppe zu sein als der Arsenkomponente des Salvarsans. Die übrigen Leukocytenarten, Eosinophile, Mastzellen, grosse Mononucleäre und Uebergangsformen zeigen keine bestimmten Veränderungen in der Zahl, weder in der einen, noch in der anderen Richtung. Pathologische, in der Norm nicht vorkommende Blutelemente, wie z. B. Normoblasten oder punktierte Erythrocyten, wurden nirgends gefunden. Was die Anämie und Leukämie anlangt, so wurde das Blutbild bei der letzteren sogar ungünstig beeinflusst.) — 324) Schwarz, Neurorecidive nach Salvarsan. Petersburger med. Wochenschr. No. 8. (Die Neurorecidive sind echt syphilitische Erkrankungen des Nervensystems und durch ungenügende Behandlung, durch zu kleine Dosen und mangelnde Wiederholung des Salvarsans erzeugt.) — 325) Schwarzmann, J., Die Kontraindikationen für die Einspritzung des Salvarsans von seiten der Circulationsorgane. Therapewticzeskoje Obosrenije. No. 6. (Unter Hinweis darauf, dass die auf die Salvarsaninjektion eintretenden Veränderungen ausschliesslich das Gefässsystem betreffen und dass das Salvarsan das Herz nicht beeinflusst, sondern auf die vasomotorischen Centren eine lähmende Wirkung ausübt, sucht der Autor den Einfluss des Salvarsans auf das Kreislaufsystem auf folgende Weise zu erklären. Infolge der lähmenden Wirkung auf die vasomotorischen Centren stellt sich eine Erweiterung der Gefässe und eine Insuffizienz des Gefässsystems ein. An das Herz werden bei dieser künstlichen Intoxikation erhöhte Anforderungen gestellt: es hat bei der Bewegung des Blutes eine Mehrarbeit zu leisten. Der Ausgang hängt nun davon ab, ob das Herz über den Vorrat an Kraft verfügt, der zur Aufrechterhaltung der erschwerten Blutcirculation erforderlich ist. Ist dieser Vorrat gering, so tritt natürlicherweise eine Herzinsuffizienz ein. Primär stellt sich somit nach Ansicht des Autors nach der Salvarsaninjektion eine Insuffizienz des Gefässsystems ein, während die Herzinsuffizienz eine sekundäre Erscheinung bildet. Hieraus resultieren auch die Kontraindikationen: ausschlaggebend sind nicht die anatomischen Veränderungen des Herzens, sondern nur der Grad seiner Leistungsfähigkeit. Von anderen Kontraindikationen sind hervorzuheben die akute Entzündung des Pericards und Endocards, sowie Gummen des atrioventriculären Bündels, deren rasche Resorption unter dem Einfluss des Salvarsans zu einer Katastrophe führen kann. Schliesslich empfiehlt der Autor, nach der Injektion besonders sorgfältig auf die Veränderungen des zweiten Aortentons zu achten, dessen Abschwächung oder völliges Verschwinden auf eine drohende Lähmung der Vasomotoren hinweist. Dies setzt in den Stand, Maassregeln bereits dann zu ergreifen, wenn Anzeichen von Herzinsuffizienz noch nicht vorliegen.) — 326) Selenew, J. F., Ulcus rotundum ventriculi bei einem Syphilitiker; tödlicher Ausgang nach der zweiten Salvarsaninjektion. Derm. Wochenschr. No. 27. — 327) Sellei, Ueber Neosalvarsan. Pest. med.-chir. Presse. No. 38—40. — 328) Derselbe, Erfahrungen mit Salvarsanbehandlung. Gyogyaszat. No. 1. — 329) Sequeira, J. H., Practical results of the recent advances in the diagnosis and treatment of syphilis. Lancet. Jan. — 330) Severin u. Heinrichsdorff, Zur Frage der Leberveränderungen nach Salvarsan. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXVI. H. 1 u. 2. (Der erste Fall betraf einen sicher luetisch infizierten, sonst gesunden 30jährigen Mann, der 3 mal 0,6 Salvarsan intravenös erhalten hatte; die Zeit zwischen den beiden ersten Injektionen betrug 3 Tage, zwischen der zweiten und dritten 48 Tage, ausserdem erhielt er noch eine Injektion Quecksilber-Olivenöl = 0,05 Quecksilber. Wenige Stunden nach der dritten Salvarsaninjektion trat ikterische Färbung der Scleren auf, am nächsten Tage allgemeiner Icterus, welcher unter dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie in 4 Wochen zum Tode führte. Die chemische Untersuchung der Leber lieferte einen starken, die der Milz einen schwächeren Arsenspiegel. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Zerstörung des Leberparenchyms sowohl in den centralen, als auch in den peripheren Teilen, an den äussersten Teilen des rechten und linken Leberlappens so stark, dass nur noch schmale Gewebsinseln übrig geblieben waren, in welchen centrale Hämorrhagien und Zeichen der frischen Nekrose zu sehen waren. Gleichzeitig hatte eine lebhafte Regeneration des Lebergewebes, in Form von zahllosen Gallengangssprossen seitens der interlobulären Gallenwege und in Form von Hypertrophie der Drüsenelemente seitens des restierenden Lebergewebes eingesetzt. Der zweite Fall betraf eine 29jährige wiederholt mit Quecksilber vorbehandelte Frau, welche innerhalb zweier Monate in zwei intravenösen Injektionen 0,95, und in zwei intraglutäalen 1,0, als im ganzen 1,95 Salvarsan erhalten hatte. 7 Monate nach der letzten Injektion trat Icterus auf, welcher in 18 Tagen unter dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie mit Ascites tödlich verlief. In der Leber konnten nur feinste Spuren Arsen nachgewiesen werden. Der Schwund des Lebergewebes war noch viel weiter vorgeschritten als im ersten Fall, der ganze rechte in milzähnliches Gewebe umgewandelte Lappen ist aus Läppchen zusammengesetzt, die nicht mehr aus Leberzellen, sondern nur aus neugebildeten Gallengangsprossen und Bindegewebe bestehen und beträchtlich verkleinert sind. Nur in den am weitesten nach rechts gelegenen Partien finden sich gewucherte Leberzellenreste neben ausgedehnten centralen Blutungen und frischen centralen Nekrosen. Der linke Leberlappen zeigt sich fast ganz aus hypertrophischen Acinis zusammengesetzt und es machte sich hier wie auf der Höhe des rechten Lappens bereits beginnende Knotenbildung bemerkbar, die ersten Anfänge der von Marchand als Ausgang der akuten gelben Leberatrophie beschriebenen schweren Missgestaltung der Leber. Nach dem anatomischen Bild kann es sich in beiden Fällen um eine rein syphilitische Atrophie handeln. Nach dem klinischen Verhalten kommt aber beim ersten Fall die Frage, ob es nicht eine Salvarsanwirkung ist, in Betracht, da sich die Erkrankung unmittelbar an die letzte Salvarsaninjektion angeschlossen hat. Auch die Aehnlichkeit des anatomischen Befundes mit dem bei Arsenvergiftung und der Nachweis des Arsens in der Leber spricht dafür. Bei dem zweiten Fall handelt es sich höchstens um einen durch den Salvarsangebrauch modifizierten syphilitischen Prozess; die Annahme einer Schädigung durch Endotoxine, welche aus dem Zerfall der Spirochäten durch das Salvarsan frei geworden sind, ist durch die bisherigen Erfahrungen nicht gestützt. Die Kriterien dafür, dass bei bestehender Syphilis die nach Salvarsangebrauch auftretende Leberveränderung auf eine Vergiftung mit diesem Mittel

zurückzuführen ist, sind: Die Erkrankung muss sich klinisch unmittelbar an die Einverleibung des Salvarsans anschliessen, so dass sich dem unbefangenen Beobachter der Zusammenhang geradezu aufdrängt. Das Alter der dabei beobachteten Veränderungen muss mit der Zeit, die seit der Salvarsandarreichung verstrichen ist, gut übereinstimmen. Falls frische Zelldegenerationen vorhanden sind, muss in den Organen, speziell in der Leber, Arsen nachweisbar sein. Diese Bedingungen müssen alle zusammen erfüllt sein, damit mit Recht von einer Salvarsanvergiftung gesprochen werden kann.) — 331) Shaw, T. B., Die Resullate der Syphilisbehandlung mit Salvarsan am Marinespital in Haslar. Lancet. 13. July. (Verf. ist von dem grossen Werte des Salvarsans überzeugt. Behandelt wurden 340 Fälle. Bei den Primärfällen [34] sind Sekundärerscheinungen bis jetzt ausgeblieben, hingegen wurde 1 Fall von Reinfektion beobachtet. Die Zahl der tertiären Recidive war 6, darunter 2 Neurorecidive; beide erwiesen sich gegen weitere Behandlung refraktär. Unter den 340 Fällen fanden sich 3, die weder auf Salvarsan noch Hg oder Jodkali reagierten.) — 332) Sieskind, R., Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie. Berliner Klinik. II. 283. — 333) da Silva, Une année de pratique du Salvarsan à la consultation de dermatologie et de syphiligraphie de l'hôpital Saint-Joseph à Lisbonne: avril 1911 à avril 1912. Bull. de la soc. fr. No. 5. — 334) Derselbe, Réactions du Salvarsan en injections intraveineuses. Ibidem. No. 9. — 335) Simchowicz Tauba, geb. Mendelsburg, Die Salvarsanbehandlung metasyphilitischer Erkrankungen des Centralnervensystems. (Dementia paralytica und Tabes dorsalis.) Inaug.-Diss. Berlin. März. — 336) Simon, J., Ueber Nebenwirkungen des Neosalvarsans. Münchener med. Wochenschr. No. 43. (Ein Fall mit „angioneurotischen Symptomen komplett und einer mit Kombination von akuter Hirnschwellung“ und „Arzneiexanthem“). — 337) Simonelli, Contributo clinico alla terapia della sifilida con l'arsenobenzolo. 13. Versammlung der italienischen Gesellsch. f. Dermatol. u. Syph. Dezember 1911. — 338) Smirnoff, P. P., Die Anwendung des Salvarsans bei Febris recurrens. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. (Mit intravenöser Injektion von 0,3—0,4 Salvarsan wurden ausgezeichnete Erfolge bei Febris recurrens erzielt; 4—5 Stunden nach der Injektion verschwinden die Spirillen aus dem Blut, und durchschnittlich nach 10—12 Stunden fällt die Temperatur zur Norm ab. In 8,45 pCt. traten Recidive auf, in 2,48 pCt. mit positivem Spirillenbefund.) — 340) Soprana, Ein Todesfall bei Gehirnlues nach zwei Salvarsaninjektionen. Gaz. d. osped. No. 106. — 341) Spiethoff, Salvarsan und Nervensystem. Münchener med. Wochenschr. No. 20 ff. (Zur Statistik der Neurorecidive. Abhängigkeit der Neurorecidive von der Art der Salvarsanbehandlung. Verlauf des Salvarsanneurorecidivs, das Verhalten der Lumbalflüssigkeit. Behandlung der Neurorecidive, Bedeutung der Lumbalpunktion. Salvarsan bei Tabes und Paralyse. Die Lumbalflüssigkeit bei diesen unter Salvarsan. Salvarsan bei Luetikern mit Nervenerkrankungen nichtsyphilitischen Ursprungs.) — 342) Spillmann et Boulanger, Résultats thérapeutiques de 100 injections de Néosalvarsan. Bull. de la soc. fr. No. 7. — 343) Spitzer, L., Praktische Winke zur Anwendung des Salvarsans. Allg. Wiener med. Ztg. No. 39. — 344) Derselbe, Ueber Neosalvarsan. Centralbl. f. d. ges. Therapie. No. 12. — 345) Steiger, Unangenehme Begleiterscheinungen nach intramuskulärer Injektion von „Joha“, einem 40 proz. Salvarsanpräparat. Münchener med. Wochenschr. No. 37. — 346) Steiner, O., Dasselbe. Ebenda. No. 37. — 347) Stern, K., Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. Ebenda. No. 7. (Von 14 Fällen primärer Lues, die unter genauer klinischer und serologischer Kontrolle gehalten wurden, zeigten 8 — und zwar 3 Fälle bis zu 12, 13 und 14 Monaten — negativen Wassermann und keinerlei Symptome nach intravenösen, zum Teil intramuskulären Injektionen von Salvarsan, ohne jede Hg-Behandlung. Dieses Ergebnis berechtigt zur Hoffnung auf Dauerheilung, zumal wenn ausgiebige Salvarsanbehandlung mit Hg-Behandlung kombiniert werden wird.) — 348) v. Stokar, Erfahrungen über Salvarsan in der Praxis. Med. Klinik. No. 47. — 349) Stopford-Tailor and Mackenna, Sixteen months experience of Salvarsan. Brit. med. journ. May. — 350) Strandberg, J., Die Nebenwirkungen des Salvarsans. Hygiea (Schweden). Juni. — 351) Strauss, I., Ueber die Anwendung des Salvarsans bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Med. record, New York. No. 5. (Das Salvarsan wurde in 80 Fällen syphilitischer Erkrankung des Nervensystems angewandt, worunter sich 18 Fälle von Tabes, 7 Fälle allgemeiner Paralyse, 30 Fälle von Hirnsyphilis, 14 Fälle von Rückenmarkssyphilis, 2 Fälle syphilitischer Epilepsie und 9 Fälle konstitutioneller Syphilis mit Nervensymptomen befanden. Verf. kommt nach seiner Erfahrung zu folgenden Schlüssen: Salvarsan hat keine Heilwirkung bei Tabes und allgemeiner Paralyse; es hat jedoch einen günstigen Einfluss auf einige Symptome, besonders der Blase und der Sexualorgane. In Fällen von Hirn- und Rückenmarkssyphilis hat die Anwendung des Salvarsans Besserung vieler Symptome zur Folge. In Fällen von akuter und subakuter Hirnsyphilis mit konvulsiven Anfällen hat das neue Mittel grossen Wert.) — 352) Stroscher, A., Erfahrungen mit dem Schindler'schen Joha in der Praxis. Münchener med. Wochenschr. No. 18. (Infolge der Möglichkeit unangenehmer Nebenwirkungen der intramuskulären Injektionen dürfte nur für jene Fälle, bei welchen durch bestimmte Kontraindikationen oder aus sonstigen Gründen die intravenöse Injektion nicht angezeigt erscheint, Joha mit Hg kombiniert zur Anwendung kommen.) — 353) Derselbe, Zur Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. Ebenda. No. 40. — 354) Stühmer, A., Klinische Erfahrungen mit Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. (Ausserordentlich günstige Erfahrungen bei 1400 Injektionen, verschwindend wenige Magenstörungen, ebenso fast keine vasomotorischen Störungen, keine Infiltrate oder Verödungen der zur Injektion benutzten Venen. Nie Albuminurie, dagegen häufiger als beim Altsalvarsan Arzneiexantheme, offenbar wegen der viel grösseren Dosen.) — 355) Derselbe, Ueber Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Verf. schliesst aus der klinischen Uebereinstimmung der sogen. Salvarsanexantheme mit echten Serumexanthemen auf die ursächliche Beteiligung eines Eiweisskörpers. Die Ergebnisse der Tierversuche mit gelösten arteigenen Blutkörperchen zeigen, dass es eine echte Anaphylaxie gegenüber solchen Stoffen gibt. Verf. hält es daher für berechtigt, einen durch Blutveränderung bei Neosalvarsaninjektionen entstehenden körpereigenen Eiweisskörper zur Erklärung der in ihrer Aetiologie dunklen Exantheme und Spättodesfälle heranzuziehen. Verwendung von 0,5 proz. Kochsalzlösung, Herabminderung der Einzeldosis, Vergrösserung vor allem des ersten Intervalls oder intramuskuläre Anwendung werden hier vorbeugend wirken können.) — 355a) Stümpke, Salvarsan und Fieber. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. (Es wurden in 6 verschiedenen Gruppen den Kranken intravenöse Injektionen von 0,6 Salvarsan oder von 250 ccm frisch destillierten Wassers oder von 250 ccm 0,85 proz. NaCl-Lösung in den verschiedensten Zusammenstellungen gemacht. Dabei zeigte sich, dass reine Aqua destillata nur ein einziges Mal Fieber verursachte, dass aber Salvarsan mit derselben Menge desselben frischdestillierten Wassers fast regelmässig Temperaturerhöhungen zur Folge hatte, ebenso wie NaCl-Lösung; diese wird daher zur Herstellung der Salvarsanlösung besser nicht verwendet.) — 356) Derselbe, Ein Fall von Reinfectio syphilitica nach Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 23.

(Die Reinfektion erfolgte 3—4 Monate nach Ausheilung der ersten Infektion; die wieder positiv gewordene Wassermann-Reaktion wurde bereits nach einer einzigen Salvarsaninjektion von 0,6 zum zweiten Male negativ.) — 357) Derselbe, Ueber die günstige Beeinflussung des Pemphigus durch Salvarsan. Berl. klin. Wochenschrift. No. 27. (Die Betrachtung von zwei Fällen zeigt den fast momentanen Rückgang des Pemphigus nach Verabfolgung von Salvarsan. Ausserdem zeigte sich eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens und Hebung des Kräftezustandes. Es empfiehlt sich daher bei Pemphigus vulgaris das Salvarsan therapeutisch heranzuziehen, und zwar am besten in Gestalt von intravenösen Injektionen in Dosen bis zu 0,6.) — 358) Stümpke, G. und E. Brückmann, Zur toxischen Wirkung des Salvarsans. Ebendas. No. 7. (Verf. teilt zwei Fälle von Icterus resp. Herpes zoster nach Salvarsaninjektion mit, die darauf hinweisen sollen, dass das Salvarsan verschiedene Organsysteme toxisch anzugreifen vermag.) — 359) Struve, H., Zur Frage der sauren oder alkalischen Salvarsanlösung. Derm. Wochenschrift. No. 32. — 360) Swift, H. und A. Ellis, The elimination of febrile reactions following intravenous injections of salvarsan. Rockefeller inst. stud. — 361) Szametz, L., Salvarsan bei Chorea minor. Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Ausserordentlich günstiger Erfolg bei einem 10jährigen Knaben, der trotz 6monatiger Arsenbehandlung keine Besserung gezeigt hatte.) — 362) Taylor und Mc Kenna, Erfahrungen mit Salvarsan während 16 Monaten. Brit. med. journ. 30. März. — 363) Teuffel, E., Ueber Salvarsanbehandlung bei Syphilis und ihre Resultate. Inaug.-Diss. Tübingen. Januar. — 364) Thévenot, L. und Brissaud, E., Ueber die durch Injektion von 606 bewirkten Veränderungen der Erythrocyten. Progrès méd. No. 3. (Die Untersuchungen der Verff. erstreckten sich auf die Dauer der Leukocytose und die Möglichkeit ihrer Verwertung bei akuten Infektionen. Die Zählungen wurden 2—3 Tage vor und 13—15 Tage nach der Injektion vorgenommen. Die Zählung der Erythrocyten ergab unter 8 Fällen bei 5 zunächst Abnahme, nach 13—15 Tagen in 7 Fällen Zunahme der Erythrocyten. Die Zählung der Leukocyten ergab 2-3 Tage nach der Injektion bei 7 Fällen Abnahme der Leukocytenzahl bis 3700 pro cmm, nach 15 Tagen fand sich bei zwei Fällen eine leichte Leukocytose. Die vor der Injektion normale Leukocytenformel wird durch die Injektion nur wenig beeinflussst und es erstreckt sich die Verminderung mehr auf die mononukleären Elemente. Bei Syphilis wirkt das Salvarsan nicht nur gegen die Spirochäten, sondern übt auch auf die Anämie einen günstigen Einfluss aus, die sich in Vermehrung der Erythrocyten bis zur Norm oder darüber hinaus zeigt. Die geringe Beeinflussung der Leukocytenzahl lässt keine günstige Wirkung des Salvarsans bei allgemeinen Infektionen internen oder chirurgischen Charakters erwarten. Die Beobachtungen hinsichtlich der Vermehrung der Erythrocyten lassen Versuche bei schwerer Sepsis mit intensiver Deglobulisation gerechtfertigt erscheinen.) — 365) Tietze, K., Salvarsaninfiltrate und Fibrolysin. Derm. Centralbl. No. 5. (Nach 3 intramuskulären Salvarsaninjektionen wurde bei einem Patienten die Injektionsstelle sehr schmerzhaft und hart, so dass Pat. schliesslich nicht mehr gehen konnte. Daraufhin Verabfolgung mehrerer Fibrolysininjektionen in das Infiltrat, welches vollkommen erweichte. Incision und Entleerung reichlicher Mengen Eiters.) — 366) Török, Salvarsan in der Syphilisbehandlung. Budap. Orvosi ujsag. No. 6. — 367) Tomasczewski, Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal intramuskulärer Salvarsaninjektionen. Charité-Annalen. XXXV. Jahrg. — 368) Tonin, Ein Fall von Hydrophobie beim Menschen mit „606" geheilt. Il policlinico. No. 8. — 369) Touton, Ueber reaktionslose Neosalvarsaninfusionen, Vermeidung des „Wasserfehlers" und Kombinationstherapie bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. (Wenn sich weiterhin die Heilerfolge des Neosalvarsans als denen des Altsalvarsans mindestens ebenbürtig bestätigen, so kann man besonders dem Praktiker für die ambulante Behandlung das ebenso kräftig wirkende, aber mildere und deshalb in höherer Dosis anwendbare, in seiner Anwendung so ausserordentlich einfache Neosalvarsan empfehlen. In allen Fällen, in denen auf reichliche Anwesenheit von Spirochäten zu schliessen ist, mache man Vorkuren mit milder wirkenden Hg-Methoden, im besonderen mit Innktionskuren oder Mercinolinjektionen. Wenn diesen, besonders in Spätfällen, noch eine Jodkur vorausgeschickt werden kann, so ist es um so besser. Man kann sie aber auch gleichzeitig mit Hg und Neosalvarsan verbinden.) — 370) Troisfontaines, Note préliminaire sur un cas de mort après injection intraveineuse de Salvarsan. Bull. d. l. soc. franç. No. 6. — 371) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. No. 7. — 372) Tuschinsky, M., Ueber die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. (77 Fälle. Während das Salvarsan bei Tertiana sehr gut wirkt und wiederholt injiziert sogar Heilung bringt, hat es bei der Quartana und bei der Tropica nur vorübergehende, schwache Wirkung.) — 373) Ullmann, K., Die Ausscheidungs- und Remanenzverhältnisse des Salvarsans in ihren Beziehungen zur Therapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 4. (Schon am ersten Tage nach der subcutanen und intramuskulären Applikation von Salvarsan wurde die Ausscheidungskurve im Harn und Stuhl deutlich, sie stieg dann gewöhnlich bis zum 5. und 6. Tage an, um am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche wieder bis zu unwägbaren Spuren abzufallen und erst nach einer neuen Injektion wieder anzusteigen. Interessant war, dass sich diese unwägbaren Spuren viele Monate bis zu einem Jahre nach der Injektion noch nachweisen liessen. Nach der intravenösen Einfuhr zeigte sich sowohl beim Menschen als auch beim Tiere die Hauptausscheidung schon am ersten Tage, während von da ab bis zum 5. Tage ein rasches Abfallen der noch immer deutlich wägbaren Arsenmengen sich konstatieren liess. Vom 5.—6. Tage waren auch hier die Mengen nicht mehr wägbar. Aber auch hier waren nach einer einzigen Infusion von 0,4—0,5 selbst nach vielen Monaten immer noch deutliche Spuren von Arsen im Harn nachzuweisen. Was die Arsenverteilung in den Organen betrifft, so haben Versuche an 10 Tieren, zumeist Kaninchen, aber auch an Mäusen und Ratten, ergeben, dass sich stets erhebliche und wägbare Mengen in der Leber, sehr geringe, meist unwägbare in der Niere fanden. In verschiedener Menge fand sich Arsen im Blut, in wägbarer nur, wenn das Tier kurz dem Tode intravenös behandelt worden war. Auch in der Milz, im Knochen und in der Muskelsubstanz — fern von den Injektionsdepots — fanden sich fast immer geringe, wenn auch nicht wägbare Spuren von Arsen. Dagegen konnte in der Mehrzahl der Fälle in der Gehirnmasse überhaupt keine Spur von Arsen nachgewiesen werden, so dass also die chemische Untersuchung nicht für eine Neurotropie des Salvarsans spricht. Von besonderem Interesse ist auch die geringe Aggressivität des Salvarsans gegenüber den Drüsenepithelien, besonders der Niere, wahrscheinlich auch der Lymphdrüsen. Die unverhältnismässig lange dauernde Remanenz des Salvarsans in den Organen bedingt gewiss neben den therapeutischen auch Nebenwirkungen, die bei einem kleineren Teile auch Schädigungen hervorrufen können.) — 374) Derselbe, Ueber Ausscheidungswerte und Speicherungsverhältnisse nach Einfuhr von Salvarsan in den menschlich-tierischen Organismus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. (1. Die quantitative Untersuchung der organischen Arsenverbindung aus tierischen Dejekten und Organen bedarf noch gewisser Verbesserungen und Vereinfachungen, um allgemein anwendbare und mit

einander vergleichbare Resultate zu geben. 2. Das Salvarsan ist eine im Verhältnis zu anderen organischen Arsen- und insbesondere Quecksilberverbindungen eine äusserst schwer zersetzliche bzw. schwer resorptionsfähige Substanz, wie immer sie in die Körperökonomie gelangt ist, ob auf intramusculärem oder intravenösem Wege. 3. Die chemischen Untersuchungen, sowohl die eigenen, wie die fremden geben keinerlei Anhaltspunkte für eine erhebliche Organotropie, insbesondere Neurotropie der einzelnen Organe. Unter den letzteren kommt zu verschiedenen Zeiten nach der Applikation des Präparates bei Tieren und Menschen nur der für alle Gifte gleichmässig wirkende Apparat zur Entgiftung und Ausscheidung, d. i. Leber und Nieren in Betracht, welche stets relativ geringe Mengen organischen wie auch anorganischen Arsens fixiert enthalten. Relativ viel As gelangt auch jederzeit und nach jeder Art der Einfuhr durch den Magendarmtrakt zur Ausscheidung. 4. Das Gehirn, bzw. die Nervensubstanz als solche enthält jedoch selten und dann nur minimale, quantitativ nicht bestimmbare Mengen, die wesentlich kleiner sind als die nach Applikation anorganischer Arsenverbindungen, meist sogar überhaupt kein Arsen. Diese Tatsache spricht gegen die Neurotropie des Salvarsans. Dies gilt insbesondere für einmalige oder seltene Salvarsan-Applikationen und bei intakten Ausscheidungsorganen. 5. Im Blute finden sich nach der intramusculären und subcutanen Einführung stets nur sehr geringe, kaum wägbare Mengen von As durch viele Monate, nach venöser Einfuhr anfangs recht grosse, bald aber, jedenfalls nach mehreren Stunden, ebenfalls nur sehr minimale, unwägbare As Mengen, so dass von einem Depot im wahren Sinne des Wortes nicht gesprochen werden kann Das Blut [Plasma] stellt also nur eine Durchzugsstation für mobilisiertes As dar.) — 375) Valentin, Salvarsan und Acusticus. Sammelreferat. Internat. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. IX. H. 11 u. 12. (Die Zahl der Schädigungen des Ohres durch Salvarsan ist im Verhältnis zu der grossen Zahl der damit Behandelten gering. Von 45 Acusticusaffektionen nach Salvarsan betrafen 9 den N. cochlearis allein, 7 den N. vestibularis, 20 beide Teile des Acusticus, in 9 Fällen waren noch andere Hirnnerven mitbeteiligt.) — 376) Vallardi, Splenoanämische Syndrome und Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Es zeigte sich bei einem 22jährigen Patienten, der die Symptome einer „Anaemia splenica“ der Erwachsenen zeigte, und in dessen Anamnese zwei Infektionen [Tuberkulose und Malaria] vorkamen, kurz nach einer 0,15 endovenösen Salvarsaneinspritzung eine schnelle, allgemeine Besserung des anämischen Zustandes eine sichtbare Verkleinerung der Milzschwellung, eine auffallende Zunahme des cytochromohämatischen Ergebnisses. Diese Besserung steigerte sich nach der zweiten Salvarsaneinspritzung [0,40]. Der Fall gleicht dem von F. Perussia wegen „Anaemia splenica“ in der Gewerbekrankheits-Klinik, gleichfalls mit günstigem Erfolg, mit Salvarsan behandelten.) — 377) Vaquez u, Laubry, Spezifische Behandlung der Aortitis syphilitica und der Aortenaneurysmen. Soc. méd. d. hôp. 14. Juni. (Salvarsan bildet ein wertvolles Heilmittel bei der Behandlung der spezifischen Aortitis, vorausgesetzt, dass es in kleinen Dosen und bei Patienten angewendet wird, die ohne Erscheinuhgen von Asystolie und besonders keine Neigung zu Oedemen haben.) — 378) Vedel, V., Etude thérapeutique sur le 606. Montpellier méd. August. — 379) Verzár, Anwendungsweise und therapeutischer Wert des Salvarsans in der Syphilistherapie. Orvosi hetilap. No. 8. — 380) Vogel, Willy, Ein Fall von starkem Juckreiz an Handtellern und Fussohlen im Anschluss an eine Salvarsaninjektion. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 381) Vollert, R., Drei Fälle von höchstgradiger Stauungspapille nach Salvarsaninjektion bei Lues. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 382) Voss, Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. Ebendas. No. 10. — 383) Wachenfeld, Zur Frage des Fiebers und anderer Nebenerscheinungen bei der Anwendung des Salvarsans. Derm. Wochenschr. No. 12. (Die Reaktion auf Salvarsan unterliegt individuellen Verschiedenheiten und ist in einzelnen Fällen vielleicht von der Menge der zugrunde gehenden Spirochäten, in anderen vielleicht von der gleichzeitigen Anwesenheit auch anderer Infektionsträger im Blut und in den Geweben abhängig, eine allgemein gültige Erklärung für die Nebenerscheinungen könne noch nicht gegeben werden.) — 384) Wechselmann, W., Die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol (Ehrlich 606). Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie in Beziehung zur Pathogenese und Heilung der Syphilis. Berlin. Mit 13 teils farb. Taf. — 385) Derselbe, Ueber Ueberempfindlichkeit bei intravenöser Salvarsaninjektion. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 386) Derselbe, Ueber den gegenwärtigen Stand der Salvarsantherapie der Syphilis. Ther. d. Gegenw. No. 10 u. 11. — 387) Derselbe, Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Cerebrospinalflüssigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. (Die Erfahrungen des Verf. beweisen, dass bisher nicht der geringste Grund vorliegt, die Anwendung des Salvarsans in der Sekundärperiode wegen seiner Wirkungen auf die Cerebrospinalflüssigkeit einzuschränken. Im Gegenteil, es entsteht der Eindruck, als ob das Salvarsan auf die Frühmeningitis der Luetiker heilsam wirkt. Verf. vertritt die Ansicht, dass erst dann, wenn man sich von der ganz verfehlten und verderblichen Auffassung, dass Salvarsan neurotoxisch wirkt, ganz frei gemacht hat und konsequent gerade bei den frischen Affektionen des centralen Nervensystems 10 oder 20 mal Salvarsan injiziert unter Kautelen, welche eine schroffe Reizung der entzündlichen Gewebe ausschliessen, man schöne Erfolge erzielt.) — 388) Derselbe, Ueber die „anaphylaktoiden Erscheinungen“ bei wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 25. (Die gelegentlich, meist erst nach der dritten oder vierten Salvarsaninjektion, neben dem gewöhnlichen Arzneiexanthem zur Beobachtung gelangenden, öfters recht bedrohlich aussehenden Erscheinungen von Oedem der Lippen, Augenlider und Ohren, von Hyperämie im Bereiche des Kopfes, erschwerter Atmung, pertussisähnlichem Krampfhusten und Erbrechen sind wohl richtiger nicht als echte Anaphylaxie zu deuten, sondern auf eine möglicherweise reflektorisch verursachte Reizung des vasomotorischen Centrums zurückzuführen; sie scheinen besonders bei Lues des Nervensystems vorzukommen. Der Ersatz des Salvarsans durch Neosalvarsan liess die Anfälle ausbleiben.) — 389) Derselbe, Ueber intralumbale Injektion von Neosalvarsan. Ebendas. No. 31. (Es scheint nach der vorliegenden Mitteilung, dass das Neosalvarsan, natürlich nur in ganz geringen Dosen, beim Erwachsenen ebensowohl wie bei kleinen Kindern in den Lumbalsack eingespritzt werden kann, ohne dass sich nennenswerte Störungen bemerkbar machen. Wieweit durch diese neue Form der Salvarsananwendung die Lues des Centralnervensystems sich wird beeinflussen lassen, ist noch nicht erwiesen.) — 390) Derselbe, Ueber Neosalvarsan. Münchener medizinische Wochenschrift. No. 39. — 392) Welde, Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXXV. H. 1. (Verfasser schildert an der Hand von 28 mit Salvarsan behandelten Fällen von Lues congenita seine Erfahrungen mit dem neuen Mittel. Injiziert wurde 0,1 g pro Säugling — anfangs weniger. Die Methodik war die der intravenösen Injektion. Gewählt wurden die Kopfvenen. Die Erfolge waren am auffälligsten am Zurückgehen der spezifischen Haut- und Schleimhautaffektionen — auch besserte sich das Aussehen der Kinder beträchtlich. Immerhin gelang es nicht, die Wassermann'sche Reaktion aus einer positiven in eine negative umzuwandeln. Todesfälle oder dauernde Schäden konnten nicht konstatiert werden. Verf. regt

an, Salvarsan je nach den allgemeinen und lokalen Reaktionen alle 8—14 Tage 0,1 g zu injizieren, womöglich bis zum Verschwinden der Wassermann-Reaktion.) — 393) Derselbe, Poliklinische Behandlung der kongenitalen Lues mit Neosalvarsan bzw. Salvarsan. 84. Vers. Deutscher Naturforsch. u. Aerzte in Münster. — 394) Werner, H., Ueber Neosalvarsan bei Malaria. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Intravenöse Injektionen von Neosalvarsan hatten ähnlich dem alten Salvarsan gute spezifische Wirkung bei Tertianafällen, während sie bei Tropicafällen nicht imstande waren, das Blut von den Parasiten zu befreien.) — 395) Witt, N., Salvarsan und Acusticus. Hygiea (Schweden). Juni. (Genaue Beschreibung von 9 Fällen von Acusticusstörungen nach Salvarsanbehandlung.) — 396) Wohl, M., Die kombinierte Anwendung von Arsenobenzol (Salvarsan) und Corrosol fortius in der Behandlung der Syphilis. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 9. — 397) Wojciechowski, J., Arsenik in einer nach Salvarsananwendung entstandenen und 1½ Jahre persistierenden Cyste. (Poln. Zeitschr. f. Derm. u. Venerol. No. 1. — 398) Wolbarst, A. L., A preliminary report on Neosalvarsan, with particular reference to its employment as an intramuscular injection. Med. record. Juli. — 399) Wolff und Mulzer, Zur Kasuistik und Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 31. (Nach Dosen von 0,9, 1,0, 1,2, 1,4 bis 1,5 g mit Zwischenpausen von 48 Stunden traten schwere toxische Erscheinungen auf, weshalb vor Anwendung dieses Präparates in dieser Dosis und besonders ambulatorisch gewarnt wird.) — 400) Wüstenberg, H., Beitrag zur Reinfektion nach Salvarsanbehandlung. Ebendas. No. 30. (Ca. 1½ Jahre nach der letzten Salvarsanbehandlung eines durch Spirochäten sichergestellten Primäraffektes — während der 1½ Jahre war der Wassermann stets negativ — entstanden 4 Wochen nach einer verdächtigen Kohabitation 3 kleine Erosionen; Spirochäten positiv. Scleradenitis multiplex. Diese Erosionen wurden als neuerlicher Primäraffekt angesprochen.) — 401) Yakimoff und Nina Kohl-Yakimoff, Der Einfluss der Mikroben auf die Wirkung von Salvarsan. Ebendas. No. 3. (Die einschlägigen Experimente haben ergeben, dass Bakterien, welche in den Versuchen, in bestimmten Mengen injiziert, keinerlei Erkrankungen verursachten, im Verein mit Salvarsan injiziert, sehr erhebliche Schädigungen hervorrufen können.) — 402) Zaloziecki, Alex., Liquor cerebrospinalis und Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. (Im Anschluss an die Deduktionen Ravaut's, die abgelehnt werden, werden die Veränderungen der Lumbalflüssigkeit, an denen das Salvarsan beteiligt sein könnte, diskutiert; eine direkte Mitwirkung derselben an dem Zustandekommen der Neurorecidive wird abgelehnt.) — 403) Zaloziecki und Frühwald, Zur Kenntnis der Hirnnervenstörungen im Frühstadium der Syphilis, speziell nach Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 404) Dieselben, Dasselbe. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. (18 Krankengeschichten mit dem jeweiligen Befund der Lumbalpunktion, wobei die diffusen Erkrankungen von den isolierten Hirnnervenstörungen unterschieden werden. In kurzer Zusammenfassung wird darauf verwiesen, dass in allen mit stärkeren Allgemeinerscheinungen verbundenen Salvarsanneurorecidiven klinisch und durch die Lumbalpunktion nachweisbare meningitische Erscheinungen bestanden, also meningitische Formen der Lues cerebri vorlagen; aber auch bei fast allen klinisch als isolierte Hirnnervenstörungen auftretenden Fällen zeigte der Liquor analoge Veränderungen. Bei anderen nicht mit Salvarsan behandelten entsprechenden Fällen waren die Untersuchungsbefunde dieselben; klinisch lassen sich bisher die, speziell die meningitischen, Salvarsanrecidive nicht von anderen unterscheiden, das gilt auch für die Lumbalpunktion und die pathologisch-anatomische Untersuchung. Vielleicht ist die Lues des Centralnervensystems unter dem Einfluss der Salvarsanbehandlung überhaupt häufiger geworden; vielleicht ist es bemerkenswert, dass die ohne Salvarsan auftretenden isolierten Hirnnervenstörungen gewöhnlich zugleich mit Hauterscheinungen verbunden sind, die bei den Salvarsanrecidiven eher eine Ausnahme bilden. Die Zunahme frühluetischen Erkrankungen des Centralnervensystems nach Salvarsan wird als zweifellos bestehend zugegeben.) — 405) v. Zeissl, Die Syphilisbehandlung mit Salvarsan. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 1. — 406) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 12. — 407) Derselbe, Ueber die von Juli 1910 bis April 1912 mit Salvarsan gemachten Erfahrungen. Wiener med. Wochenschr. No. 21. (Das Salvarsan hat sich bei allen Formen und allen Stadien der Lues als eminentes Antisyphiliticum bewährt, das dem Hg und Jod überlegen ist. Es gelingt, bei sehr früher Anwendung des Salvarsans die Syphilis zu coupieren und Dauerheilungen zu erzielen.) — 408) Zieler, Zur Frage der Idiosynkrasie gegenüber Salvarsan, insbesondere sind Hautimpfungen mit Salvarsanlösungen zur Feststellung einer vorhandenen Idiosynkrasie brauchbar? Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Die Exantheme nach Salvarsan sind als Zeichen einer Arsenidiosynkrasie aufzufassen. Trotzdem sie in der Regel erst nach längerer [bei Reinjektionen mit verkürzter] Inkubationszeit auftreten, ist es gänzlich verfehlt, hieraus auf eine Analogie mit der Serumkrankheit bzw. der Anaphylaxie zu schliessen. Es handelt sich hierbei vielmehr um eine erworbene, durch Kumulation geweckte Idiosynkrasie. Diese Kumulation kann [als funktionelle] schon nach einer einzigen Injektion sich zeigen. Angeborene Idiosynkrasie wurde nicht beobachtet. Die Hautimpfung mit Salvarsan ist zur Feststellung einer vorhandenen oder erworbenen Idiosynkrasie unbrauchbar. Wie bei Kranken, die eben ein Arsen-[Salvarsan-]exanthem überstanden haben, derartige Impfungen sehr schwach ausfallen können, so können andererseits Kranke mit höchstgradiger Reaktion unbedenklich intravenös mit kräftigen Dosen injiziert werden, ohne dass Zeichen von Idiosynkrasie danach auftreten.) — 409) Zilz, J., Ueber die lokale Salvarsanbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Spirochätenerkrankungen im Bereiche der Mundhöhle. Ebendaselbst. No. 1. (Verf. hält die Verwendung des Salvarsans ausser zu den spezifischen lokalen Erkrankungsformen im Bereiche der Mundhöhle auch für sämtliche nichtspezifischen ulcerösen Erkrankungsformen sowie für nekrotische und gangränöse Zahnpulpen und zur Sterilisation und Desinfektion der Wurzelkanäle und schliesslich an Stelle der arsenigen Säure zur Zerstörung der blossliegenden entzündeten Pulpa für sehr geeignet und berichtet über einzelne Fälle mit sehr gutem Erfolge. — 410) Zimmern, F., Eine Salvarsanreaktion an den Zähnen. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Manche Patienten empfinden nach einer Salvarsaninjektion starke Schmerzen an den Zähnen, die nach 1—2 Stunden abklingen. Meist handelte es sich um Patienten mit einer Stomatitis, bei reiner Salvarsanbehandlung trat die Erscheinung nicht auf. Sie dürfte auf einen plötzlichen Zerfall von Zahn- und Mundspirochäten und Freiwerden von Toxinen unter dem spirillociden Einfluss des Salvarsans zurückzuführen sein.) — 411) Zinsser, Ueber Nebenwirkungen des Salvarsans. Vortrag im Allg. ärztl. Verein zu Cöln (mit anschl. Diskussion). März. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 24.

[1) Lubliner, L., Ueber die Anwendung des Arsenobenzols in Fällen von Scleroma der oberen Luftwege, in einem Falle von Syphilis und Tuberkulose und einigen mit zweifelhafter Diagnose. Medycyna i kronika lekarska. Bd. XLVII. No. 47. — 2) Sterling, W. i S. Jermudowicz, Eine neue Methode der Salvarsan-Anwendung. Ebendas. Bd. XLVII. No. 40.

In 2 Fällen von Rhinosklerom war nach Lubliner (1) die Wirkung des Salvarsans ohne jeden Einfluss. Dasselbe konstatierte man bei einem Patienten mit tiefgreifendem Geschwür des Pharynx; der weitere

Verlauf erwies, dass es sich um eine Neubildung handelte, der der P. später erlag. In 3 Fällen geschwürigen Prozesses im Kehlkopfe und im Pharynx, die als syphilitisch verdächtig waren (in einem Falle Syphilis mit Tuberkulose kompliziert), und in einem Falle einer allgemeinen Infektion infolge eines Tonsillarabscesses war der Erfolg der Salvarsaninfusionen überraschend.

Da die intravenöse Anwendung des Salvarsans aus technischen Rücksichten manchmal nicht durchführbar ist, versuchten Sterling und Jermudowicz (2) das Mittel per rectum zu applizieren, welcher Weg wegen stärkerer Resorptions- und geringerer Sekretionstätigkeit sich als dazu besonders geeignet zeigte. S. wurde in wässeriger Lösung mittels Irrigator mit Nélatonkatheter und einer Druckvorrichtung, um das Mittel tropfenweise einzugiessen, ins Rectum eingeführt. Die Lösung wurde im Verhältnis 50 ccm destillierten Wassers oder 0,4 proz. Kochsalzlösung auf 0,1 Salvarsan mit 15 Tropfen Tinct. Opii hergestellt. Ihre Methode verwandten Verff. bei 7 Fällen von sekundärer und 2 von tertiärer Lues. Lokale Behandlung ausgeschlossen. Die Behandlung dauerte durchschnittlich 30—42 Tage, bestand in 4 bis 5 Eingiessungen und trotzdem die Resultate nicht in jedem Falle sehr befriedigend waren, heben Verff. manche Vorteile der Methode (Schmerzlosigkeit, leichte Technik und keine Nebenwirkungen) hervor.

**Papée** (Lemberg).]

## IV. Hereditäre Syphilis.

1) Alexander, Syphilis der fötalen Wirbelsäule auf Grund der Untersuchung mit X-Strahlen. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. LII. H. 2. — 2) Baisch, Die Uebertragung der Lues auf die Nachkommenschaft; ihre Verhütung und Behandlung. Vortrag in der Münch. Gesellsch. f. Kinderheilkunde. 15. März. — 3) Bank und Berthoumieu, Unvermutete hereditäre Syphilis. Bull. méd. No. 12. (Eine anscheinend vollkommen gesunde Frau brachte ein Kind mit Symptomen hereditärer Lues zur Welt. Die klinische Untersuchung der Frau fiel negativ aus. Wassermann war aber stark positiv.) — 4) Bering, Fr., Ueber kongenitale Syphilis. Entstehung, Erscheinungen und Behandlung. Halle a. S. (Erschienen in der Sammlung zwangloser Abhandlungen über Dermatologie und Syphilis und Krankheiten des Urogenitalapparates von Jadassohn in Bern.) Bd. I. H. 4. — 5) Derselbe, Spätformen der Erbsyphilis. Ther. d. Gegenw. No. 12. — 6) Chauffard, Mitralstenose und hereditäre Syphilis. Bull. méd. No. 30—32. — 7) Dominici, M., Alterationen des Nabelstranges bei Syphilis. Virch. Arch. Bd. CCVI. H. 1. (Die Nabelstränge sind fast stets verdickt, besonders in dem placentaren Abschnitte. Ausser gummösen Prozessen finden sich auch gewöhnliche entzündliche Veränderungen. Die Spirochäten kann man fast stets in der Nabelschnur nachweisen. Immer sind sie hier vorhanden, wenn sie auch in den inneren Organen festgestellt werden konnten.) — 8) Drury, H. C., Remote effects of syphilis. The Dublin journ. Juli. — 9) Engmann, M. F., Einige Bemerkungen über die Pathogenese der Syphilis der Placenta. Derm. Wochenschr. No. 44. — 10) Fitz Williams, Syphilitische Knochenleiden in der Kindheit. The Brit. journ. of childrens diseases. März. — 11) Flatau, G., Ueber Chorea luetica. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 12) Fournier, E., Syphilis héréditaire de l'âge adulte. Paris. — 13) Gaifami, Schwer asphyktisch mit Hydrops geborenes syphilitisches Kind. Rivista ospedal. No. 11—12. (Sofortige Punktion, Hg-Kur, Heilung.) — 14) Gastou, Syphilis contractée à 30 ans chez un sujet présentant des ostéopathies hérédo-syphilitiques. Bull. d. l. soc. franç. No. 8. — 15) Gaucher, Bricout et Meaux Saint-Marc, Gommes syphilitiques de la jambe chez un hérédo-syphilitique avec sclérose cérébrale, nanisme et dystrophie générale. Ibidem. No. 3. — 16) Gaucher, Gougerot et Meaux Saint-Marc, Hérédo-syphilis; gommes tertiaires du voile du palais, sans dystrophies. Ibidem. No. 4. — 17) Dieselben, Hérédo-syphilis, nanisme, scoliose, malformations et enchondromes auriculaires. Ibidem. No. 6. — 18) Gaucher, Meaux Saint-Marc et Bourdeaux, Hérédo-syphilis, kératite interstitielle; crises épileptiformes, dystrophies dentaires multiples. Ibidem. No. 7. — 19) Gaucher et Salin, Insuffisance ovarienne et syndrome de Basedow fruste chez une hérédo-syphilitique. Ibidem. No. 2. — 20) Goldreich, Art., Ueber die Beziehungen der Cubitaldrüsen zur hereditären Lues. Ges. f. innere Med. und Kinderheilkunde. 27. Juni. (Pädiatrische Sektion.) — 21) Goldreich, A., Narben bei latenter Lues hereditaria. Ebendas. 23. Mai. (Verf. weist an der Hand dreier vorgestellter Fälle, und zwar bei einem 7 Monate alten Kinde, einem 4jähr. Knaben und einem 26jähr. Mann, der das typische Bild einer — und zwar auf kongenital luetischer Basis entstandenen — Tabes zeigt, auf den Bestand feiner radiärer Narben an den Lippen hin, die als wichtiges Sympton der hereditären Lues anzusprechen sind.) — 22) Derselbe, Zur klinischen Diagnostik der latenten Lues hereditaria. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. IV. H. 4 u. 5. — 23) Grünberg, K., Ueber Spirochätenbefunde im Felsenbein eines luetischen Fötus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXIII. H. 3. (Spirochäten fanden sich über ausgedehnte Abschnitte des Felsenbeins in grosser Menge; hauptsächlich waren sie in Gefässwandungen lokalisiert, besonders aber im Nervengewebe; gröbere pathologische Gewebsveränderungen lagen nicht vor.) — 24) Günther, H., Ueber einen Fall von Lebercirrhose beim Erwachsenen auf Grund kongenitaler Lues. Inaug.-Diss. Bonn. Februar. — 25) Hahn, Rich., Ueber hämorrhagische Nephritis bei hereditärer Lues. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 26) Hainiss, Syphilis des Kindesalters. Budap. orvosi ujsag. No. 11. — 27) v. Hösslin, Tabes dorsalis im späteren Alter auf der Basis hereditärer Lues Neurol. Centralbl. No. 1. — 28) Knebelmann, Abraham, Ein Fall von Meningitis luetica mit Gefässerkrankung bei einem zweijährigen heredosyphilitischen Mädchen mit Bericht über einige Fälle aus der Literatur. Inaug.-Diss. München. Sept. — 29) Knöpfelmacher und Schwalbe, Hydrocephalus und Lues. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. III. H. 5. (Der Hydrocephalus bei Lues ist meist nur mässig, Ballonschädel hängt selten mit Lues zusammen.) — 30) Löhe, Beitrag zur Kenntnis der kongenitalsyphilitischen Knochen- und Gelenkentzündungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 31) Mattissohn, Ueber einen Fall von Ophthalmoplegia totalis unilateralis bei hereditärer Syphilis und über Augenmuskellähmungen auf gleicher Basis. Ebendas. Bd. CXI. H. 3. — 32) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Leipzig. März. — 33) Mulzer, Vererbungsproblem der Syphilis im Lichte moderner Forschung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 34) Rach, Egon, Zur Kenntnis der luetischen Leptomeningitis beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2. — (Verf. weist auf die diagnostische Bedeutung des Nachweises von Spirochäten im Lumbalpunktat hin. Nach Verf. spricht der positive Befund beim Säugling für eine schwere floride, echte syphilitische Erkrankung des Centralnervensystems oder seiner Häute, unter der Voraussetzung, dass im strömenden Blut Spirochäten nicht nachweisbar sind.) — 35) Rebaudi, Die Aortitis bei kongenital-syphilitischen Kindern. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 6. (Unter 17 sicher kongenital-syphilitischen Föten fand Verf. bei 13 histopathologische Veränderungen an der Aorta, ähnlich der sog. Aortitis der Erwachsenen, die sich also sehr gut auf die Syphilis beziehen lassen. Die Suche nach Spirochäten war nur erfolgreich in den Fällen, wo Verletzungen nachgewiesen werden konnten. Eine Arterienerkrankung bei kongenital-

syphilitischen Föten entsteht entweder durch die Wirkung der Gifte oder durch das Vorhandensein der Spirochäte selbst. Beides ist bei der Forschung nach Syphilis zu berücksichtigen.) — 36) Hibbert, Hugo, Die Entwicklungsstörung der Thymusdrüse bei kongenitaler Lues. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. XI. H. 2. (An der Hand eines neubeobachteten Falles von Dubois'schen Abscessen der Thymus vertritt Verf. in überzeugender Weise den Standpunkt, dass es sich hierbei um eine Entwicklungsstörung handelt, bei der die ursprünglichen epithelialen Thymuskanäle in grösserer oder geringerer Ausdehnung in Form von mit Plattenepithel ausgekleideten Hohlräumen erhalten bleiben, während sie das lymphatische Gewebe umgibt. Die Deutung Stöhr's, dass die Thymuszellen nicht Lymphocyten, sondern Epithelien sind, lehnt Verf. ab.) — 37) Rosenberg, O., Ueber Icterus bei der hereditären Lues. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 38) Schindler, Paterne Uebertragung der Syphilis auf die Nachkommenschaft. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 39) Schmeisser, Akute syphilitische Meningoencephalitis bei Neugeborenen. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol. Bd. LIII. H. 1. (Makroskopische und histologische Beschreibung eines Falles.) — 40) Schuster, Ueber Ostitis chronica luetica. (Demonstration zweier Fälle in der med. Gesellschaft zu Chemnitz.) Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 41) Simmonds, M., Nabelschnurentzündung und Syphilis. Virchow's Arch. Bd. CCIX. H. 1. (In etwa 50 pCt. der Früchte und Neugeborenen syphilitischer Abkunft ist eine Nabelschnurentzündung anzutreffen. In etwa 9 pCt. der Früchte und Neugeborenen nicht syphilitischer Abkunft finden sich die gleichen Veränderungen. Sowohl in den syphilitischen wie in den syphilisfreien Fällen trübt das Vorhandensein der Infiltrate die Prognose des Kindes nicht.) — 42) Sonnenberg, E., Ein Fall von hereditärer Syphilis in der zweiten Generation. Dermat. Centralbl. Bd. XV. No. 9. (Aus der Krankengeschichte der Familie, die Verf. seit 17 Jahren kennt und beobachtet, ist hervorgegangen, dass der Grossvater von seiner Syphilis angeblich nichts gewusst hat, während die Grossmutter als junge Frau mehrere Male abortierte und an progressiver Paralyse zugrunde ging. Deren Tochter kam als 14 jähriges Mädchen mit einer Periostitis mandibulae, die nach erfolgloser Anwendung lokaler Mittel auf interne Jodmedikation verschwand, zur Beobachtung. Als junge Frau abortierte sie einige Male, gebar dann scheinbar gesunde Kinder. Bei dem ältesten Jungen wurde, im Alter von 11 Jahren, eine Periostitis der Unterschenkel mit Hyperplasie und spindelförmiger Auftreibung festgestellt; zugleich Entzündung der Hornhaut und charakteristische Veränderung der Schneidezähne. Wassermann positiv und Besserung auf spezifische Behandlung hin. Die beiden anderen Kinder zeigten keine klinischen Symptome, aber positiven Wassermann, der Vater negativen Wassermann. — 43) Sprinz, O., Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder. Dermat. Wochenschr. Bd. LIV. No. 13. (Eine interessante statistische Aufstellung über Erfolg der Behandlung und Prognose der hereditär-luetischen Kinder mit ausführlicher Literaturangabe.) — 44) Stiner, O., Ergebnisse der Serumdiagnostik bei kongenitaler Lues. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 16. (Verf. berichtet über 120 Fälle mit ca. 50 positiven Reaktionen und kommt zu dem Resultat, dass eine lege artis ausgeführte Wassermann'sche Reaktion meist vollen Aufschluss gibt, da eine positive Reaktion bei richtiger Technik absolut beweisend für Syphilis ist, eine negative bei manifesten luesverdächtigen Symptomen Lues fast mit Sicherheit ausschliessen lässt.) — 45) v. Szily, P., Prophylaxe des luetischen Abortus und der Säuglingssyphilis. Wiener med. Wochenschr. No. 49. (Verf. empfiehlt auf Grund seiner einschlägigen Erfahrungen für sämtliche Gebäranstalten bei denjenigen Schwangeren, die nach Angabe vorhergegangenen Abortus oder Frühgeburt positiven Wassermann aufwiesen, prophylaktisch eine intravenöse Infusion von Salvarsan bzw. Neosalvarsan zu machen.) — 46) Truffi, Note su la sifilide del coniglio. 13. Vers. d. Ital. Ges. f. Derm. u. Syph. Dec. 1911. — 47) Vas, J., Die weiteren Gesundheits- und Entwicklungsverhältnisse der mit Lues congenita behafteten Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 4. (Das zur Beobachtung gelangte Krankenmaterial lässt nicht so sehr in einer auffallenden Mortalität als in einer allgemeinen pathologischen Minderwertigkeit die sämtliche Funktionen des Organismus schwächende, deprimierende Wirkung der Syphilis erkennen. Im allgemeinen waren die Ergebnisse der Nachuntersuchung ziemlich günstig. Allerdings handelte es sich fast ausnahmslos um Brustkinder. Bei $^2/_3$ der syphilitischen Säuglinge traten Recidive auf. Rachitis stärkeren Grades wurde bei etwa $^1/_3$ der Kinder beobachtet. Die geistige Entwicklung war befriedigend. Aber das Nervensystem erwies sich ungefähr bei der Hälfte der Kinder als „minderwertig". Auffallend war noch, dass sich kaum ein syphilitisches Kind fand, bei dem nicht ein grosser Teil der Zähne in stärkstem Maasse cariös war.) — 48) Zinsser, Ueber Zahnveränderungen bei kongenitaler Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII.

Ein unehelicher, mit der Flasche genährter, schwächlicher Knabe erkrankt im Alter von $4^1/_2$ Monaten an Brechdurchfall und daran anschliessend an Hirnhautentzündung (vielleicht hereditär-luetischer Provenienz). Aus einem 9 tägigen Coma erwacht, erkrankte er weiterhin an Chorea, die an Intensität immer mehr zunahm und nunmehr seit über 5 Jahren besteht. Die Wassermann'sche Reaktion im Blut ist positiv. Die übliche antichoreatische Behandlung versagt völlig, die zweimalige intravenöse Injektion von Salvarsan (0.2 g) bewirkt keine wesentliche Besserung. Erst durch die wiederholt und beharrlich durchgeführte Quecksilberinunktionskur wird eine wesentliche Besserung erzielt. Die Wassermann'sche Reaktion im Blut wurde danach negativ. Nach dem Untersuchungsbefund und Verlauf der Krankheit glaubt Flatau (11) berechtigt zu sein, diesen Fall als eine Chorea luetica, entstanden auf hereditär-luetischer Basis, zu bezeichnen.

Goldreich's (20) Untersuchungen erstreckten sich auf 212 Fälle von absolut sicherer kongenitaler Lues. Unter den 82 recent luetischen Säuglingen wiesen 74 (90 pCt.) deutlich tastbare Cubitaldrüsen auf, und zwar 60 beiderseitig, 14 einseitig. Das latent luetische Material besteht aus 2 Gruppen: a) aus Fällen, die bereits im frühesten Säuglingsalter wegen manifester Lues vom Verf. antiluetisch behandelt wurden, b) aus Fällen, die auf Grund der Stigmen als hereditär-luetisch entlarvt wurden und überdies die hereditär-luetische Aetiologie der Erkrankung durch die positive Wassermann'sche Reaktion verifiziert wurde. Unter den 18 latent-luetischen Säuglingen konnte man in 15 Fällen (83,3 pCt.), unter den 112 latent-luetischen grösseren Kindern in 89 Fällen (79,4 pCt.) deutlich tastbare Cubitaldrüsen nachweisen. Verf. kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Cubitaldrüsen sind kein pathognomonisches Symptom der hereditären Lues. Man findet sie auch in 17 pCt. der Fälle bei nicht luetischen Säuglingen, in 21 pCt. der Fälle bei nicht luetischen grösseren Kindern. Die Cubitaldrüsen allein beweisen nichts für hereditäre Lues. Sie sind deshalb so häufig bei hereditärer Lues geschwollen, weil so oft das Quellgebiet dieser Drüsen erkrankt ist oder war. Die Cubitaldrüsen sind für den Erfahrenen neben den anderen

Stigmen ein brauchbares Hilfsmittel in der Diagnostik der kongenitalen Lues.

## V. Das venerische Geschwür.

1) Bruner, E., Zur Kenntnis des Ulcus molle extragenitale. Ein Fall von Ulcus molle am Fusse. Derm. Wochenschr. No. 10. (Mit ausführlicher Literaturangabe und tabellarischer Uebersicht.) — 2) Gaucher, Gougerot et Meaux Saint-Marc, Lymphangite nodulaire de la verge due au bacille de Ducrey, transformation des abscès en nodules indurés. Bull. de la soc. fr. No. 6. — 3) Levy-Bing u. Morin, Ueber die Behandlung des Ulcus venereum mit lokaler Applikation von Salvarsan. Gaz. des hôp. No. 122. (Die Anwendung des Salvarsans in Pulverform ist wegen Zersetzung des Präparates nicht ratsam, dagegen hat sich die 10 proz. Vaselinsalbe als wirksam erwiesen. Die intravenöse Infusion hat sich als unwirksam herausgestellt.) — 4) Lipschütz, B., Ueber eine eigenartige Geschwürsform des weiblichen Genitales (Ulcus vulvae acutum). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 5) Martini, Reinkultur des Erregers von Granuloma venereum. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 6) Merian, S., Ein Fall von extragenitalem Ulcus molle des linken Oberarms. Monatsh. f. prakt. Derm. 1911. — 7) Pawlow, Ausheilung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. Derm. Wochenschrift. Bd. LIV. No. 9. — 8) Phillips, Two cases of climatic bubo. Unit. Stat. naval med. H. 3. — 9) Rost, G., Klimatische Bubonen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XVI. H. 20. (Verf. berichtet über 17 Fälle von klimatischem Bubo aus Westindien und dem Mittelmeer an Bord von Schulschiffen. Die klimatischen Bubonen zeigen bezüglich der Häufigkeit ihres Auftretens in den Tropen und Subtropen erhebliche zeitliche und regionäre Verschiedenheiten. Ihr klinisches Bild zeichnet sich gegenüber den differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Drüsenerkrankungen durch eine Reihe charakteristischer Erscheinungen aus; lange Inkubationszeit, langsame Entwicklung oft zu enormer Grösse; geringe Neigung zu Periadenitis und Vereiterung; Mitbeteiligung der Beckenlymphdrüsen; sehr langsame Rückbildung. Symptomatische, konservative Behandlung hat sich bewährt. Anwendung von Röntgenstrahlen, sowie wiederholte Punktionen werden empfohlen. Als Ursache der Erkrankung sieht Verf. einen besonderen, in der Vagina der Farbigen lebenden Erreger an, als Eintrittspforte die Genitalgegend, als Eintrittsgelegenheit den Geschlechtsverkehr.) — 10) Schüffner, Ueber das Ulcus tropicum. Ebendas. Bd. XVI. H. 3. (Das Ulcus tropicum tritt bisweilen epidemieweise auf. Hospitalinfektion von Operationswunden wurde nie beobachtet. Uebertragung des Wundsekrets auf Affen ging nie an. Wassermannreaktion mit wässrigem Extrakt aus fötaler Leber fiel in mehr als 80 pCt. der Fälle von Ulcus trop. positiv aus, mit alkoholischen Extrakten dagegen stets negativ. Es ist zweckmässig, das primäre Ulcus tropicum von dem sekundären, das sich auf schon bestehenden Geschwüren, zum Beispiel syphilitischen oder frambötischen Ursprungs einnistet, zu unterscheiden. Während bei dem ersteren phagedänisches Fortschreiten die Regel ist, stellt bei dem zweiten die vorher breit ausgebildete Demarkationlinie einen Wall dar, der nicht ohne besondere schädigende Veranlassung überschritten wird. Die Therapie des sekundären Ulcus trop. richtet sich nach ihrer Genese. Das primäre akute Ulcus trop. wird mit Pinzette und Schere unter Vermeidung des scharfen Löffels schonend gereinigt; es folgen mehrmals täglich gewechselte feuchte Verbände mit Bleiwasser, essigsaurer Tonerde oder Wasserstoffsuperoxyd, zwischen die am zweiten Tage eine einmalige Aetzung mit 10 proz. Chlorzink eingeschoben wird. Am achten Tage etwa Beginn mit Salben oder Pulververbänden. Salvarsan 0,3, intravenös gegeben, blieb auf das akute primäre Geschwür in drei Fällen ohne Wirkung.) — 11) Siebert, K., Zur Aetiologie des infektiösen und venerischen Granuloms. Ebendas. Bd. XVI. H. 8. — 12) Türk, N., Zur Aetiologie der phagedänischen Genitalgeschwüre. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. No. 19. — 13) Vedel, K. und S. Baumel, Chancres moux extragénitaux. Montpellier méd. No. 51.

Lipschütz (4) fasst seine Untersuchungen zu folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Es gibt eine bisher wenig bekannte Geschwürsform des Genitales, die weitgehende klinische Aehnlichkeit mit dem Ulcus venereum oder mit gangränösen Genitalgeschwüren besitzt und, nach den bisherigen Beobachtungen, ausschliesslich Frauen und namentlich ältere Mädchen und Virgines intactae befällt.

2. Als Erreger dieser eigenartigen Geschwürsform kommen grampositive Bacillen in Betracht, die sowohl in Ausstrichpräparaten, als auch im Schnitt in grossen Mengen nachgewiesen werden können. Von den Ducrey-schen Bacillen und von den bei gangränösen Geschwüren des Genitales zu erhebenden mikroskopischen Befunden (fusiformen Bacillen und Spirochaetae refringentes) lassen sich die gefundenen Stäbchen morphologisch sehr leicht unterscheiden; ob sie den Fadenbakterien zugerechnet werden können, konnte bisher nicht entschieden werden.

3. Der beschriebene Geschwürsprozess stellt trotz seiner infektiösen Natur keine durch den Geschlechtsverkehr übertragene Krankheit dar, vielmehr sprechen zahlreiche Momente für die Möglichkeit einer Autoinfektion, bzw. für eine Mutation der beschriebenen Bacillen.

4. Dieser Affektion — deren Diagnose durch Anfertigen eines Ausstrichpräparates leicht erhärtet werden kann — kommt sowohl in theoretischer Beziehung, als auch in praktischer und namentlich in forensischer Hinsicht Bedeutung bei. Klinisch ist der Geschwürsprozess durch seinen rein örtlichen Charakter und gutartigen Verlauf ausgezeichnet.

Martini (5) berichtet in einer vorläufigen Mitteilung, dass bei einem venerischen Granulom eines Matrosen in Gewebsschnitten von Stücken aus dem Geschwürsgrunde gramnegative, kapselumhüllte Diplokokken nachgewiesen wurden, die sich teils spärlich innerhalb der Eiter- und Granulationszellen fanden, teils in grösseren Mengen mit langen zopfartig verflochtenen Ketten vom Geschwürsgrunde zwischen den Zellen bis tief an die Grenze des gesunden Gewebes hinzogen. Gleiche Kapseldiplokokken wurden aus dem Belage des Geschwürsgrundes eines frisch entstandenen Abscesses der Randzone des Granuloms in Reinkultur gezüchtet; sie waren unbeweglich. Sodann werden die Kulturmerkmale des Erregers angeführt.

## VI. Tripper*).

1) Abdulow, S., Zur Frage der Therapie von Gonokokken-Erkrankungen mittels Antigonokokkenserums. Russki Wratsch. No. 25. (Bericht über Erfahrungen an 7 Fällen. Das Antigonokokkenserum übte auf die Gonokokken selbst keinen merklichen Einfluss aus, weder bei akuten, noch bei chronischen Fällen. Das beste therapeutische Resultat wurde bei chronischer Arthritis erhalten. Als Nebenerscheinung trat fast in allen Fällen lokale oder allgemeine Urticaria auf. Das Antigonokokkenserum kann nur als Hilfsmittel bei der Behandlung von Gonokokkenerkrankung gelten und soll lediglich als eine Ergänzung zu der sonstigen lokalen und allgemeinen Therapie gelten.) — 2) Albert, J., Zur internen Therapie der Urethritis gonorrhoica.

*) Siehe auch S. 833.

Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 14. (Mitteilungen über das Balsamicum Pivako.) — 3) Albrecht, H., Die diffuse gonorrhoische Peritonitis. Münch. med. Wochenschrift. No. 42. (Auf Grund von vier Fällen, deren Krankengeschichten genau geschildert werden, hält Verf. den Nachweis für erbracht, dass der Gonococcus ebenso, wie er als alleiniger Infektionserreger ohne Symbiose die ascendierende gonorrhoische Infektion einschliesslich der Pelviperitonitis, die Arthritis, Endocarditis, Pericarditis, Tendovaginitis und Sepsis gonorrhoica verursacht, so auch in seltenen Fällen eine diffuse eitrige Peritonitis erzeugen kann.) — 4) Derselbe, Dasselbe. Vortr., geh. in der Bayer. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. in München. 7. Juli. — 5) Altmann, Die Vaccinetherapie bei gonorrhoischen Erkrankungen. Wissensch. Vereinig. am städt. Krankh. zu Frankfurt a. M. Sept. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 6) Arning, Klinik der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. — 7) Berger, F., Blenotin, ein neues reizloses Antigonorrhoicum. Med. Klinik. No. 17. (Blenotin ist ein intern zu verabreichendes Antigonorrhoicum, das enthält: 0,16 g Ol. Santali, 0,02 g Myrrh., 0,02 Camphora, 0,12 Hexamethylentetramin, 0,11 Borsäure, 0,02 Champignonextrakt. Angeblich sehr gute Wirkung.) — 8) Bernasconi, Trois cas d'induration plastique des corps caverneux, dont deux traités par la radiothérapie. Un cas de guérison. Rev. clin. d'urol. Januar. — 9) Björling, E., Gibt es einen bestimmten Unterschied zwischen dem Prostatasekret bei einem normalen Falle und bei einer Prostatitis? Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 2. — 10) Bloch, A., Ueber sekundäre Infektionen des Nierenbeckens bei Gonorrhoe. Wissensch. Vereinig. am städt. Krankenh. zu Frankfurt a. M. Sept. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 11) Boehen, Kombinierte Behandlung der Gonorrhoekomplikationen mit Vaccine. Therapeutic Gazette. No. 1. — 12) de Boris, Die Rolle des Gonococcus in der Entstehung des Pyosalpinx. Semaine méd. No. 35. — 13) Boss, S., Ueber Hexal, ein neues sedatives Blasenantisepticum. Deutsche med. Wochenschrift. No. 36. (Hexal ist eine Verbindung der Sulfosalicylsäure mit dem Hexamethylentetramin, wird in Dosen von 3—4 mal täglich 1 g gegeben und ohne Störung vertragen. Es beseitigt prompt die Dysurie, wirkt ausgezeichnet baktericid und adstringierend und besitzt ausserdem einen angenehmen Geschmack. Anwendungsgebiet sind alle bakteriellen Erkrankungen des Harnapparates, besonders der Blase und harnsaure Diathese.) — 14) Braendle, E., Ueber eine neue Behandlungsart der Epididymitis und Arthritis gonorrhoica. Med. Klinik. No. 11. (In jedem Falle von akuter Arthritis und Epididymitis gonorrhoica sind intramuskuläre Elektrargol- bzw. Fulmargininjektionen in der Menge von 10 ccm zu empfehlen. Bei hartnäckigen Fällen von Epididymitis kann eventuell noch in die Substanz des Nebenhodens selbst 1 ccm Elektrargol injiziert werden. Chronische Fälle von Arthritis gonorrhoica lassen sich teilweise durch Röntgenstrahlenbehandlung günstig beeinflussen.) — 15) Britnew, Alexander, Zur Kenntnis der Harnröhrensteine. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. (Die Urethralsteine machten 0,82 pCt. aller Erkrankungen der Harnwege, 0,29 pCt. aller Harn- und Geschlechtskrankheiten, 0,03 pCt. aller stationär behandelten Krankheiten des Smolensk'schen Krankenhauses aus. In den 24 besprochenen Fällen konnte nur 2 mal der Stein als primär angesprochen werden, alle Patienten waren männlichen Geschlechtes. Phosphate sind am häufigsten.) — 16) Bull, P., Potentia generandi trotz doppelseitiger tuberkulöser Epididymitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 17) Buteau, N., Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Gonokokkenvaccine (Arthigon). Wiener med. Wochenschr. No. 40. (Die Versuche hatten ein sehr gutes Resultat.) — 18) Chauvet, S., Traitement actuel du rhumatisme blennorrhagique. L'oeuvre médico-chirurgical. März. — 19) Constantinescu, G., Die Autotherapie bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Spitalul. No. 2. — 20) Credé-Hörder, C., Hat die Blennorrhoea neonatorum abgenommen? Centralbl. f. Gynäk. No. 45 u. 46. (Verf. verneint diese Frage. Eine Umfrage bei 30 Direktionen der grossen deutschen Blindenanstalten ergab, dass noch 12,39 pCt. an Blennorrhoe erblindet waren, was eine jährliche Gesamtsumme von 336 796 M. bedeutet, welche sie dem Staate kosten. Cohn fand 1895 die Zahl von 13 pCt., was gerade keinen Fortschritt für die letzten 17 Jahre bedeutet. Verf. verlangt, man solle an maassgebender Stelle für eine obligatorische Einführung der Blennorrhoeprophylaxe eintreten.) — 21) Cronquist, C., Ueber abortive Behandlung der Gonorrhoe, insbesondere der hinteren Harnröhre. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIV. H. 1. — 22) Dorn, Erfahrungen mit Gonokokkenvaccine (Arthigon). Derm. Wochenschr. No. 11. — 23) Dufaux, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äusseren Urogenitale beim Weibe. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. (Ein Lieblingssitz der chronischen Gonorrhoe beim Weibe sind die Harnröhre mit ihren Drüsen und Lakunen, die Bartholini'schen Drüsen und die zahlreichen in der Vulva zerstreuten kleinen Drüsen und Krypten. Um das Ausdrücken von Trippersekret aus der Urethra, der Bartholini'schen und anderen Drüsen nicht mit dem Finger besorgen zu müssen, hat Verf. einen fingerähnlichen doppelseitig verwendbaren Expressor anfertigen lassen.) — 24) Duncan, Ch. H., Gonorrhoea: its prevention and cure by autotherapy. Medical record. März. — 25) Farkas, Ueber Gonokokkenvaccine (Arthigon) bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Oesterr. med. chir. Presse. No. 46. — 26) Derselbe, Dasselbe. Orvosi hetilap. No. 40. — 27) Feleky, Abortivbehandlung der gonorrhoischen Harnröhrenentzündung. Budap. Orvosi ujsag. No. 2. — 28) Fluss, Kritik der Atropinbehandlung der Gonorrhoe. Derm. Wochenschr. Bd. LIV. H. 7. — 29) Föckler, Zur Vaccinebehandlung der Gonorrhoe. Derm. Wochenschr. No. 45. — 30) Frank, E. W., Ueber die Einwirkung des Hexal (sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin) auf die Infektionen der Harnwege. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — 31) Fromme, F., Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Berl. klin. Wochenschrift. No. 21. (Berichtet die Behandlung mit Vaccine.) — 32) Gardner, J. A., The specific complement deviation reaction in gonorrhoea. New York med. journ. Oct. — 33) Garin, R., Ueber Hegonon, ein neues Antigonorrhoicum. Wiener klin. ther. Wochenschr. No. 4. (In der Heilwirkung dem Protargol u. Albargin gleichstehend, soll das Hegonon den Vorzug leichterer Löslichkeit und absoluter Reizlosigkeit besitzen.) — 34) Gaullier l'Hardy, Ordonnances schématiques pour le traitement des diverses formes de l'arthrite blennorragique. Gaz. d. hôp. März. — 35) Gennerich, Klinische Beiträge zur Collargolbehandlung des Tripperrheumatismus und anderer akuter Folgezustände des Trippers. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. (Bei frischen Tripperrheumatismen und Nebenhodenentzündungen übertrifft die tägliche intravenöse Collargolinjektion jede bisher geübte Behandlungsmethode.) — 36) Genersich, Gonokokkeninfektion bei Säuglingen und kleinen Kindern weiblichen Geschlechts. Pester med. chir. Presse. No. 2. — 37) Geraud und Johnston-Lavis, Gonokokkenempyem. Proceedings of the royal soc. No. 8. (Bericht über einen Fall von Pleuraempyem, durch Gonokokken verursacht. Operation. Nachweis der Gonokokken im Eiter.) — 38) Giorgia, Ueber Cutanreaktion bei Blennorrhagie. Gaz. d. osped. No. 116. (Bei akuten und komplizierten Gonorrhoeformen erhielt Verf. eine nicht unbeträchtliche Zahl positiver Reaktionen [66 pCt.]. Indessen ist doch diese Reaktion diagnostisch nicht zu verwerten, da sie wenig deutlich und inkonstant in chronischen Gonorrhoeformen ist, wo es sich besonders um die Sicherung der Diagnose handelt, und da sie sich auch fand bei nicht-blennorrhoischen Individuen [19 pCt.]. Als positiv

wurde die Reaktion angesehen, wenn nicht nur ein Erythem, sondern ein Erythem mit Infiltration und Papeln entstand.) — 39) Goldzicher, Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica mit strömendem Dampf. Budap. orvosi ujság. No. 1. — 40) Guggisberg, Die Frage der Vaccinetherapie und der Vaccinediagnose der Gonorrhoe. Münchener med. Wochenschr. No. 22. (In allen nicht zu alten gonorrhoischen Herden tritt durch die Vaccinetherapie eine wesentliche Begünstigung des Prozesses ein.) — 41) Heim, G., Unbewusste Gonorrhoe trotz Striktur und doppelseitiger Epididymitis. Dermatol. Wochenschr. No. 51b. — 42) Heinrich, A., Neue Occlusiv-Spüldilatatoren zur Behandlung der weiblichen und der männlichen hinteren Harnröhrengonorrhoe. Münchener med. Wochenschr. No. 37. — 43) Hodara, M., Osman Bey, Izet Bey u. Cherkiet Bey, Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhoischem Exanthem. Dermatol. Wochenschrift. No. 14. — 44) v. Hoffmann, R., Ueber die Einwirkung von gallensauren Salzen auf Gonokokken. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. (Vorläufige Untersuchungen des Verf.'s ergaben einen zweifellosen Einfluss der gallensauren Salze auf die Gonorrhoe, aber erst in Konzentration von 5—10 pCt. Noch besser war die Kombination von gallensauren Salzen mit nachfolgender Spülung mit einem Silbersalz.) — 45) Hosford, J. Strond u. G. Brooksbank James, Ueber die Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica beim Erwachsenen. The Lancet. Januar. (Verff. bezeichnen die übliche Behandlung mit kaustischen und adstringierenden Silberpräparaten für verfehlt, da durch dieselben ein Uebergreifen des Prozesses auf die Cornea erleichtert wird. Im ersten Stadium der Erkrankung beschränken sie sich auf die kontinuierliche Berieselung der Lidspalte mit warmer Kalium permang.- oder Borsäurelösung und vermeiden jede unnötige Manipulation am Auge. Schon nach wenigen Tagen stellt sich Besserung ein, trotzdem darf die Irrigation nicht vor dem 8. Tage weggelassen werden. Auch bei Vorhandensein von Hornhautaffektionen verfahren die Verff. in gleicher Weise und unterlassen alle drastischen Methoden. Erst vom 10. Tage ab bepinseln sie die Conjunctiva mit Silbernitrat, um den Rückgang der Chemosis zu fördern. Die Erfolge der Methode waren durchwegs gut.) — 46) Huebschmann, Ueber Gonokokkensepsis mit Endocarditis. Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXIII. H. 1. (Beschreibung eines Falles von Endocarditis, durch Gonorrhoe bedingt, bei dem die Gonokokken aus dem Blut nach der Sektion gezüchtet werden konnten. Es handelt sich um ein 22 jähriges Mädchen, deren Infektion aller Wahrscheinlichkeit während einer Schwangerschaft akquiriert worden war. Kurze Zeit vor der Niederkunft machten sich im Gelenk des rechten Fusses Schmerzen und Schwellung bemerkbar, die Patientin in das Krankenhaus trieben. Trotz normaler Geburt und guter Rückbildung der Gelenkgeschwulst trat doch nach dem Wochenbett Fieber auf, systolische Geräusche stellten sich ein, und nach 6 Wochen erfolgte der Exitus an Gonokokkensepsis.) — 47) Irons, E. E., Eine Hautreaktion bei Gonokokkeninfektionen. The journ. of amer. med. assoc. März. — 48) Janet, Entwicklung des Gonococcus beim Manne und bei der Frau. Journ. d'urolog. No. 5. — 49) Derselbe, Verhalten des Mannes bei konjugaler Gonorrhoe. Ebendas. No. 4. — 50) Jensen, V., Ueber eine Modifikation der Gramfärbung, besonders mit Rücksicht auf die Gonokokkendiagnose. Berliner klin. Wochenschr. No. 35. — 51) Joerrens, M., Zur Kenntnis der metastatisch-gonorrhoischen Ophthalmie. Inaug.-Diss. Bonn. Mai. — 52) Junghans, O., Ueber Protargolersatz. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. (Argent. proteinicum Heyden hat sich als Ersatz des Protargols bei weiblicher Gonorrhoe bewährt.) — 53) v. Karwowsk, Ueber den Einfluss gallensaurer Salze auf Gonokokken. (Vorläufige Mitteilung.) Dermatol. Wochenschr. No. 34. — 54) Keil, A., Periostitis, Lymphangoitis, Lymphadenitis gonorrhoica. Prager med. Wochenschr. No. 39. — 55) Klingmüller, V., Ueber die Behandlung der Gonorrhoe des Mannes. Halle. (Aus: Sammlung zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Derm., Syphilodol. u. Krankh. d. Urogenitalapparates. Herausg. v. Jadassohn. Bd. I. H. 3.) — 56) Kobelt, Die Behandlung der Harnröhrenstriktur mit Hyperämie hervorrufenden Bougies. Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Das Instrumentarium besteht aus elektrisch erwärmbaren elastischen und Metallbougies, einem auswechselbaren Heizkörper, einem in den Stromkreis geschalteten Kontrollthermometer, einem Akkulumator und den Anschluss vermittelndem Kabel. — Näheres siehe im Original.) — 57) Kreissl, F., Der Zusammenhang der chronischen Gonorrhoe und anderer Infektionen des Harntractus mit Gelenkerkrankungen. The journ. of amer. med. assoc. Mai. — 58) Kyaw, Ueber eine neue Behandlungsweise der akuten und chronischen Gonorrhoe, der akuten und chronischen Prostatitis und der akuten und chronischen Urethritis mit Thermopenetration und Heisswasserspülungen. Med. Klinik. No. 45. — 59) Lederer, O., Gonokokkenvaccine als diagnostisches Hilfsmittel. Wiener med. Wochenschr. No. 40. (Die käufliche Gonokokkenvaccine ist auch für die Diagnose wertvoll. Eine einmalige Injektion von Arthigon könne eine allgemeine und lokale Reaktion bewirken, die spezifisch ist und der des Tuberkulins bei Tuberkulose ähnelt. Die Gonokokkenvaccine eigne sich auch als Antigen zur Komplementbindung auf Gonokokkenantikörper. Versuche einer Cutanreaktion blieben erfolglos.) — 60) Lehle, Zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorhoea neonatorum. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Beste Erfolge mit Sophol.) — 61) Lenartowicz, Ueber den praktischen Wert der Komplementbindungsmethode bei gonorrhoischen Erkrankungen. Derm. Wochenschr. Bd. LV. H. 35. — 62) Lissmann, Zur Behandlung der sexuellen Impotenz. Ebendas. No. 24. (Epidurale Injektionen von Johimbin hatten in mehreren Fällen Erfolg.) — 63) Lop, Akute blennorrhagische Arthritis mit Hydrarthrose; Autoserotherapie, Heilung. Gaz. d. hôp. No. 107. — 64) Malherbe, Un cas de blennorhagie buccale. Gaz. méd. de Nantes. 1911. Okt. — 65) Menzer, Die Vaccinetherapie der Gonorrhoe. Vortr. im Verein d. Aerzte in Halle a. S. Mai (mit anschliessender Diskussion). (Kurzer Bericht über mehrere chronische und 10 akute Fälle von Gonorrhoe, welche die grosse Bedeutung der Vaccinetherapie für die restlose Ausheilung sowohl der chronischen als akuten Gonorrhoe des Mannes dartun soll.) — 66) Derselbe, Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhoe beim Manne. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Polemik gegen Bruck's Ausführungen über den gleichen Gegenstand in der Münch. med. Wochenschr. 1911. No. 49.) — 67) Miller, Willoughby, Ueber die histologische Differentialdiagnose der gonorrhoischen Salpingitis. Monatsschr. f. Geburth. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 2. (Die von Schridde bei Tubengonorrhoe gefundenen differentialdiagnostischen Kriterien lehnt Verf. ab. Die Plasmazellen können sich auch bei Tuberkulose sowie bei purulenten Endosalpingitiden verschiedener Aetiologie finden; sie haben nicht die geringste differentialdiagnostische Bedeutung. Ebenso haben die anderen Befunde Schridde's nichts für Gonorrhoe Charakteristisches.) — 68) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Tübingen. Juni. — 69) Montfort, Le traitement abortif de la blennorrhagie. Rev. clinique d'urol. Januar. — 70) Morron, Louise und Olga Bridgman, Gonorrhoe bei Mädchen. Bericht über die Behandlung von 300 Fällen. The journ. of the amer. med. ass. 25. Mai. — 71) Motz, Albuminurie, néphrite et pyélonéphrite au cours de la gonococcie. Rev. clinique d'urol. März. — 72) Müller, Arthur, Ein Vorschlag für eine neue Behandlung der männlichen Gonorrhoe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVIII. (Verf. schlägt vor, die Gonorrhoe in der Richtung vom Orif. uret. internum zum externum zu behandeln in der Weise, dass nach Blasenpunktion

oberhalb der Symphyse ein Weichgummikatheter durch den Troikart eingeführt wird, durch den dann ein Desinficiens appliziert wird. [Ueber praktische Erfahrungen bei Anwendung dieses Vorschlages wird nichts berichtet. D. Ref.]) — 73) Müller, H., Die therapeutische und diagnostische Bedeutung der Vaccination bei Gonorrhoe des Mannes. Med. Klinik. No. 43. (Diagnostisch verwertbar sind nur exzessive Stich- und Allgemeinreaktionen und der positive Ausfall der Herdreaktion, welcher sich in vermehrter Sekretion mit gelegentlichem Wiederauftreten von Gonokokken und stärkerer Trübung des Urins äussert. Der negative Ausfall aller Reaktionen schliesst die Gonorrhoe nicht aus. Therapeutisch ist die Vaccinetherapie völlig unwirksam bei der offenen Schleimhautgonorrhoe. Bei der chronischen Gonorrhoe ist die längere Zeit fortgesetzte Anwendung kleiner Dosen [0,2 bis 0,5 Arthigon, 1,0 Menzer-Vaccin wöchentlich] eines Versuchs wert, indem hierdurch die Involution bestehender Schleimhautinfiltrate angeregt zu werden scheint. Die bisherige örtliche Behandlung wird durch die Vaccinetherapie in keiner Weise entbehrlich.) — 74) O'Neil, Results of the complement fixation test for gonorrhoea at the Massachusetts general hospital. Bost. med. and surg. Jan., Okt. — 75) Neuberger und Cnopf, Ueber eine besondere Form der neutrophilen Leukocyten im gonorrhoischen Eiter. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 2. — 76) Pedersen, V., Chronic gonorrhoea in the male. New York med. journ. Okt. — 77) Palazzoli, Le traitement mécanique des adénites urétrales. Rev. clin. d'urol. Jan. — 78) Polland, R., Gonaromat in der Gonorrhoetherapie. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 11. (Das Balsamicum Gonaromat hat den Vorzug der Vermeidung störender Nebenwirkungen im Magen wegen der Unlöslichkeit seiner Hülle im Magen und seiner starken sekretions- und entzündungsbeschränkenden Wirkung.) — 79) Porosz, M., Wie behandelt man die Nebenhodenentzündung. Derm. Wochenschr. No. 51b. — 80) Ramond, F., Ueber die akute blennorrhagische Arthritis und ihre Behandlung. Progrès méd. No. 15. — 81) Rawls, R., The present status of gonococcus infection. New York med. journ. Jan. — 82) Reiter, Hans, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. (Verf. hat mit einem von ihm hergestellten Autovaccin, das in 1 ccm 50 Millionen Gonokokken enthält, in 75 pCt. der Fälle gute Erfolge bei gonorrhoischen Affektionen der Männer sowohl als der Frauen gesehen. Auch zu diagnostischen Zwecken ist die Vaccineinjektion zu empfehlen, wenn es sich um den Nachweis einer eventuell noch vorhandenen Infektiosität eines früheren Gonorrhoikers handelt. Wo ein Autovaccin nicht erhältlich ist, kommt polyvalente Vaccine zur Anwendung.) — 83) Rotky, K., Ein Beitrag zur Infektion mit dem Micrococcus gonorrhoeae (Neisser). Wiener klin. Wochenschr. No. 31. (Es handelte sich um eine allgemeine pyämische Infektion mit dem Micrococcus gonorrhoeae mit metastatischer Polyarthritis und einer vorwiegend toxischen hämorrhagischen diffusen Nephritis. Ausführliche Krankengeschichte mit Obduktionsbefund.) — 84) Salle, Trois observations d'urétrite blennorrhagique traitées par le sérum antimeningococcique. Lyon méd. Nov. — 85) Schindler, C., Die Behandlung der Gonorrhoe, insbesondere mit einer wasserhaltigen Gleitmasse als Vehikel für Antigonorrhoica. Münchener med. Wochenschrift. No. 18. (Verf. empfiehlt als Gleitmasse einen sterilisierten $^1/_2$ proz. Wasseragar, auf der das Protargol [oder Ichthargon, Albargin] aufgeschüttelt wird. Hierauf Umrühren mit Glasstab. Die Masse wird dann mit der Tripperspritze eingespritzt.) — 86) Schlenzka, A., Ein modifiziertes Goldschmidt'sches Instrument zur Untersuchung und Behandlung der vorderen Harnröhre. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. (Der Verf. vereinigte den von Goldschmidt angegebenen Einsatzteil zur Vornahme der Elektrolyse und Ignipunktur mit dem offenen Tubus des Goldschmidt'schen Anteriorinstrumentes, legte die Lichtquelle in den Tubus selbst und schuf so ein universelles Instrument zur Untersuchung und Behandlung der vorderen Harnröhre. Dieses Instrument wird von der Firma L. & H. Loewenstein, Berlin, hergestellt.) — 87) Schmitt, A., Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Ebendas. No. 29. (Polemik gegen Fromme's gleichlautenden Artikel in No. 21 derselben Zeitschrift.) — 88) Schüssler, H., Zur Therapie und Prognose der Arthritis gonorrhoica. Inaug.-Diss. Kiel. — 89) Schwarz, H. J., The complement fixation test in the differential diagnosis of acute and chronic gonococcic arthritis. Amer. journ. of med. sc. Sept. — 90) Seegers, Ueber Hexal (Sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin). Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 91) Sellei, J., Die cytotoxische Behandlung der Prostatitis gonorrhoica. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXI. H. 1. — 92) Derselbe, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Erwiderung zu einem gleichen Artikel Reiter's in No. 18 derselben Wochenschrift.) — 93) Serra, A., Beitrag zum Studium blennorrhoischer Ulcerationen. Annal. d. mal. vénér. No. 3. (An der Hand zweier Fälle, über die ausführlich berichtet wird, wird die Meinung ausgesprochen, dass die Lokalisation der Gonokokken in Haut und Schleimhaut sehr wesentlich durch Traumen beeinflusst wird, welche auch bei anderen schweren blennorrhoischen Lokalisationen von grösserer Bedeutung seien als die Virulenz der Gonokokken.) — 94) Siebert, K., Fortschritte der Gonorrhoetherapie. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. April. — 95) Simmonds, Otto, Thermopenetration bei Prostatitis gonorrhoica chronica. Med. Klin. No. 45. (Bericht über einen erfolgreich mit Thermopenetration behandelten Fall.) — 96) Simon, J., Ueber Arthigonbehandlung der Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 97) Derselbe, Ueber Vaccinetherapie insbesondere bei Gonorrhoe. Naturh.-med. Verein zu Heidelberg. 30. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 98) Slingenberg, B., Die Vaccinbehandlung der weiblichen Gonorrhoe. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. (Es wird über sehr gute Erfolge berichtet bei Vulvovaginitis von Kindern und Frauen und bei chronischen Adnextumoren. Mit der ersten Dosis muss man stets sehr vorsichtig sein. Eine besondere Schwierigkeit liegt darin, dass es nicht möglich ist, sich bei der weiblichen Gonorrhoe ein Autovaccin herzustellen wegen der grossen Flora, die immer neben dem Gonococcus vegetiert.) — 99) Stoïcesco, Traitement des infections gonococciques rebelles chez la femme. Rev. clinique d'urol. März. — 100) Sternberg, A. J., Zur Vaccinediagnostik der Gonorrhoe des Weibes. Gynäkol. Rundschau. Bd. VI. H. 19. (Mitteilung seiner Untersuchungen an 278 Fällen; benutzt wurde eine Gonokokkenvaccine, welche in einem Kubikcentimeter 100 Millionen abgetöteter Gonokokken enthielt; die mittlere Dosis war 0,3, d. i. $33^1/_2$ Millionen abgetöteter Gonokokken. Diese Dosis genügte meist, um diejenigen Erscheinungen zu erzeugen, aus denen auf den spezifischen Charakter des Prozesses geschlossen werden konnte. Wenn bei dieser kleinen Dosis die Wirkung ausblieb, wurde mehr [bis 0,6] injiziert; trat eine stürmische Reaktion ein, so wurde abgewartet, bis der Organismus sich wieder beruhigt hatte, erst dann wurde mit der aktiven Immunisierung begonnen. Nach der Injektion wurden die gonorrhoischen Schwarten weicher, oft sehr saftig, dehnbar und weniger schmerzhaft; der Uterus wurde beweglicher, seine Bewegungen weniger schmerzhaft empfunden. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Vaccinediagnostik dem praktischen Arzt und Klinizisten als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel dienen wird, das selbstverständlich neben den erprobten sonstigen klinischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden Verwendung finden soll. — 101) Strominger, Arthrite du coude et urétéro-pyélite gonococciques traitées au moyen de sérum anti-méningococcique. Rev. clin. d'urol. Mai. — 102) Tièche, Zur Behandlung der Vulvovaginitis der kleinen Mädchen.

Schweizer Korresp. No. 5. (Syrgolanwendung.) — 103) Tamássy, Ein schwerer gonorrhoischer Gelenkrheumatismus. Orvosi hetilap. No. 38. — 104) Derselbe, Dasselbe. Pester med. chir. Presse. No. 38—39. — 105) van de Velde, Spezifische Diagnostik der weiblichen Gonorrhoe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 106) v. Veress, Tripperbehandlung und ihre Fehler. Orvosi hetilap. No. 31. — 107) Volk, R., Die Vaccinetherapie bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 39. — 108) Waelli, Eine Ausgipsung der Urethra. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Ein 35jähr. Spängler hatte sich seine ungewöhnlich weite Urethra mit Gipsbrei gefüllt, der daselbst zu einer ganzen Kette von festen Fremdkörpern erstarrt war; die Folge war eine völlige Harnverhaltung. Das Röntgenverfahren liess feststellen, dass die Blase frei geblieben war; daher konnten die Gipskörper auf dem Wege der Urethrotomie entfernt werden.) — 109) Waelsch, L., Cavernitis penis migrans. Derm. Wochenschr. Nov. — 110) Watson, D., The diagnosis of chronic gonococcus infections. Glasgow journ. Okt. — 111) Weiss, L., Therapeutischer Beitrag zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe des Mannes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. (Die Erfahrungen über Abortivbehandlung der Gonorrhoe mit Hegonon werden wie folgt zusammengefasst: 1. Der Hauptvorzug von Hegonon als Abortivmittel bei der Gonorrhoe des Mannes liegt in seiner geringen Reizwirkung; 2. zu Abortivkuren empfiehlt sich am besten eine 3proz. Lösung des Pulvers in Aqua dest. in brauner Flasche; 3. zur Durchführung einer wirksamen Abortivbehandlung genügt eine Injektion von 4 Minuten Dauer an 3—5 aufeinanderfolgenden Tagen; 4. die Wirksamkeit des Präparates zeigt sich meistens am zweiten, spätestens am dritten Behandlungstage durch dauerndes Verschwinden der Gonokokken. Im Falle des Misslingens einer Abortivkur kann ohne Gefahr die übliche Behandlung mit Janetspülungen fortgesetzt werden. Eine Abkürzung der sonst beobachteten Krankheitsdauer wird hierbei oft erreicht; 5. entscheidend für die Einleitung der Abortivkur ist das mikroskopische Bild des Sekretes. Fälle mit vorwiegend extracellulärer Lagerung der Gonokokken im Eiter und Mangel einer früheren Infektion geben die beste Prognose.) — 112) Werdenbaum, G., Ein Beitrag zur Technik der Credé'schen Blennorrhoeprophylaxe. Centralbl. f. Gyn. No. 45 u 46. (Verf. empfiehlt, fertige Pastillen von 0,2 Argent. nitr. mit Kal. nitr. ana hergestellt bei sich zu führen, die man jedesmal frisch in 20 ccm destilliertem Wasser lösen soll.) — 113) Wiener, E., Zwei im Anschluss an eine Proctitis gonorrhoica entstandene Fälle von Gonococcus-septikopyämie. Budap. orvosi ujsag. No. 5. (Im ersten Falle bildete sich im Verlaufe von $1^1/_2$ Jahren aus der gonorrhoischen Proctitis eine schwere Nephritis parenchymatosa, resp. es entstand eine allgemeine kryptogenetische Septikämie, was im Auftreten von Schüttelfrösten sowie einer in den verschiedensten Organen vorgefundenen Amyloidosis zum Ausdruck kam. Der zweite Fall nahm — von einer Bartholinitis gonorrhoica ausgehend — einen foudroyanten Verlauf. Genaue Mitteilung des Sektionsbefundes.) — 114) Wilckens, K. R., Zur Frage der kongenitalen Stenose der männlichen Harnröhre. Inaug.-Diss. Heidelberg, Juli. — 115) Wischer, H., Zwei Fälle von ungewöhnlicher Komplikation bei Gonorrhoe (gonorrhoischer Hautabscess — gonorrhoische Periostitis). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXIII. (Der erste Fall ist ein Abscess des grossen Labiums — im Eiter desselben Gonokokkenhaufen in den Eiterzellen. Der zweite Fall war ein Periostitis des Oberarms, im Punktat der Geschwulst typische Gnonokokken, die auch in der Kultur als solche sichergestellt wurden.) — 116) Ziemann, H., Ueber Gonokokkenvaccin als eventl. diagnostisches Hilfsmittel. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. (Verf. gibt Kenntnis von Versuchen mit Gonokokkenvaccin, die er bereits im Jahre 1909 an einem, allerdings kleinen Material und mit nur 60 pCt. positivem Ausfall angestellt hat.) — 117) Zwet-Genia, Peritonitis, ausgehend von einer gonorrhoischen Infektion der Tuben. Inaug.-Diss. München, Okt.

Björling (9) gelangt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Bei Färbung von Eiter mit Methylenblau ohne Fixierung findet man konstant, dass etliche der Leukocyten eine schnelle Kernfärbung zeigen, wobei der Kern vor dem Protoplasma gefärbt wird. B. nennt solche Leukocyten kernchromophil, die diese Reaktion zeigen.

2. Im normalen Prostatasekret finden sich niemals kernchromophile Leukocyten.

3. Im Prostatasekret bei Prostatitis finden sich oft kernchromophile Leukocyten; doch gibt es Fälle von Prostatitis, wo sich nur nichtkernchromophile Leukocyten im Sekret finden.

4. Bei Fixierung und Färbung mit Leishman's Eosin-Methylenblaulösung bekommen die Leukocyten des normalen Prostatasekrets das Aussehen einfarbiger Klümpchen, in denen entweder keine Kerne gesehen werden, oder in denen die Kernkonturen nur schwach hervortreten.

5. Die Leukocyten des Prostatasekrets bei Prostatitis bekommen bei derselben Färbung eine deutliche Differenzierung zwischen Kern und Protoplasma, in welch letzterem oft Granula hervortreten.

Es handelt sich um die von Gilbert angegebene Autoserotherapie, die von Felix Ramond auch bei gonorrhoischer Arthritis mit Erfolg angewendet worden ist und welche auch Constantinescu (19) empfiehlt. Man kann nicht nur seröses, sondern auch eitriges Gelenkexsudat in Dosen von 1—2 ccm subcutan injizieren und kann hierauf baldiges Nachlassen des Fiebers, der Schmerzhaftigkeit usw. feststellen. Wahrscheinlich bilden sich infolge des eingespritzten Exsudates im Organismus Antikörper und Antitoxine, welche günstige therapeutische Wirkungen entfalten.

Cronquist (21) ist es in 100 pCt. der Fälle gelungen, eine Urethritis posterior abortiv zu curieren, wenn zwei Hauptbedingungen erfüllt werden: erstens, wenn die Behandlung beim ersten klinischen Zeichen eines Uebergreifens der Gonorrhoe auf die Urethra posterior — leichteste Trübung der zweiten Harnportion — einsetzt, und zweitens, wenn täglich zweimal behandelt wird. Die Untersuchung geschieht in der Morgensprechstunde; die Behandlung besteht in Janet-Spülungen von Kalium permang.-Lösungen, und zwar 1 : 10000 an den beiden ersten Tagen, 1 : 8000 am 3., 1 : 6000 am 4., 1 : 5000 am 5. Tage, 1 : 4000 bis 1 : 3000 bis 1 : 2000. Es werden immer nur kleine Mengen, 100 bis höchstens 200 ccm auf einmal in die Blase gelassen; die Lösung wird gleich vom Patienten entleert und die Spülung wiederholt, bis ca. 2 Liter verbraucht sind. Zwei solche Sitzungen müssen täglich vorgenommen werden.

Irons (47) machte im Jahre 1908 Studien über die Wirkung einer Impfung mit Gonokokken bei Arthritis gonorrhoica. Es trat nach 12 bis 24 Stunden lokale und allgemeine Reaktion auf, welche aus einer Zone von Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit an der Inokulationsstelle und einer Vermehrung der Schmerzen im affizierten Gelenk gleichzeitig mit Symptomen von allgemeinem Unbehagen und manchmal Erhöhung der Temperatur und Vermehrung der Leukocytose bestand. Die Erscheinungen waren der Tuberkulinreaktion ähnlich und in zweifelhaften Fällen bei Verdacht auf gonorrhoische Infektion von diagnostischem Werte. In neuen Versuchen mit Glycerinextrakt von Gonokokken trat bei einer — ähnlich wie bei der v. Pirquet'schen Methode — geübten Applikationsweise eine Hautreaktion auf. Es erscheint in positiven Fällen nach 12 bis 24 Stunden eine hyperämische Zone von 5 bis 10 mm Durchmesser rings um den Punkt, wo der Extrakt

inokuliert worden. Oft entwickelt sich eine Papel. Die Kontrollimpfung zeigt bei Anwendung eines ähnlich präparierten Glycerinextraktes aus der Aufschwemmung von der gleichen Zahl nicht inokulierter Kulturröhrchen bloss den Punkt des Nadelstiches. Verschiedene Ketten des Gonococcus dürften bei der Reaktion in der Art der Immunität Verschiedenheiten aufweisen, weshalb sich die Anwendung eines aus mehreren Ketten kombinierten Extraktes für den praktischen Gebrauch empfiehlt.

In dem Falle von Lop (63) bestand typische gonorrhoische Arthritis mit mächtigem Erguss, welcher schon die zweimalige Punktion mit Entleerung von je 120 ccm Exsudat erforderlich gemacht hatte. Das Gelenk war schmerzhaft, unbeweglich und es bestand abendliche Temperatursteigerung. Wegen Zunahme des Exsudates und der Schmerzen wurde eine neuerliche Punktion des Gelenkes vorgenommen und 175 ccm Exsudat entleert. Es wurden 30 ccm des Exsudates mittels Roux'scher Spritze in die rechte Flanke injiziert und die Extremität durch einen Gipsverband immobilisiert. Schon nach kurzer Zeit liessen die Schmerzen nach, die abendlichen Temperatursteigerungen traten nicht mehr auf, auch blieb die nach den früheren Punktionen beobachtete Wiederansammlung des Exsudates aus. Der Gipsverband wurde nach zwei Wochen entfernt und die Behandlung mit Elektrizität, Massage und aktiven Bewegungen eingeleitet. Gleichzeitig mit der Arthritis wurde auch die Urethralgonorrhoe einer energischen allgemeinen und lokalen Behandlung unterzogen. Das Resultat der Behandlung bestand in vollständiger Heilung der gonorrhoischen Gelenkerkrankung und der Urethralgonorrhoe. Die bei diesem Fall zum ersten Male versuchte Autoserotherapie bewirkte also unmittelbar Verschwinden des Fiebers und der Schmerzen, sowie überraschend schnelle Resorption des Exsudates, im weiteren Verlauf Dauerheilung.

Neuberger und Cnopf (75) glauben eine ganz besondere Formation der neutrophilen Leukocyten im gonorrhoischen Eiter gefunden zu haben, die sowohl morphologisch als auch diagnostisch von Interesse sind. Morphologisch sind diese Leukocyten ausgezeichnet durch eine besonders stark ausgesprochene Polynuclearität des Kernes (6, 8, 9 und mehr Kerne). Die Kerne haben eine exquisit birnenförmige Form und sind zumeist durch Kernbrücken miteinander verbunden. Charakteristisch ist ferner die oft rosettenförmige oder radspeichenartige Gruppierung der Kerne. Letztere Rosettenleukocyten treten meist wenige Stunden nach Injektion von Arg. nitr., Protargol oder Albargin auf und sind daher in gewissem Sinne auch diagnostisch verwertbar.

Sellei (91) hat gefunden, dass auf die Prostata eine direkte Wirkung ausgeübt werden kann, wenn man das Autolysat des Prostatasekrets demselben oder einem anderen Individuum subcutan einspritzt. Die cytotoxische Wirkung des eigenen oder fremden Prostatasekrets ist eine spezifische und nur auf die Vorsteherdrüse gerichtete, und es können Prostatitiden mit dem Autolysat des Prostatasekrets in vielen Fällen günstig beeinflusst werden. Ebenso war auf die krankhafte Sekretion der Prostata in vielen Fällen ein Einfluss zu konstatieren. Zum Schluss seiner Ausführungen teilt Verf. noch kurz die Herstellung des Autolysats mit.

Die diagnostische Kultur der Gonokokken verdient nach van de Velde (105) regelmässig geübt zu werden. Zur einfachen Anreicherung bevorzugt Verf. den Thalmannagar, zur Gewinnung der Reinkultur den Ascitesagar. Wiederholter Befund eines niedrigen opsonischen Index weist auf Gonorrhoe hin, normaler Index beweist nichts. Eine diagnostische Vaccination kann zeitweilig vermehrten Ausfluss verursachen, in dem dann die Gonokokken zahlreicher und leichter auffindbar sind. Gonorrhoische Adnextumoren werden empfindlicher und schwellen an. Frischere Adnexentzündungen sind auszuschliessen. Im Anfang Probeimpfung mit kleinen Gaben wegen der Gefahr der Ueberdosierung.

[1) Lenartowicz, J., Ein Fall isolierter primärer Gonorrhoe des accessorischen Ganges am Penis. Lwowski tygodnik lekarski. Jahrg. VII. No. 42. — 2) Papée, J., Ueber die Vaccinebehandlung der Tripperkomplikationen. Ibidem. No. 22.

Eine Woche nach einem suspekten Coitus bildete sich bei dem Patienten an der unteren Fläche der Cutis penis eine kleine Verdickung, die ihm sonst keine Beschwerden verursachte und der Kranke nur aus Furcht vor Lues sich bei einem Arzte vorstellte. Nach 3 Monaten, wiederum nach einem Coitus, hat sich diese Stelle insofern verschlechtert, als sie Brennen und eine Rötung hervorrief. An der unteren Penisfläche, 2 cm vom Sulcus, links von der Raphe, konstatierte Lenartowicz (1) eine kleine knötchenförmige Verdickung, die schräg nach oben und hinten verlief. Die Harnröhrenmündung nicht verklebt, ohne Ausfluss, Urin in 2 Portionen ganz klar. In einem kleinen, schleimig-glasigen Tropfen, der aus der Verdickung sich ausdrücken lässt, Gonokokken. Exstirpation der Verdickung. Die histologische Untersuchung ergab, dass der infizierte Kanal als eine Einbuchtung (Divertikel) der Haut und nicht der Schleimhaut präexistiert hatte.

Papée (2) behandelte 17 Fälle von Epididymitis und 4 Fälle von gonorrhoischen Gelenkentzündungen mittels der Bruck'schen Vaccine. Bei der Anwendung des Mittels wich er von den Vorschriften Bruck's insofern ab, als er die Injektionen gleich im Anfang des Leidens — trotz des bestehenden Fiebers — ausführte, und dass er die Anfangsdosis später auf 1 ccm erhöhte. Auf den Verlauf des Grundleidens in der Harnröhre bemerkte er keinen positiven Einfluss. Verf. unterscheidet eine Allgemeinreaktion, bestehend in Fieber, Mattigkeit (nicht aber in allen Fällen und meistens nur nach der 1. Injektion), eine Lokalreaktion, bestehend in Schmerzen am Orte der Injektion und in 4 Fällen eine mässige Herdreaktion. Durchschnittlich nach 4 Injektionen konnte man die Behandlung als beendet betrachten. Was die Endresultate anbelangt, so war die Wirkung bei chronischem Verlauf der Nebenhodenentzündung weniger wirksam, dagegen in akuten Fällen konnte Verf. durchschnittlich schon nach 11 Tagen Heilung erzielen. Im allgemeinen waren die Verdickungen nach beendigter Behandlung viel weicher und kleiner als nach Anwendung anderer Methoden und in viel kürzerer Zeit. In 5 Fällen waren die Erfolge direkt ausgezeichnet, wie sonst nach keiner anderen Behandlungsmethode erzielt werden können. Die gonorrhoischen Gelenkentzündungen behandelte Verf. mit 4—8 Injektionen, mit Ausschluss interner Mittel. Der Schlusseffekt stellte sich nach Ablauf von 17 bis 22 Tagen sehr günstig dar, die Anschwellung der Gelenke war verschwunden, aktive und passive Bewegungen normal, nicht schmerzhaft. Dieser Umstand spricht am meisten für die Vaccinebehandlung, da, wie bekannt, die gonorrhoische Gelenkentzündung nach Verschwinden der akuten Erscheinungen, eine Tendenz zum Uebergehen in lang andauernden chronischen Zustand mit Vergrösserung des Exsudats, Verwachsungen und Beeinträchtigung der Bewegungen besitzt. Als weiteres günstiges Moment hebt Verf. das Fehlen der Inklination zu Recidiven hervor, welche sonst beim gonorrhoischen Gelenkrheumatismus sehr leicht auftreten. **Papée** (Lemberg).]

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

# DRITTE ABTEILUNG.

# Gynäkologie und Pädiatrik.

## Gynäkologie

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO BÜTTNER in Rostock.

### I. Allgemeines.

#### 1. Lehrbücher, Atlanten, Monographien, Vorträge und Berichte allgemeinen Inhalts.

1) Aschner, Bernhard, Ueber die Beziehungen zwischen Hypophyse und Genitale. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 2. — 2) v. Bardeleben, H., Beziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1540. — 3) Bauereisen, A., Die Ausbreitungswege der Genitaltuberkulose. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVI. H. 2. — 4) Benthin, Walther, Der Blutzuckergehalt bei genital bedingten Blutungen und bei Psychoneurosen. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXI. S. 532. — 5) Blau, Jaschke, Kermauner u. A., Erkrankungen der weiblichen Genitale in Beziehung zur inneren Medizin. Bd. I. Suppl. VI zu Nothnagel, Spez. Pathol. u. Therap. Wien. — 6) Blumreich, L., Neuerungen für das Studium der gynäkologischen Diagnostik. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. (Gynäkologisches Phantom mit auswechselbaren natürlichen erkrankten Organen.) — 7) Bossi, L. M., Neuro-psychopathies d'origine génitale. Annal. de gynéc. et d'obstétr. Dez. 1911. p. 743. — 8) Derselbe, Entgegnung auf die Bemerkungen E. Siemerlings cf. No. 62 dieses Verzeichn. Centralbl. f. Gynäk. No. 9. S. 269. — 9) Derselbe, Eierstocks - Uteruserkrankungen und Psychopathien. Ebendas. No. 37. S. 1213. — 10) Derselbe, Die gynäkologische Prophylaxe bei Wahnsinn. Berlin. — 11) Daëls, Franz, Zur Behandlung der inoperablen bösartigen Geschwülste. Centralbl. f. Gynäk. No. 43. S. 1417. — 12) Dalché, Paul, Quelques accidents généraux de la vie génitale de la femme, leurs rapports avec les dystrophies polyglandulaires. Pathogénie, traitement. Gaz. des hôpit. No. 47. p. 689 u. No. 48. p. 705. — 13) Danziger, Felix, Die Beziehungen zwischen gynäkologischen Erkrankungen und nervösen Erscheinungen. Dargestellt am Material der Ambulanz der Münchener Univ.-Frauenklinik (Jan. 1907 – Juli 1910). Diss. München. — 14) Döderlein, A. u. B. Krönig, Operative Gynäkologie. 3. völlig umgearb. Aufl. Leipzig. — 15) Dührssen, A., Gynäkologisches Vademecum. 10. verb. Aufl. Berlin. Mit 138 Abb. u. 11 Taf. — 16) Engelhorn, Ernst, Schilddrüse und weibliche Geschlechtsorgane. Habilitationsschr. Erlangen. — 17) Derselbe, Zur Frage der ascendierenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Sugimura. Vgl. auch No. 65 dieses Verz. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 2, — 18) Engström, O., Mitteilungen aus der gynäkologischen Klinik in Helsingfors. Bd. X. H. 1 u. 2. Berlin. — 19) Fothergill, W. E., Classification in gynecology. Lancet. 30. März. p. 863. — 20) Funck-Brentano et Plouchu, Traitement de la stérilité chez la femme. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Dez. p. 746. — 21) Gardner, W. S., Textbook of gynecology. London. — 22) Giles, A. E., Gynecological nursing. London. — 23) Gilliam, D. T., Textbook of practical gynecology. Lqndon. 4. edit. — 24) v. Graff, Erwin und J. v. Zubrzycki, Ueber den Antitrypsingehalt des Blutes bei Schwangerschaft und Carcinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 303. (Bei Carcinom Vermehrung, nach Radikaloperation Absinken, bei Recidiven wieder Anstieg des Antitrypsingehaltes.) — 25) Heimann, Ernst, Beitrag zur Frage der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Ebendas. Bd. LXX. S. 159. — 26) Hirsch, Max, Was ist Frauenkunde? Centralbl. f. Gynäk. No. 49. S. 1648. (Betont die Notwendigkeit des Anschlusses der Gynäkologie an die Sozialmedizin und darüber hinaus an die Sozialwissenschaften überhaupt; Bruch mit der spezialistischen Kleinarbeit!) — 27) Derselbe, Frauenerwerbsarbeit und Frauenkrankheit. VI. Intern. Kongr. f. Geb. u. Gynäk. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1325. — 28) Jung, Ph., Zur Frage der ascendierenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Erwiderung auf die gleichnam. Arb. v. Sugimura, zugleich ein letztes Wort in dieser Frage. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 2. — 29) Kaan, Geo W., The relation of gonorrhea to pelvic disease. Boston med. and surg. journ. No. 15. p. 556. — 30) Kaiser, L., Ueber intraabdominalen Druck. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVI. H. 2. — 31) Kehrer, F. A., Embryonismus, Fetalismus und Infantilismus. Beitr. z. Geb. u. Gynäk. Bd. XVII. H. 2. (Befürwortet eine schärfere Trennung

der Hemmungsbildungen je nach der Zeit, welcher sie entstammen.) — 32) Koblanck und Röder, Tierversuche über die Beeinflussung des Sexualsystems durch nasale Eingriffe. 84. Vers. deutsch. Naturforscher und Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 41. S. 1356. — 33) Küstner, O., Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie. 5. neubearb. Aufl. Jena. M. 384 teilw. farb. Abb. — 34) Kuhn, Franz, Oertliche Verwendung von Zucker in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Betrachtungen zu einer biologischen Behandlung der Vaginitis und des Puerperalfiebers. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 83. — 35) Labhardt, Alfr., Beiträge zur Genital- und Peritonealtuberkulose. Eine klinische Studie an der Hand von 100 Fällen. Ebendas. Bd. LXX. S. 532. — 36) Landau, L., Gynäkologischer Befund und spezialistische Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. (Gynäkologische und pseudogynäkologische Beschwerden, Notwendigkeit, die nervöse Komponente im gesamten Symptomenbilde herauszufinden.) — 37) Landau, Theodor, Amenorrhoe und Gynäkologie. Ebendas. No. 37. — 38) Leopold, G., Ueber maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Carcinoms. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVI. H. 3. — 39) Liepmann, W., Der gynäkologische Operationskursus mit besonderer Berücksichtigung der Operationsanatomie, -pathologie und -bakteriologie und der Fehlerquellen in 16 Vorlesungen. 2. neubearb. Aufl. Berlin. Mit 409 grösstenteils mehrfarb. Abb. — 40) Derselbe, Atlas der Operationsanatomie und Operationspathologie der weiblichen Geschlechtsorgane mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus in 35 Tafeln. Berlin. — 41) Mc Donald, Ellice, Sterility in women. New York med. journ. 23. Dec. 1911. p. 1261. — 42) Martin, A. und Ph. Jung, Pathology and treatment of diseases of women. 4. edit. London. — 43) Martin, E., Haftapparat der weiblichen Genitalien. Teil II: Prolaps. Berlin. Mit 24 Taf. — 44) Mathes, P., Psychiatrie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 50. S. 2735. — 45) Meyer, Robert, Zur Kenntnis der normalen und abnormen embryonalen Gewebseinschlüsse und ihrer pathologischen Bedeutung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXI. S. 221. — 46) Moraller, F. und E. Hoehl, Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane. Abt. 3. Leipzig. Mit 52 Abb. auf 25 farb. Taf. — 47) Mueller, Arthur, Ueber die Beziehungen der Appendicitis chronica zu den weiblichen Beckenorganen. Münch. med. Wochenschr. No. 52. S. 2856. — 48) Ortenau, Gustav, 7 Fälle von psychischer Erkrankung nach gynäkologischer Behandlung geheilt. Ebendas. No. 44. S. 2388. (Fälle aus der Bossi'schen Klinik in Genua.) — 49) Parry, A., The cure of the health during the menstrual period and the menopause. New York med. journ. 29. Juni. p. 1365. — 50) Patel, Maurice, Traitement de la tuberculose génitale de la femme. Rapport présenté au Congrès internat. de la tuberculose à Rome. Ann. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Juni. p. 331. Juli. p. 427. — 51) Peretti, Ueber Gynäkologie und Psychiatrie. 84. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1358. — 52) Ploss, H. u. M. Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. 10. verm. Aufl. Leipzig. — 53) Ricker, G. und A. Dahlmann, Beiträge zur Physiologie des Weibes. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 645—47. Leipzig. — 54) Schickele, G., Die sogen. Wellenbewegung im Leben des Weibes. 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1356. (Leugnet das Vorhandensein einer von der Menstruation abhängigen Wellenbewegung im weiblichen Körper.) — 55) Derselbe, Kritischer Rückblick über die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschrift. No. 9 u. 10. S. 488 u. 546. — 56) Schottländer, J. und F. Kermauner, Zur Kenntnis des Uteruscarcinoms. Monographische Studie über Morphologie, Entwicklung, Wachstum, nebst Beitrag zur Klinik der Erkrankung. Berlin. Mit 268 Abb. u. 16 Taf. — 57) Schubart, 7 Fälle von psychischer Erkrankung nach gynäkologischer Behandlung geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 48. S. 2621. (Erwiderung auf No. 48 dies. Verz.) — 58) Schultze, B. S., Ueber die Notwendigkeit gynäkologischer Diagnose und operativer Therapie in den Irrenhäusern. Gynäk. Rundsch. Bd. VI. H. 1. — 59) Derselbe, Für Diagnose und operative Behandlung der Genitalkrankheiten der weiblichen Irren. Centralbl. f. Gyn. No. 14. S. 417. — 60) Sellheim, Ueber die obligaten und fakultativen Befestigungsmittel der Baucheingeweide. VI. internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1321 u. Gynäk. Rundschau. Bd. VI. H. 20. (Originalartikel.) — 61) Siegel, Willy, Genitaltumoren und Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 62) Siemerling, E., Bemerkungen zu dem Aufsatz von Bossi: Die gynäkologischen Läsionen bei der Manie des Selbstmordes und die gynäkologische Prophylaxe gegen den Selbstmord beim Weibe. Centralbl. f. Gyn. No. 2. S. 33. — 63) Snegireff, G., Ueber periodische Schmerzen bei Frauen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 6. — 64) Stoeckel, W., Besprechung von No. 10 dieses Verz. Centralbl. f. Gyn. No. 27. S. 895. — 65) Sugimura, Sh., Zur Frage der ascendierenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Antikritische Bemerkung zu No. 17 dies. Verz. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 5. — 66) Theilhaber, A., Zur Lehre von der Entstehung und Behandlung des Kreuzschmerzes. Ebendas. Bd. XXXV. H. 2. (Zusammenstellung und Besprechung aller möglichen Ursachen des Kreuzschmerzes.) — 67) Theilhaber, A. und Edelberg, Die Beziehungen der Fortpflanzungsvorgänge zu den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 1. — 68) Thorn, W., Zur Frage der ascendierenden Tuberkulose der weiblichen Genitalien. Gynäk. Rundschau. Bd. VI. H. 16. (Teilt einen selbstbeobachteten Fall mit, den er als Infektion durch den tuberkulösen Gatten deutet.) — 69) Turner, G. Grey, The importance of pelvic deposits in the diagnosis of abdominal cancer. Brit. med. journ. 3. Febr. p. 229. — 70) Walthard, M., Ueber die Bedeutung psychoneurotischer Symptome für die Gynäkologie. Centralbl. f. Gynäkol. No. 16. S. 489. — 71) Derselbe, Psychoneurose und Gynäkologie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 72) Walther, H., Blutungen in der gynäkologischen Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Hämostyptica. Leipzig. — 73) Willey, F. E., Diseases of women. London. — 74) Wolff, Siegfried, Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes mit besonderer Berücksichtigung von 82 Fällen der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik. Hegar's Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 3 und Inaug.-Diss. Heidelberg.

Die durch Bossi's Publikationen hervorgerufene Diskussion über den Zusammenhang von Genitalaffektionen mit psychischen Störungen bei Frauen wird fortgesetzt, ohne dass eigentlich neue Gesichtspunkte in die Frage hineingebracht werden. Von gynäkologischer Seite [Bossi (7—10), Schultze (58 u. 59)] werden neue Fälle von Besserung bzw. Heilung psychischer Erkrankungen nach gynäkologischen Eingriffen mitgeteilt bzw. alte Fälle zusammengestellt (Schultze), von psychiatrischer Seite [Siemerling (62)] wird der Beweis eines ursächlichen Zusammenhangs als nicht erbracht angesehen und der Standpunkt der modernen Psychiatrie betont, welcher im allgemeinen die reflektorischen Psychosen nicht anzuerkennen geneigt ist

Schultze (59) macht präzise Vorschläge, wie das Zusammenarbeiten von Psychiatern und Gynäkologen zu denken sei.

Das Gros der diese Frage behandelnden Autoren lehnt den Standpunkt von Bossi und Schultze ab. Das Studium der „Ausfallserscheinungen“ hat Walthard (70 u. 71) zur Ueberzeugung gebracht, dass ihre primäre Ursache nicht in der Entfernung der Ovarien liegt, sondern dass der Ausfall der Ovarialfunktion nur die Rolle eines „agent provocateur“ spielt, der nur bei Prädisponierten nervöse Symptomenkomplexe manifest werden lasse. Gleiche „Ausfallserscheinungen“, wie nach dem Verlust der Ovarien, finden sich bei nervösen Individuen jeder Altersstufe, die im Besitz ihrer Ovarien sind. Gemeinsam ist allen solchen Patientinnen eine Steigerung der Erregbarkeit des Nervensystems. Diese kann durch Zellgifte, Ernährungsstörungen und Erschöpfung hervorgerufen werden, entsteht aber am häufigsten durch eine pathologische Denkweise, durch eine Ueberwertung genitaler Symptome. So kann eine ganze Reihe von Hyperästhesien, Algien, abnormen Muskelkontraktionen im Bereich des Genitalapparates psychoneurotischer Natur sein, die nicht durch eine lokale, sondern nur durch psychische Beeinflussung geheilt oder gebessert werden können. Es ist klar, dass Verf. bei dieser Auffassung die Genitalerkrankung als primäre Ursache des psychischen Leidens im Sinne von Bossi ablehnen muss; sie kann nur, wie jede andere Organerkrankung, die Gelegenheitsursache bilden, welche psychoneurotische Erscheinungen auslöst. Wenn in dem pathologisch veränderten Vorstellungskreis der Kranken der Genitalapparat keine Rolle spielt — und das ist meist so bei den Bossi'schen Fällen —, so ist er, sei er auch krankhaft verändert, an der Psychoneurose unschuldig.

In ähnlicher Weise stellt Mathes (44) den psychasthenischen Symptomenkomplex, der in psychischer Depression und einem erhöhten Reizzustand des sympathischen Bauchnervengeflechtes besteht, in den Vordergrund. Geringe Genitalveränderungen, deren Beseitigung höchstens einen suggestiven Wert haben kann, sind nicht die Grundlage des psychasthenischen Symptomenkomplexes. Verf. betont, dass die Besserungen, von denen Bossi und Ortenau (48) berichten, meist erst längere Zeit nach dem Eingriff eintraten, also auch in dieser Beziehung keine Verschiedenheit von psychasthenischen Anfällen vorhanden war. Auch Peretti (51), Schubart (57) und Stoeckel (64) lehnen Bossi's Auffassung ab.

Interessante Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Hypophyse und Genitale veröffentlicht Aschner (1). Aus der Fülle der Einzelheiten sei hervorgehoben, dass die Exstirpation der Hypophyse beim jungen Tier eine ausserordentliche Retardation in der Entwicklung der Geschlechtsorgane zur Folge hat. Wird beim erwachsenen Tier die Hypophyse exstirpiert, so tritt nie Gravidität ein, eine bestehende wird unterbrochen. Gleichzeitige Kastration und Hypophysenexstirpation bewirken, dass das Tier im Wachstum weniger zurück bleibt, als bei alleiniger Hypophysenexstirpation. Den Eiweiss- und Fettstoffwechsel scheinen Keimdrüse und Hypophyse in gleichem Sinne zu beeinflussen, bezüglich des Kalk- und Kohlehydratstoffwechsels scheinen sie Antagonisten zu sein.

Koblanck und Roeder (32) prüften experimentell, ob durch nasale Eingriffe das Sexualsystem beeinflussbar ist. Nach doppelseitiger Exstirpation der unteren Nasenmuscheln sterben die Versuchstiere, einseitige Exstirpation hat beim wachsenden Tier eine Unterentwicklung des Sexualsystems zur Folge. Die Verff. raten deswegen zur Vorsicht mit der Exstirpation der Nasenmuscheln bei jugendlichen Personen.

In der Frage des Verbreitungsweges der Genitaltuberkulose experimentierte Bauereisen (3) mit Meerschweinchen. Er infizierte 13 Tiere intrauterin (unter Kontrolle von der Bauchhöhle aus), 19 Tiere intravaginal. Für letztere Impfung wurde ein virulenter Stamm vom Tuberkulosebacillus Typus bovinus, 0,005 Kultur auf 1 ccm Kochsalzlösung, für intrauterine Impfung dieselbe Menge Tuberkelbacillen auf 0,1 Kochsalzlösung verwandt. Verf. kommt in der Hauptsache zu folgenden Schlüssen: Die experimentell erzeugte Vaginaltuberkulose breitet sich in erster Linie auf dem Lymphwege aus, sowohl in die höher gelegenen Genitalabschnitte, als in die Ligamenta lata. Intrakanalikuläre Ascension findet statt, wenn der Flimmer- und Sekretstrom irgendwie gestört ist, sonst nicht. Die experimentell erzeugte Uterustuberkulose breitet sich stets descendierend — intracanaliculär und auf dem Lymphwege — aus. Mit der ascendierenden Genitaltuberkulose beschäftigen sich weiter Engelhorn (17), Jung (28), Sugimura (65) und Thorn (68).

Die ablehnende Haltung, welche Krönig gegenüber der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose einnimmt, motiviert Heimann (25) durch Mitteilung des Freiburger und zum Teil des Leipziger Materials. Unter 50 operativ behandelten Fällen sind 36 nachuntersucht worden. 18 dieser Fälle zeigten vor der Operation keine oder nur geringe Beschwerden. Nach der Operation (Nachuntersuchung $^1/_2$—$9^1/_2$ Jahre später): 4 gestorben, 4 völlig ungeheilt, 3 gebessert, 7 geheilt. Von 18 Fällen mit grösseren Beschwerden vor der Operation folgende Resultate bei Nachuntersuchung bis zu 7 Jahren nach der Operation: 9 gestorben, 4 ungeheilt, 2 gebessert, 3 geheilt. Unter den Todesfällen sind namentlich solche zu verzeichnen, wo nach der Operation rasche Zunahme einer Lungentuberkulose eintrat. Wenn auch für konservatives Verhalten exakte Vergleichsziffern nicht vorliegen, so kann doch gesagt werden, dass die Laparotomie die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt hat.

Im Gegensatz zu den Krönig'schen Resultaten stehen die der Heidelberger Klinik, welche Wolff (74) mitteilt. Menge geht bei Peritoneal- und Genitaltuberkulose möglichst radikal vor. Bei operativer Behandlung wurden 75,5 pCt. Heilungen erzielt gegenüber 77 pCt. bei konservativer Behandlung, doch wurden nur die ganz leichten Fälle konservativ behandelt. Von Interesse sind noch die weiteren Mitteilungen von Wolff: Peritonealtuberkulose zeigte sich in 68,3 pCt. der Fälle, Tubentuberkulose in 48,8 pCt., gleichzeitige Peritoneal- und Tubentuberkulose in 42,7 pCt. Alleinige Tubentuberkulose beiderseitig in 7,3 pCt., einseitig in 2,4 pCt. Die Ziffer für Ovarialtuberkulose ist auffallend hoch: 31,7 pCt., die für den Uterus niedrig: 14,6 pCt.; alleinige Uterustuberkulose 3,6 pCt. Peritonealtuberkulose ist relativ häufig in höheren Lebensaltern, Genitaltuberkulose im geschlechtsreifen Alter.

Im Zeitraum von 10 Jahren wurden an der Basler Klinik 100 Fälle von Genital- und Peritonealtuberkulose beobachtet und unter v. Herff's Leitung in einheitlichem Sinne behandelt. Ueber diese Fälle berichtet

Labhardt (35). Die 100 Fälle verteilen sich auf 46 reine Adnextuberkulosen, 26 Genital- und Peritonealtuberkulosen, 27 reine Peritonealtuberkulosen und 1 Vaginaltuberkulose. Die Adnextuberkulose macht 11,5 pCt. aller im gleichen Zeitraum beobachteten Adnexerkrankungen aus. Die Resultate der Behandlung — teils operativ, teils konservativ — werden auseinandergesetzt, sie führen in der Hauptsache etwa zu folgenden Leitsätzen: Bei reiner Genitaltuberkulose sollen die schweren Fälle (besonders Mischinfektionen und gleichzeitive vorgeschrittene Lungenkomplikationen) konservativ behandelt werden; desgleichen die ganz leichten, welche sich ohne Eingriff rasch bessern. Alle anderen sollen operiert werden und zwar möglichst radikal. Bei gleichzeitiger Genital- und Peritonealtuberkulose im ganzen dieselben Prinzipien, nur werden, da die Fälle durchschnittlich schwerer sind, mehr konservativ behandelt werden müssen. Reine Peritonealtuberkulosen sollen nur bei Ascites operiert werden.

Einen breiten Zusammenhang zwischen chronischer Appendicitis und entzündlicher Erkrankung der weiblichen Genitalorgane nimmt Mueller (47) an. Von den vier möglichen Wegen der Fortpflanzung der Appendicitis auf das Beckenperitoneum und die Beckenorgane (Lymphgefässe des retroperitonealen Gewebes, Lymphbahnen des Lig. appendiculo-ovaricum, direkter Kontakt der entzündeten Appendix mit den Beckenorganen, Hinabtreten des Exsudats in das Becken) betont Mueller besonders die Häufigkeit des letztgenannten Weges, und zwar in einer Form, die bisher keine oder wenig Beachtung gefunden hat. Bei chronischer Appendicitis finde man den Raum des kleinen Beckens so gut wie stets mit einem meist klaren, serösen Exsudat mehr oder weniger gefüllt, in welches Tuben und Eierstöcke eintauchen. In der reizenden Beschaffenheit dieses Exsudats (vom Bakteriengehalt spricht M. nicht) sieht er den Grund für die häufige sekundäre Adnexerkrankung.

Snegireff (63) macht auf den — nach seiner Meinung wenig beachteten, aber sehr wichtigen — Simpson'schen Schmerz aufmerksam, welcher periodisch, meist zu bestimmten Tagesstunden wiederkehrt und einen fremden Inhalt des Uterus, sehr häufig einen malignen Tumor anzeigt. Nach S. sind die Schmerzen von Darmschmerzen aus verschiedenen Gründen deutlich zu unterscheiden, ebenso von Schmerzen, die aus anderer Ursache vom Genitalapparat ausgehen. Bei Vorhandensein des Simpson'schen Schmerzes ist auch bei Abwesenheit anderer Symptome das Uterusinnere zu kontrollieren.

Leopold (38) legt in Fortsetzung früherer Mitteilungen seine Forschungen über die parasitäre Natur des Carcinoms dar. Aus geschlossenen Carcinomen konnte er Blastomyceten in Reinkultur gewinnen und durch Verimpfung dieser auf Ratten maligne Tumoren erzeugen, die aber einen anderen histologischen Charakter hatten. Aus diesen Tumoren waren dann wieder Blastomyceten rein zu züchten. Es gelang aber nicht, mit dem aus einem Tier gezüchteten Blastomycetenstamm bei derselben Tierspezies einen malignen Tumor zu erzeugen. Damit fehlt der geschlossene Beweis, dass die von Leopold gefundenen Blastomyceten die Erreger der Tumoren sind.

Von besonderem Interesse sind die Befunde, die Leopold bei Implantation menschlichen Carcinomgewebes in den Tierkörper (Kaninchen und Ratten) konstatierte. Es entstanden Tumoren, welche histologisch von dem implantierten Tumor erheblich verschieden waren.

Auf der Tatsache fussend, dass Kohlehydrate und speziell Traubenzucker, in die Vagina eingebracht, eine lebhafte Milchsäurebildung verursachen — mehrere Reihen von Versuchen werden mitgeteilt — regt Kuhn (34) an, zur Verhütung und bei Beginn von Puerperalfieber Zucker lokal anzuwenden. Schädliche Nebenprodukte entstehen bei der bakteriellen Zersetzung des Zuckers nicht.

[1) Czyzewicz, Adam, Vergleich der Resorptionswerte diverser Körperoberflächen. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 22—25. — 2) Welecki, St., Ueber den Wert der Antitrypsinreaktion für die Diagnose und Prognose des Gebärmutterkrebses. Przeglad lekarski. No. 14. — 3) Pietkiewicz, Michal, Kongenitale Missbildungen des uro-poetischen Systems beim Weibe. Przeglad chirurgiczny i ginekologiczny. Bd. VII. H. 2.

Zwecks Feststellung, von wo aus Jod am besten resorbiert wird und am längsten sich im Blutkreislaufe befindet, reichte Czyzewicz (1) Jodkalium per os, per anum, per vaginam in Form von Tampons, Gazestopfungen, Vaginalkugeln und äusserlich als Einschmieren von jodhaltiger Vaselinsalbe, Jodvasogen und Jothion. Als Einzeldosis wurde immer 0,1 g Jod gebraucht und nachher stündlich nach Jod im Urin und Speichel geforscht. Die besten Resultate ergab das Jothion. Im allgemeinen soll Jod per os oder per anum gereicht werden, wenn es sich um intensive Resorption handelt. Will man dieselbe mit Druck auf die inneren Genitalien der Frau kombinieren, sind Gazestopfungen am Platze, bedeutend besser wären aber in diesem Falle Gazestopfungen mit indifferenten Mitteln und gleichzeitige Darreichung von Jod per os oder per anum. Tampons, Vaginalkugeln, Jodsalben und Jodvasogen haben sich als wertlos erwiesen.

Es ist bekannt, dass das Blutserum Carcinomkranker die Eigenschaft besitzt, die Verdauung von Eiweiss durch Trypsin zu hemmen. Es wird angenommen, dass die Ursache hierfür auf der Anwesenheit von Antitrypsin beruht. Welecki (2) hat in 15 Fällen Untersuchungen angestellt und gefunden, dass die hemmende Kraft des Blutes nach radikaler Operation des Krebses bedeutend fällt, ja nach kurzer Zeit verschwindet, nach Probelaparotomie unverändert bleibt, nach Auskratzen und Ausbrennen des Mutterherdes inoperabler Carcinome sogar steigt. Es wäre somit die Antitrypsinreaktion eine wichtige Untersuchungsmethode, wenn sie, wie es leider der Fall ist, bei vielen anderen Krankheiten auch nicht positiv wäre und wenn nicht die Tatsache bestände, dass sie erst zur Zeit auftritt, wo die Erkennung des Carcinoms auch mit den üblichen Untersuchungsmethoden keine Schwierigkeiten mehr bereitet. Im Anfangsstadium fehlt die Reaktion, der Mutterherd und die Metastasen rufen sie in gleichem Maasse hervor. Somit ist der Wert der Reaktion minimal.

Ein seltener Fall von kongenitaler Stenose der Ureterostien. Demzufolge bildete sich rechts eine walzenförmige Vorwölbung, links eine etwa kirschengrosse Anschwellung aus. An der Spitze derselben lag das ganz winzige Ostium, aus dem sich ein feiner Urinstrahl entleerte. Gleichzeitig retrahierte sich auch teilweise der ganze Tumor, welcher aus dem erweiterten Ureterende gebildet war. Nach endovesicalem Aufschneiden der Anschwellung genas die Patientin. Pietkiewicz (3) bespricht das Leiden und unterscheidet darin 3 Phasen: 1. Eine kegelförmige Vorwölbung des Ureterostiums, periodisch auftretend. 2. Eine tumorähnliche Anschwellung, auch noch periodisch sich vergrössernd und verkleinernd. 3. Ein sackähnlicher Tumor, nicht mehr veränderlich. Hier haben die Sackwände ihre Elastizität schon eingebüsst und können infolgedessen durch die

Harnröhre prolabieren. In den zwei ersteren Stadien ist eine endovesicale Discision am Platze, im dritten nur die Sectio alta. Als weiteres beschreibt Verf. drei identische Fälle, wo die cystoskopische Untersuchung doppelte Ureteren festgestellt hat. In allen diesen Fällen waren es ganz isolierte Harnleiter und isolierte doppelte Nierenbecken, wie es auch fast ausnahmslos vorkommt. Diese Fälle sind nicht selten, dagegen beidersoitige doppelte Ureteranlagen sind kaum so bekannt. Czyzewicz (Lemberg).]

## 2. Allgemeines zu gynäkologischen Operationen.

1) Amann, Zur Diskussion über peritoneale Wundbehandlung. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1304. — 2) Asch, Dasselbe. Ebendas. S. 1313. — 3) Aubert, L., Bemerkungen zu v. Toth (cf. No. 100 dieses Verz.). Ebendas. No. 11. S. 327. (Weist darauf hin, dass das von Toth geübte Verfahren von Beuttner schon lange ausgeführt wird.) — 4) Baisch, K., Experimentelles zur Gefährlichkeit der intra- und extraperitonealen Infektion. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 1. — 5) Derselbe, Zur Diskussion über peritoneale Wundbehandlung. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1310. — 6) Bartram, Gerhard, Ueber den Keimgehalt des Operationsfeldes bei Laparotomien und seine Bedeutung für den postoperativen Verlauf. Gyn. Rundschau. Bd. VI. H. 17. — 7) Bauereisen, A., Ueber bakteriologische Kontrolluntersuchungen vor und bei gynäkologischen Operationen. Centralbl. f. Gyn. No. 13. S. 386. — 8) Benthin, W., Zur Frage der Indikationsstellung bei der operativen Behandlung der puerperalen Pyämie. Ebendas. No. 39. S. 1269. (Zwei ohne Operation genesene Fälle, Schwierigkeit der Indikationsstellung zur Operation.) — 9) Beuttner, Peritoneale Wundbehandlung. Ref. Ebendas. No. 40. S. 1300. — 10) Billens, Gottfried, Ueber Sacralanästhesie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwertung in der Gynäkologie. Inaug.-Diss. Bonn. — 11) Boldt, Zur Diskussion über peritoneale Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1301. — 12) Bröse, Paul, Ueber die Giftigkeit des in die freie Wundhöhle ergossenen Blutes. Berliner klin. Wochenschr. No. 37. — 13) Burckhardt, O., Saprämie oder Bakteriämie? Arch. f. Gyn. Bd. XCV. H. 3. — 14) Derselbe, Zur peritonealen Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1312. — 15) Bumm, E., Ueber Vermeidung der Operationsperitonitis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 16) Döderlein, A., Zur peritonealen Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1311. — 17) Eberhart, F., Ueber Nekrose des Fettgewebes durch Naht. Ebendas. No. 51. S. 1726. — 18) Esch, P., Ueber die Kolpohysterotomia. Leipzig. Samml. klin. Vortr. Neue Folge. No. 673. — 19) Falk, Peritoneum und Tuberkulose, experimentelle Beiträge zur Frage: Was verträgt das Peritoneum? VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1305. — 20) Fehling, Zur Diskussion über peritoneale Wundbehandlung. Ebendas. Nr. 40. S. 1309. — 21) Franke, Carl u. H. L. Posner, Zur Lokalanästhesie im kleinen Becken. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. (Anästhesierung des N. pudendus- und pelvicus-Gebietes durch 1 proz. Novocaininjektionen, zu Prostatektomien. Die Methode würde sich vielleicht für gynäkologische Operationen eignen.) — 22) v. Franqué, Peritoneale Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1311. — 23) Franz, K., Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1297. — 24) Friedrich, H., Zur Kenntnis der Saprämie und Bakteriämie bei fieberhaftem Abortus. Arch. f. Gyn. Bd. XCV. H. 3. — 25) Gross, Arnold, Blutdruck und Prognose bei gynäkologischen Operationen. Hegar's Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 3. — 26) Grusdew, Diskussion zur peritonealen Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1299. — 27) Hannes, Wundversorgung bei der abdominalen Radikaloperation. Ebendas. No. 40. S. 1304. — 28) Hantke, Darmprolaps nach vaginaler Totalexstirpation. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 683. (Reposition, glatte Heilung.) — 29) Happich, Carl, Schädliche Wirkungen des Camphers. Münchener med. Wochenschr. No. 12. S. 641. — 30) Heimann, F., Zur Frage der peritonealen Resorption, experimentelle Untersuchung. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1304. — 31) Derselbe, Experimentelle Beiträge zur Prophylaxe und Therapie der septischen Infektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 553. — 32) Hellendall, H. u. W. Fromme, Der Handschuhsaft. Klinische und bakteriologische Beiträge zur peritonealen Wundinfektion. Centralbl. f. Gyn. No. 48. S. 1601. — 33) Henkel, Peritoneale Wundbehandlung. Ebendas. No. 40. S. 1312. — 34) Hirschel, Georg, Die intraperitoneale Anwendung des Campheröls. Münchener med. Wochenschr. No. 37. S. 2004. — 35) Hoehne, O., Ueber Toxinresorption aus der Bauchhöhle und über intraperitoneale Narkose. Centralbl. f. Gyn. No. 9. S. 258. — 36) Derselbe, Zur Frage der intraperitonealen Campherölanwendung. Münchener med. Wochenschr. No. 16. S. 871. — 37) Derselbe, Klinische Erfahrungen über die durch Reizbehandlung des Peritoneums erzielte Peritonitisprophylaxe. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1302. — 38) Hörrmann, Albert, Die Notwendigkeit der prophylaktischen Appendektomie bei gynäkologischen Operationen, zugleich ein Beitrag zur Frage der sogenannten Appendixcarcinome. Münchener med. Wochenschr. No. 46. S. 2503. — 39) v. Holst, M., Zur Beurteilung des Pfannenstiel'schen Querschnitts. Ebendas. No. 19. S. 1043. (359 Fälle, bei prima intentio 0 pCt., bei secunda intentio 1 pCt. Hernien.) — 40) Holzbach, Die spezifische Beeinflussung der peritonitischen Blutdrucksenkung durch pharmakologische Agentien. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1302. — 41) Derselbe, Ueber den Keimgehalt des Operationsfeldes bei gynäkologischen Laparotomien und seine Bedeutung für den postoperativen Verlauf. Ebendas. No. 33. S. 1073. — 42) Jakobs, Peritoneale Wundbehandlung. Ebendas. No. 40. S. 1308. — 43) Jaschke, Rud. Th., Pituitrin als postoperatives Tonicum, mit besonderer Berücksichtigung der Blasenfunktion. Münchener med. Wochenschr. No. 30. S. 1661. — 44) Ihm, E., Ueber peritoneale Wundbehandlung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. (Sammelreferat.) — 45) Josephson, Dasselbe. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1300. — 46) Jung, Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1311. — 47) Kadisch, Esther, Kolpotomia posterior zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Inaug.-Diss. München. — 48) Katz, Georg, Die Ergebnisse des suprasymphysären Fascienquerschnittes nach Pfannenstiel. In.-Diss. Heidelberg. — 49) Klages, Richard. Ein Adenomyom in einer Laparotomienarbe nebst Bemerkungen zur Genese dieser Geschwulstbildung. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 858. — 50) Klotz, R., Ueber Peritonitisbehandlung mit Hypophysenextrakt. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft u. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. S. 2047 u. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1301. — 51) Koblanck, Zur Indikation und Wahl der Operation bei puerperaler Sepsis. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1323. — 52) Koch, Curt, Erfahrungen über die Behandlung des postoperativen Meteorismus mit Peristaltin- und Physostigmininjektionen. Ebendas. No. 40. S. 1331. — 53) Konopka, Werner, 100 Operationen mit Eröffnung des Bauchfells im Privathause. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 2051. — 54) Kouwer, Peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1300. — 55) Kroemer, Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1310. — 56) Küster, Hermann, Indikationen und Resultate

abdominaler Tampondrainage. Ebendaselbst. No. 40. S. 1305. — 57) Derselbe, Ist nun die Existenz eines prämonitorischen Temperatursymptoms bei Thrombose und Embolie bewiesen? Ebendas. No. 22. S. 704. (Nach Verf.s Ansicht nein.) — 58) Küstner, Peritoneale Wundbehandlung. Ebendaselbst. No. 40. S. 1309. — 59) Kuhn, Franz, Prophylaxe der Thrombose durch Luftdruckdauermassage und künstliche Circulation. Ebendas. No. 26. S. 848. — 60) Lamers, A. J. N., Die Bedeutung der Hysterotomia vaginalis anterior in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Prakt. Ergebn. d. Geb. und Gynäk. Jahrg. V. H. 1. — 61) Laubenheimer, K., Bemerkungen zu Schäffer (cf. No. 84 dies. Verz. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 645. — 62) Lecène, P., Peritoneale Wundbehandlung. Annales de gynéc. et obstétr. T. IX. Sept. p. 513. Okt. p. 609 u. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1299. (Ref.) — 63) Liepmann, W., Die peritoneale Wundbehandlung und die Dreitupferprobe. Gynäk. Rundschau. Bd. VI. H. 21. — 64) Derselbe, Drainage und Freund-Wertheim'sche Carcinomoperation. Centralbl. f. Gynäk. No. 33. S. 1078. — 65) Lovrich, Peritoneale Wundbehandlung. Ebendaselbst. No. 40. S. 1300. — 66) Lund, F. R., Advantages of abdominal hysterectomy. Boston med. a. surg. journ. No. 2. p. 47. — 67) Macnaughton-Jones, Peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1298. — 68) Mayer, Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1303. — 69) Meyer, L., Dasselbe. Ebendaselbst. No. 40. S. 1297. — 70) Michaëlis, Hans, Zur Frage des prämonitorischen Symptoms vor Thrombose und Embolie (puerperale und postoperative). Erwiderung an Dr. Küster. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 278. (Ficht das von Küster vorgebrachte Beweismaterial als nicht verwertbar an.) — 71) Näcke, W., Gibt es prämonitorische Symptome der Thrombose und Embolie? Ebendaselbst. Bd. LXXII. S. 93. (Nein.) — 72) Opitz, Peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1310. — 73) Oppenheimer, Fritz, Ueber die Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomien und über die im Anschluss daran entstehenden Narbenhernien. Inaug.-Diss. Würzburg 1911. — 74) v. Ott, Dm., Bakteriologische Kontrolle der Aseptik bei der vaginalen Köliotomie. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 4. — 75) Peterson, Hermann, Ueber Inhalationsnarkose, mit Berücksichtigung der vom 1. Nov. 1902 bis 1. April 1911 an der Univ.-Frauenklinik zu Heidelberg angewandten Verfahren. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 76) Pettenkofer, Wilhelm, Zur Behandlung der postoperativen Darmparese resp. -paralyse. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 2456. — 77) Putjanina, Pantopon-Skopolaminnarkose bei gynäkologischen Operationen. Centralbl. f. Gynäk. No. 28. S. 927. (50 Fälle, meist mit Inhalationsnarkose verbunden, dessen Menge herabgesetzt.) — 78) Recasens, Peritoneale Wundbehandlung. Ebendas. No. 40. S. 1300. — 79) Resinelli, Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1299. — 80) Rieck, A., Die Extraperitonisierung vaginaler Bauchhöhlenoperationen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5. — 81) de Rouville, De l'évidement systématique du moignon cervical dans l'hystérectomie subtotale. Montpellier médical. No. 40. p. 629. — 82) Rübsamen, W., Tödliche Camphervergiftung nach Anwendung von offizinellem Campheröl zur postoperativen Peritonitisprophylaxe. Centralbl. f. Gynäk. No. 31. S. 1009. — 83) Ruge, Ernst, Lokalanästhesie. in der Gynäkologie. Vaginale Totalexstirpation des Uterus in Leitungsanästhesie. Ebendas. No. 18. S. 561. — 84) Schäffer, R., Kritik der Händedesinfektionsmethoden. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXI. S. 8. — 85) Schauta, F., Sind verstümmelnde Operationen in der Gynäkologie vermeidbar? Wiener med. Wochenschr. No. 1. S. 13. — 86) Schickele, G., Thrombose oder innere Sekretion? Zur Aufklärung der Thrombosen nach gynäkologischen Operationen nebst einigen Bemerkungen über die Gerinnungen in der Placenta und über die Wirkung von Myomextrakten. Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 183. (Mechanische Ursachen geben die beste Erklärung für Entstehung der Thrombosen, für Zusammenhang mit innerer Sekretion liegen keine Anhaltspunkte vor.) — 87) Schlimpert, H., Ueber Versuche mit neuen Narkosearten in der Gynäkologie. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 6. — 88) Derselbe, Ueber die Verwendung des Narkophins in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1544. — 89) Derselbe, Ueber den Wert der Bauchhöhlendrainage. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 61. — 90) Schütte, Ueber Lumbalanästhesie. 84. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 41. S. 1355. — 91) Scipiades, Elemer, Die Vorbereitung der Bauchwand zu gynäkologischen Laparotomien. Tauffer's Mitteilungen a. d. II. Frauenklinik Budapest. Berlin. (50 proz. Aceton-Alkohollösung ohne vorherige Seifenwaschung, dann Jodtinktur. Unter 84 derartig vorbereiteten aseptischen Laparotomien kein Bauchwandabscess.) — 92) Sellheim, Peritoneale Wundbehandlung. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1309. — 93) Semon, Zur Anwendung der Lokalanästhesie in der operativen Gynäkologie. Ebendas. No. 40. S. 1324. — 94) v. Seuffert, Ueber intraperitoneale Oelinjektion. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 5. — 95) Sigwart, Die bakteriologische Kontrolle der Asepsis bei Laparotomien. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1303. — 96) Sippel, Albert, Tentamen abortus provocandi deficiente graviditate. Zugleich ein kleiner Beitrag zu der Frage: Was verträgt das Bauchfell, was verträgt es nicht. Ebendas. No. 34. S. 1097. — 97) Derselbe, Schnittführung und Nahtmethode bei gynäkologischen Laparotomien. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 73. — 98) *Solms*, Peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1305. — 99) Strauss, Bernhard, Hohe und tiefe extradurale Anästhesien. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 163. — 100) v. Toth, Stephan, Ueber die Technik der zum Zwecke einer Drainage ausgeführten Hysterektomien bei Laparotomien. Centralbl. f. Gynäk. No. 2. S. 39. — 101) Derselbe, Antwort auf No. 3 dieses Verz. Ebendaselbst. No. 19. S. 602. — 102) Udewald, Fritz, Die intravenöse Aethernarkose. Inaug.-Diss. Bonn 1911. — 103) Veit, J., Ueber das frühe Aufstehen nach Entbindungen und Operationen. Prakt. Ergeb. der Geb. u. Gynäk. Jahrg. V. H. 1. — 104) Derselbe, Peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1308. — 105) Derselbe, Ueber die operative Behandlung der septischen und der gonorrhoischen Peritonitis. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 106) van der Velde, Zur Verhütung der postoperativen Peritonitis. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1301. — 107) Wagner, A., Ueber operative Eingriffe, insbesondere an den Genitalorganen, während der Schwangerschaft. Mit 14 Abbild. Stuttgart. — 108) Weitzel, Fritz, Ueber die Bedeutung des Blutverlustes bei gynäkologischen Operationen. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 2 u. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 109) Wertheim, Zur Diskussion über peritoneale Wundbehandlung. Centralbl. f. Gynäk. No. 40. S. 1313.

Blutdruckuntersuchungen nach Riva-Rocci in der Modifikation nach Recklinghausen, welche Gross (25) vor grösseren gynäkologischen Eingriffen an 200 Fällen ausführte, hatten das Ergebnis, dass bei hohen Blutdruckzahlen und besonders bei grosser Amplitude, namentlich bei gleichzeitiger Anämie eine gewisse Gefahr des sekundären Narkosentodes besteht, mithin nur bei zwingender Indikation operiert werden soll.

Aus der Walthard'schen Klinik (Frankfurt a. M.)

berichtet Strauss (99) über 75 Fälle von extraduraler Anästhesie. Die tiefe extradurale Anästhesie bezeichnet Verf. als die Narkose der Wahl für Fälle, wo es nur auf Anästhesie unterer Teile des Genitalapparates ankommt (Prolapsoperationen usw.). Die Gruppe der hohen Anästhesien wird eingeteilt in solche, wo Entspannung der Bauchdecken (Laparotomie) eintrat, ohne dass ein Inhalationsnarkoticum zugegeben werden musste (21 Fälle); Anästhesien, die infolge langer Dauer der Operation Zugabe von Aether nötig machten (22 Fälle), und endlich Fälle, die wegen mangelhafter oder fehlender Entspannung Aetherzugabe verlangten (12 Fälle). Vollkommene Versager ausserdem in 5 Fällen. In einem Nachtrag berichtet Verf. noch über einen Todesfall, der aber wohl kaum der hohen extraduralen Anästhesie zur Last zu legen ist.

Schlimpert (87) teilt seine Erfahrungen in neuen Narkosearten in der Gynäkologie mit. Nach ihm ist die Sacralanästhesie durchaus berechtigt, mit der Lumbalanästhesie in Konkurrenz zu treten; erstere habe nur 6,2 pCt. Versager. Die Nachteile bestehen in zuweilen auftretenden vorübergehenden Funktionsstörungen einzelner Nervenstämme, in der Pulsbeschleunigung und Blässe der Haut. Vorteile sind, dass Kopfschmerzen und Erbrechen fehlen. Bei der Stickstoffoxydulnarkose tritt oft keine Entspannung der Bauchdecken ein. Verf. plädiert für Chloräthylrausch bei kurzdauernden Eingriffen, bei etwas länger dauernden für Chloroform-Aethermischnarkose, bei fetten Personen und solchen mit nicht ganz einwandfreiem Herzen für Lumbalanästhesie, bei allen anderen Personen und grösseren Operationen für Sacralanästhesie.

Mit einem nach Angaben von Straub von Boehringer (Mannheim) hergestellten Ersatzpräparat für Morphium, dem Narkophin, stellte Schlimpert (88) Versuche in der Freiburger Klinik an. Seine Erfahrungen fasst er etwa folgendermaassen zusammen: Das Narkophin ist eine erwünschte Bereicherung der für gynäkologische Patientinnen in Betracht kommenden Narkotica — als schmerzstillendes Mittel und in Kombination mit Scopolamin als vorbereitendes Narkoticum bei Operationen. Seine Vorzüge sind: starke narkotische Kraft bei langanhaltender Wirkung, dabei relativ geringe Trübung des Bewusstseins, ferner Ungefährlichkeit, geringe Beeinflussung der Atmung. Ein Nachteil ist der verzögerte Eintritt der Wirkung. Dosis: 0,03, entsprechend etwa 0,01 Morphium.

Ruge (83) wandte bei zwei vaginalen Totalexstirpationen mit bestem Erfolge folgendes Anästhesierungsverfahren an: 1 proz. Novocainlösung (100 ccm) mit Zusatz von 5 Tropfen einer 1 prom. Suprareninlösung wird aufgekocht; von dieser Lösung werden je 10 ccm rechts und links von der Portio in das parametrane Gewebe injiziert (Rekordspritze, Einstechen der Nadel 4—5 cm tief). In das vordere und hintere Subserosium kommen je zwei Depots von 3—5 ccm. Gesamtverbrauch der Lösung 40 ccm. Anästhesierung der Scheide durch Aufpudern und Verreiben von Cycloform. 20 Minuten bis $^{1}/_{2}$ Stunde später Beginn der Operation. Vollkommene $1^{1}/_{2}$—2 Stunden währende Anästhesie.

Die Pfannenstiel'sche prophylaktische Reizbehandlung des Peritoneums mit Campheröl wurde mehrfach nachgeprüft. v. Seuffert (94) hat keine guten Erfahrungen gemacht; von sieben schwerer gefährdeten Patientinnen starben drei, es fanden sich grosse Mengen septischer Keime in der Bauchhöhle. Wenn auch die Bakterienresorption durch die Oelbehandlung eingeschränkt wird, so werden die Keime doch nicht durch die in der Bauchhöhle angehäuften baktericiden Schutzkräfte (Höhne's Annahme) rasch zu Grunde gerichtet.

Heimann's (31) Versuche an weissen Mäusen führten ihn gleichfalls zu einer Verneinung des Wertes der Reizbehandlung.

Rübsamen (82) berichtet über einen Fall von tödlicher Camphervergiftung bei postoperativer Oelung des Peritoneums mit 170 ccm des offizinellen 10 proz. Campheröls (17 g Campher!). Da der Campher z. T. oxydiert und an Glykuronsäure gebunden mit dem Harn ausgeschieden wird, so ist er in allen den Fällen kein gleichgültiges Mittel, wo die Oxydationsprozesse herabgesetzt sind und wo nicht genügend Glykuronsäure im Organismus zur Verfügung steht (Hungerzustand, Kachexie, schwerer Diabetes). Verf. fordert, dass — wie es auch Hoehne in neuerer Zeit tut — bei der intraperitonealen Camphereinverleibung nur 1 proz. Campheröl zu verwenden sei. — Auch Happich (29) warnt vor allzu dreister prophylaktischer Campherölung im Hinblick auf die Giftigkeit des Camphers. Ihm gegenüber betont Hoehne (36), dass die von ihm seit längerer Zeit gebrauchten Dosen (1 proz. Campheröl 30—50 ccm, also 0,3—0,5 Campher) unmöglich toxisch wirken können.

Für die Oelung (1 proz. Campheröl) bei Peritonitis erklärt sich Hirschel (34). Nach seiner Meinung wird durch die Oelung auch die Adhäsionsbildung eingeschränkt.

Hoehne (35) hat seine Untersuchungen über die Reizbehandlung des Peritoneums auf die Frage ausgedehnt, ob das durch die Oelung geschaffene peritoneale Exsudat ausser der Bakterienresorption auch die Toxinresorption hindere bzw. herabsetze. Er benutzte bei seinen Tierexperimenten (Kaninchen) Diphtherietoxin, Ricin, Crotin und endlich eine Aether-Alkohol-Kochsalzmischung. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Toxinresorption nicht gehindert werde. Vorbehandelte und nicht vorbehandelte Tiere verhielten sich ungefähr gleich.

Untersuchungen von Hellendall und Fromme (32) ergaben, dass unter dem trocken sterilisierten Handschuh sich — in individuell verschiedenen Mengen — bei längeren Operationen stets Handschuhsaft bildet. Dieser ist keimreich, auch bei vorheriger sorgfältigster Desinfektion der Hand. Am wenigsten Keime fanden sich nach der Fürbringer'schen Desinfektionsmethode. Es stellen also auch kleinste Löcher im Handschuh, die von anderer Seite (z. B. Hannes) als belanglos bezeichnet werden, eine Lücke in der Asepsis dar.

Liepmann (63) behandelt erneut die von ihm angegebene Dreitupferprobe. Seine Schlussthesen sind: 1. Die klinische Exaktheit und die wissenschaftliche Erkenntnis der postoperativen peritonealen Wundbehandlung lässt sich nur an der Hand bakteriologischer Untersuchungen vor, während und nach der Operation ausführen. 2. Nicht die klinische Statistik allein, sondern die jedem klinischen Falle beigefügte bakteriologische Statistik wird unsere Kenntnis der postoperativen artifiziellen Infektionskrankheiten erweitern. 3. Die Keimuntersuchung an sich gibt nur Anhaltspunkte für Nachbehandlung und Prognose, die Virulenz wird, wie im Tierexperiment, durch das klinische Bild klar zur Erkenntnis gebracht. 4. Die geforderte klinisch-bakteriologische Statistik wird eine einschneidende Rolle spielen bei der Wahl und der technischen Ausführung wichtiger

Operationen. 5. Suspekte und infektionsverdächtige Fälle haben für die Statistik und wissenschaftliche Bearbeitung nur dann Beweiskraft, wenn der objektive Nachweis von Keimen erbracht und ihre Virulenz im klinischen Bilde nachgewiesen wurde. 6. Für die Erkenntnis aller postoperativen Peritonealerkrankungen, insbesondere der Darmparalyse, ist die Dreitupferprobe unerlässlich.

Bauereisen (7) hat die Dreitupferprobe bei 254 Laparotomien, 41 grösseren vaginalen und 45 anderen Operationen durchgeführt. Er zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: In bakteriologischer Hinsicht bestätigt sich die Tatsache, dass die pyogenen Kokken ihre hämolytische Fähigkeit verlieren und gewinnen können. Die bakteriologische Kontrolle der Operationen ist besonders wertvoll für die Erkenntnis der endogenen Infektionen; einen gewissen Wert hat sie auch für die Prognose. Sie kommt weiter insbesondere dem Schutze der Bauchschnittwunde zu gute und ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Kontrolle des gesamten aseptischen Apparates.

Die von Holzbach (41) und Bartram (6) bei 100 gynäkologischen Laparotomien ausgeführte Dreitupferprobe ergab im wesentlichen und im Einklang mit Bauereisen's Resultaten, dass eine sichere Prognose nur bei Keimfreibleiben der Tupfer zu stellen ist. Bei Streptokokkenbefund — auch bei anhämolytischen — ist die Prognose zweifelhaft, bei andersartigen Keimen im allgemeinen günstig. Verf. hat die Beobachtung gemacht, dass nur die Verwendung von Tupfern in sterilen Behältern (Diphtherieröhrchen) vor Verunreinigung schütze. Tupfer, die auch nur wenige Minuten offen auf dem Instrumententisch liegen, sind nicht mehr steril. Die Luftkeime, Hautkeime aber schaden dem Körper nichts, immer sind es die Keime im Primäraffekt, welche die Patientin gefährden.

Burckhardt (13) prüfte die Frage, ob bei septischen Erscheinungen im Wochenbett oder post abortum im Blute ausser anaeroben Streptokokken noch andere Keime nachgewiesen werden können, die man den saprophytären zuzählt, und ob diese Keime im Blut mit dem Fieber in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden können. Die Züchtung der Anaerobier geschah nach einer vom Verf. selbst angegebenen Methode. Es gelang in allen 4 Fällen Keime aus dem Blute zu züchten, welche bisher für rein saprophytär gehalten worden sind. Ein Kausalzusammenhang zwischen Keimen und Fieber schien Verf. auch erwiesen. Diese Befunde legen den Gedanken nahe, dass manche als saprämisch aufgefasste Erkrankungen in Wirklichkeit Bakteriämien sind. Zu ähnlichen Resultaten kam auch Friedrich (24).

Weitzel (108) bestimmte nach der Methode von Rübsamen den Blutverlust bei 53 Operationen (20 vaginalen und 33 abdominellen). Der mittlere Blutverlust bei vaginalen Operationen war 256 ccm, bei abdominellen 38 ccm. Im Einzelfall ist der Blutverlust natürlich von allen möglichen Umständen abhängig. Der grösste Blutverlust wurde bei der Freund-Wertheim'schen Operation festgestellt (275—1988 ccm). Verf. weist darauf hin, dass die Grösse des mit Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Blutverlustes für die Prognosenstellung immerhin von Wichtigkeit ist.

Die operative gynäkologische Technik ist vielfach — zum Teil aus Anlass des VI. Internationalen Gynäkologen-Kongresses, dessen eines Hauptthema die peritoneale Wundbehandlung war — behandelt worden.

Bezüglich der Schnittführung bekennt sich Sippel (97) als überzeugten Anhänger des Längsschnittes. Was er anführt, beweist, dass man mit dem Längsschnitt auch vortreffliche Resultate haben kann, nicht aber, dass er dem suprasymphysären Fascienquerschnitt überlegen ist.

Als bestes Mittel zur Vermeidung der Operationsperitonitis bezeichnet Bumm (15) eine exakt ausgeführte Peritonisation des Wundgebietes. Die abdominalen Myomoperationen werden dadurch in ihrer Prognose den vaginalen gleichgestellt. Am meisten leistet die genaue Peritonisierung bei der abdominalen Uteruscarcinomoperation. Verf. konnte damit die primäre Mortalität bis auf 5,6 pCt. herabdrücken.

Ueber den Wert der Bauchhöhlendrainage bringt Schlimpert (89) eine ausführliche Abhandlung. Die Freiburger Klinik drainiert ausserordentlich selten, die dabei erreichten Resultate werden mit denen anderer Kliniken verglichen, welche teils häufig, teils gleichfalls selten drainieren. Der Vergleich zeigt, dass auch ohne Drainage zum Mindesten die gleichen, vielleicht bessere Erfolge erreicht werden. Das einzige operative Gebiet, in welchem die Frage wohl noch nicht spruchreif ist, ist die Radikaloperation des Uteruscarcinoms. Angesichts der guten Resultate der Breslauer Klinik (Hannes'sche Doppeldrainage) und der Tübinger Klinik (Holzbach's Pilztampondrainage) ist eine Entscheidung noch nicht zu treffen, ob hier der Vorteil — rasche Abkapselung des Operationsgebietes von der übrigen Bauchhöhle — grösser ist, als die Nachteile, welche die Drainage sonst gibt.

Liepmann (64) vertritt die Ansicht, dass die Infektionstodesfälle bei der abdominalen Uteruscarcinomoperation durch die Drainage weitgehend vermieden werden können, wenn sie zweckmässig ausgeführt wird. Er empfiehlt die Tütendrainage per vaginam (ähnlich dem Mikuliczbeutel), welche die Ableitung der Sekrete sichert und die Wundruhe nicht stört.

Baisch (4) prüfte die Frage, ob intra- oder extraperitoneale Infektion gefährlicher ist, in der Weise, dass möglichst gleichgrossen und gleichkräftigen Versuchstieren 1 ccm einer 48stündigen Bouillonkultur hämolytischer Streptokokken, Staphylokokken und Colibacillen, deren Virulenz für die Versuchstiere erwiesen war, in einer Reihe intraperitoneal, in einer anderen extraperitoneal einverleibt wurde. Die extraperiteonale Infektion war nie gefährlicher als die intraperitoneale. das Bindegewebe kann noch eine Infektion abwehren, welcher gegenüber das Peritoneum versagt.

Rieck (80) empfiehlt seinen schon mehrfach gemachten Vorschlag, bei den verschiedensten vaginalen Bauchhöhlenoperationen — wenn auf spätere Konzeptionsfähigkeit keine Rücksicht genommen zu werden braucht — die Operation insofern zum grössten Teil extraperitoneal zu gestalten, als gleich nach der Eröffnung der vorderen Plica der Uterus mit den Adnexen vorgestülpt, und das Peritoneum der Blase auf die Rückwand des Uterus sehr tief aufgenäht werden soll. Die weitere Operation verläuft dann völlig extraperitoneal, alle Ligaturen und Stümpfe befinden sich ausserhalb der Bauchhöhle.

Für Fälle schwerer doppelseitiger Operationen, in denen die Erhaltung des Uterus zwecklos und schädlich sein würde, und in denen zugleich Drainage nötig ist, empfiehlt Toth (100) an Stelle der Totalexstirpation die supravaginale Amputation mit Spaltung der restierenden hinteren Cervixwand und Fortsetzung dieses

Schnittes in das hintere Scheidengewölbe. Damit würde die Drainage nach der Scheide ausserordentlich erleichtert. Er teilt 30 derartig behandelte Fälle mit.

Nach Veit (105) ist bei puerperaler Peritonitis die Operation aussichtslos. Anders bei Peritonitiden auf gonorrhoischer Basis, selbst wenn bei Mischinfektionen Streptokokken beteiligt sind. Keimfreiheit des Blutes vor dem Eingriff garantiert bis zu einem gewissen Grade einen guten Verlauf. Bezüglich der Technik möglichst keine Drainage!

Im Anschluss an eine früher gemachte Mitteilung (Jahresbericht über 1911. Bd. II. S. 723. I, 2, 5) stellt Bröse (12) aus der Literatur die Fälle zusammen, welche die Giftigkeit des in die freie Bauchhöhle ergossenen Blutes beweisen, und fügt neue eigene Erfahrungen hinzu.

Ein gynäkologisches und geburtshilfliches Material von 200 vaginalen Hysterotomien aus der Hallenser Klinik bespricht Lamers (60). In der Gynäkologie wurde der Eingriff angewandt bei interstitiellen und submucösen Myomen, bei Placentarresten, drohenden und fieberhaften Aborten und auch zu diagnostischen Austastungen des Uterus. Verf. bezeichnet den Eingriff als ausgezeichnet, wo es auf künstliche Eröffnung der Cervix ankommt.

In der Frage der prophylaktischen Entfernung der Appendix bei gynäkologischen Laparotomien formuliert Hörrmann (38) folgende Sätze: 1. Bei jeder gynäkologischen Laparotomie soll die Appendix entfernt werden. 2. Es genügt nicht, nur den makroskopisch veränderten Wurmfortsatz zu entfernen. Schwere entzündliche Veränderungen entgehen oft dem Gefühl und dem Auge, erst das Mikroskop ist imstande, die Diagnose zu stellen. Verzichten auf Entfernung soll man bei malignen Tumoren, bei Eiloperationen, bei Frauen über 60 Jahre, bei sehr langdauernden Operationen. Eine zeitraubende und entstellende Vergrösserung des Schnittes nur zum Zwecke der Wegnahme der Appendix soll nicht stattfinden.

Bezüglich der Prophylaxe der Thrombose und Embolie konstatiert Veit (103), dass die Welle der Begeisterung für das Frühaufstehen nach Entbindungen und Operationen bereits abzusinken beginnt. Er selbst hält die Auffassung der Freiburger Autoren, wonach die Thrombose auf mechanische Ursachen zurückzuführen sei, für nicht zutreffend, Infektion spiele die Hauptrolle. In seinen Emboliefällen fieberten die Patientinnen vorher, oder es wurde bei der Obduktion irgendwo Eiter gefunden.

Kuhn (59), welcher Stromverlangsamung als das wesentliche ursächliche Moment für die Thrombose ansieht, schlägt vor, nach der Operation eine Art Dauermassage wirken zu lassen. Er erreicht solche durch doppelwandige luftdichte Säcke, die über die unteren Extremitäten gezogen und durch einen Schlauchansatz mit Druckluft gefüllt werden.

Bei postoperativen Darmparesen — ohne mechanisches Hindernis — empfiehlt Pettenkofer (76) den „elektrischen Einlauf". Die in das Rectum infundierte Flüssigkeit wird als Elektrode benutzt (Darmrohr mit axialer Metallspirale), die andere Elektrode auf das Abdomen aufgesetzt. Faradischer oder kombinierter Strom bis zu 50 Milliampère. Darmbewegungen treten meist bald auf.

Koch (52) bezeichnet das Peristaltin, ein Glykosid, das aus der Rinde von Rhamnus Purshiana (Cascara sagrada) dargestellt und in sterilen Ampullen von 0,5 zur subcutanen Injektion geliefert wird, als ein ausgezeichnetes unschädliches Darmtonicum nach Unterleibsoperationen. Vor dem Physostigmin hat es die — bei Abwesenheit von Entzündungen — Schmerzlosigkeit der Darmperistaltik voraus.

Jaschke (43) empfiehlt als allgemeines Tonicum nach Operationen das Pituitrin. Die wertvollste Wirkung dieses besteht in der cardiovasculären Tonisierung, nebenbei in einer Anregung der Blasenfunktion und der Darmperistaltik. Auch Klotz (50) verwendet bei postoperativer Peritonitis ausser der Relaparotomie das Pituitrin in intravenöser bzw. intramuskulärer Injektion. Als Erfolge bezeichnet er merkbare Zunahme des Blutdrucks, Abnahme der Pulsfrequenz, Anregung der Peristaltik. Nach 12 Stunden eventuell Wiederholung; Kumulation nicht zu fürchten.

Heimann (31) berichtet über Versuche mit Atoxyl- und Kollargolinjektionen bei Mäusen, welche mit Streptokokkenbouillonkulturen intraperitoneal infiziert worden waren. Völlig negativer Erfolg. Eine weitere Versuchsreihe suchte den Wert des Streptokokkenserums (Aronson) festzustellen. Hier ergab sich, dass das Aronsonsche Serum gegenüber Streptokokken, die zur Immunisierung der serumliefernden Tiere verwendet und durch Tierpassage virulent gemacht worden waren, günstig wirkte, aber vollkommen versagte gegenüber menschenpathogenen Streptokokken, welche niemals ein Tier passiert hatten. Das weist auf eine Artverschiedenheit der Streptokokken hin, und diese erklärt die spezifische Wirkung eines jeden Serums. Die Behandlung eines septischen Prozesses beim Menschen muss also vorläufig eine rein symptomatische bleiben.

[Dobrowolski, Stanislaw, Die Ergebnisse der Urinfistelnoperation. Przeglad lekarski. No. 19.

Es gibt keine allgemeine Regel, wonach jede Urinfistel operiert werden könnte. Man muss nur im allgemeinen trachten, dass möglichst breite Anfrischungsflächen in gesunden Geweben angelegt werden, und dass dieselben gut aneinander passen. Verf. operiert gewöhnlich in Knie-Ellenbogenlage, ohne Narkose, näht mit Draht und lässt einen Verweilkatheter 10 Tage nach der Operation liegen. Es wird nicht früher als 8 bis 10 Wochen nach der Geburt operiert und erst wenn die Fistelränder frei von Inkrustationen sind. Cervicovaginal-Fisteln operiert Verf. durch Ablösen der Blasenwand und deren isolierte Naht, hochgelegene per laparotomiam. Auf obige Weise wurden 19 Fisteln operiert. Der Erfolg blieb nur bei einer aus, und zwar wegen Fehlens der Harnröhre. Czyzewicz (Lemberg).]

## 3. Instrumentarium und allgemeine Heilmittel.

1) Abel, Zur Trockenbehandlung des Vaginal- und Uteruskatarrhs mittels „Tryen". Berl. klin. Wochenschrift. No. 53. — 2) Bauer, Siegfried, Ueber Tamponbehandlung und ihre Ausführung unter Anwendung von Sulfoformöl. Centralbl. f. Gyn. No. 20. S. 645. — 3) Boxer, Siegfried, Zur Technik der Uterustamponade. Ebendas. No. 21. S. 668. — 4) Büsselberg, Ella, Beitrag zur Belastungstherapie in der Gynäkologie. Diss. in. Berlin. — 5) Czerwenka, K., Eine Nadelzange für gynäkologische Zwecke. Centralbl. f. Gyn. No. 12. S. 364. — 6) Hirschberg, A., Zur Salicyltherapie in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 7) Hörrmann, A., Die orthopädische Beckenbauchbinde (Fascia pelvica nach Bracco). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5. — 8) Holz, F., Zur Technik der Uterustamponade. Centralblatt f. Gyn. No. 29. S. 953. — 9) Holzapfel,

Karl, Waschbeckenträger für Operations- und Verbandsräume. Ebendas. No. 35. S. 1145. — 10) Jolly, R., Ein neuer Nadelhalter. Uterusdilatatorium. Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 201. — 11) Mackenrodt, A., Unterbindungsnadel mit Fadenfänger zur Ausführung tiefliegender Unterbindungen und Umstechungen. Centralbl. f. Gyn. No. 8. S. 236. — 12) Michelsohn, Julius, Instrumentensterilisator und Universalinstrumententiertisch. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2816. — 13) Perlsee, Max, Ein Beitrag zur Uterusmassage. Prager med. Wochenschr. No. 27. S. 401. (Eine besondere Methode der Massage durch Füllung und Entleerung eines Kolpeurynthers mit Quecksilber.) — 14) Prochownik, L., Die Pelvithermie. Centralbl. f. Gyn. No. 20. S. 639. — 15) Saniter, Verbesserte Kugelzange. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. S. 2054. — 16) Schaeffer, Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 17) Sieber, H., Zur Heissluftbehandlung in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 254. — 18) Steffen, Ein einfaches Bauchdeckenrahmenspekulum. 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1357. — 19) Teleky, Dora, Organtherapie in der Gynäkologie. Wien. med. Wochenschrift. No. 45. S. 2953. — 20) Torggler, Franz, Wärmebehandlung bei Frauenkrankheiten. Heilkunde. No. 13.

Bauer (2) hat ein von Kaufmann synthetisch dargestelltes organisches Schwefelpräparat, das Sulfoform, welches von Joseph in die dermatologische Therapie eingeführt worden ist, für gynäkologische Zwecke verwandt. Das Sulfoform löst sich in Olivenöl bis zu 10 pCt. und gibt äusserst leicht Schwefel ab. Verf. verwandte das Sulfoformöl (in Tampons) bei 50 Fällen entzündlicher Erkrankungen des Genitalapparates und ist mit den Erfolgen zufrieden. Akute und subakute Entzündungen, frische Gonorrhoe und Erosionen sind auszuschliessen.

Abel (1) hat bei Vaginal- und Uteruskatarrhen das Tryen, ein entferntes Derivat des Jodbenzols, welches als 10—20 proz. Tryengaze in die Vagina, eventuell in den Uterus eingeführt wird, mit bestem Erfolge angewandt. Das Präparat wird im West-Laboratorium Berlin-Wilmersdorf hergestellt.

Das Flatau'sche Pelvitherm (vgl. Jahresbericht f. 1911, Bd. II, S. 728 [10]) hat Prochownik (14) an 25 Fällen erprobt. Er schliesst sich im allgemeinen den von Flatau angeführten Indikationen an.

Boxer (3) hat das Scherbak'sche selbsthaltende Spekulum in der Weise modifiziert, dass das Gewicht des Spekulums mit einer Rolle versehen wurde, welche die zur Tamponade bestimmte Gazebinde trägt. Die Tamponade geschieht durch Abrollen der Binde auf dem Spekulum; Berührung der äusseren Genitalien ist dabei vermeidbar.

## 4. Strahlenbehandlung in der Gynäkologie.

1) Abel, Zur Diskussion über Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. VI. Intern. Kongr. f. Geb. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1322. — 2) Albers-Schönberg, Zur Technik der gynäkologischen Röntgenbestrahlung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 6. — 3) Bacher, R., Gynäkologische Bestrahlungsbinde. Centralbl. f. Gynäk. No. 13. S. 395. (Konstruktion einer Binde mit Benutzung der Fraenkelschen Felderbestrahlung.) — 4) Blumreich, L., Zur Röntgen- und operativen Behandlung der Myome. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 5) Bucky, Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 224. — 6) Bumm, E., Radikaloperation bei vorher bestrahltem Uteruscarcinom. Ebendaselbst. Bd. LXXII. S. 800. — 7) Derselbe, Zur Kenntnis der Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Uteruscarcinom. Centralbl. f. Gyn. No. 47. S. 1569. — 8) Derselbe, Röntgenbestrahlung des Carcinoms. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 760. — 9) Derselbe, Zur Diskussion über Röntgentherapie. Ebendaselbst. Bd. LXXII. S. 217 u. 499. — 10) Czyborra, A., Einiges über die Methodik gynäkologisch-therapeutischer Röntgenbestrahlung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 1. — 11) Essen-Moeller, E., Einige Erfahrungen über Radiumbehandlung bei myomatösen und klimakterischen Blutungen. Ebendas. Bd. XXXVI. Ergänzungsh. (8 Fälle, gute Erfolge.) — 12) Eymer, H., Gynäkologie und Röntgentherapie. Berl. Klinik. H. 294. Berlin. — 13) Eymer, H. und C. Menge, Röntgentherapie in der Gynäkologie. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 14) Falk, Edm., Experimenteller Beitrag zur Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose. 84. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1357. — 15) Derselbe, Zur Röntgenbestrahlung der Myome. Berl. klin. Wochenschr. No. 18 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 219. — 16) Fiessler, A., Zur Frage der Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Centralbl. f. Gyn. No. 15. S. 467. — 17) Flatau, S., Die Röntgenbehandlung der Myome. Eine kritische Uebersicht. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 940. (Kommt alles in allem zu einem ablehnenden Votum.) — 18) Fraenkel, Manfred, Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 19) Derselbe, Röntgentechnik bei der gynäkologischen Behandlung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 177. — 20) Derselbe, Zur Diskussion über Röntgenbehandlung. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralblatt f. Gyn. No. 40. S. 1322. — 21) Frankl, O., Dasselbe. Ebendas. No. 40. S. 1322. — 22) Franz, Dasselbe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 494. — 23) Friedländer, Wilhelm, Ueber Versuche direkter Tiefenbestrahlung in der Gynäkologie mittels radioaktiver Substanzen (Mesothorium). Deutsche med. Wochenschr. No. 31. S. 1450. — 24) Gauss, C. J., Die Wege der Tiefenbestrahlung und ihre praktische Anwendung in der gynäkologischen Radiotherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 180 u. 227. — 25) Gauss u. H. Lembcke, Röntgentiefentherapie, ihre theoretischen Grundlagen, ihre praktische Anwendung und ihre klinischen Erfolge an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik. I. Sonderband zur „Strahlentherapie". — 26) Gräfenberg, Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 215. — 27) Haendly, Röntgenbestrahlung bei Carcinoma cervicis uteri. Ebendas. Bd. LXXII. S. 758. — 28) Derselbe, Röntgentherapie bei Myom. Ebendas. Bd. LXXII. S. 197. — 29) Haenisch, Fedor, On the X-rays treatment of uterine fibroids. Brit. med. journ. 31. Aug. p. 474. — 30) Derselbe, Operationskastration oder Röntgenkastration. Bemerkungen zu No. 32 dieses Verzeichnisses. Münch. med Wochenschr. No. 6. S. 311. — 31) Henkel, M., Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 480. — 32) von Herff, Otto, Operationskastration oder Röntgenkastration. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 1. — 33) Heynemann, Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 191. — 34) Hirsch, Hans Georg, Beiträge zur Ausgestaltung der gynäkologischen Radiotherapie. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 35) Hirsch, G., Eine hysterische „Röntgenverbrennung". Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 3. (Nach Bestrahlung Ulcus, weit über die Grenzen der bestrahlten Partie hinausgehend. Es stellte sich heraus, dass absichtliche Ver-

ätzungen mit Salzsäure vorlagen.) — 36) Immelmann, Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1322. — 37) Jung, Ph., Zur Röntgenstrahlentherapie der Uterusmyome und hämorrhagischen Metropathien. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 38) Kelen, Béla, Röntgenbehandlung der chronischen Metritis. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 749. — 39) Kosminski, E., Die Röntgentherapie der Myome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 40) Kroenig, B., Zur Diskussion über Röntgentherapie. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralblatt f. Gyn. No. 40. S. 1322. — 41) Kroenig, B. u. Gauss, Operationskastration oder Röntgenbehandlung der Myome. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 762. — 42) Kuntzsch, Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 222. — 43) Levy-Dorn, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXXII. S. 207. — 44) Mackenrodt, Zur Frage der konservativen Myombehandlung. Ebendas. Bd. LXXII. S. 186. — 45) Meyer, Robert, Mit Röntgenstrahlen vorbehandeltes Uteruscarcinom. Ebendas. Bd. LXXII. S. 803. — 46) Pernet, Diskussion zur Röntgentherapie. Ebendas. Bd. LXXII. S. 211. — 47) Pinkuss, Mesothorium in der Gynäkologie. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1326. — 48) Pöhn, E., Die Röntgenstrahlen in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Inaug.-Diss. Göttingen. — 49) Runge, E., Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft und Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 181. — 50) Derselbe, Die Behandlung klimakterischer Blutungen mittels Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. S. 1177. — 51) Derselbe, Zur quantitativen Messung der Röntgenstrahlen bei therapeutischer Verwendung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 369. — 52) Derselbe, Die Behandlung gynäkologischer Hauterkrankungen mittels Röntgenstrahlen. Ebendas. No. 29. S. 1597. — 53) Schmidt, H. E., Erfolge und Technik der Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 54) Derselbe, Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 213. — 55) Seefeld, Max, Die klinischen Erfolge der mehrstelligen Filternahbestrahlung in der Gynäkologie. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 56) Seitz, Theodor, Weitere Erfolge in der gynäkologischen Radiotherapie. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 57) Sippel, P., Beitrag zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 58) Strassmann, P., Zur Diskussion über Röntgentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 201. — 59) Veit, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXXII. S. 209. — 60) Weber, Franz, Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 745. — 61) Zaretzky, S., Zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 320.

In folgendem sollen die Arbeiten über Indikationen und Technik der gynäkologischen Röntgenbestrahlung gemeinsam referiert werden.

Die umfangreiche Arbeit von Gauss und Lembcke (25) gibt die Entwickelung der Röntgentherapie an der Freiburger Klinik, sie zeigt, wie zahlreiche biologische Einzeluntersuchungen an Pflanzen und Tieren, wie die genaue Verfolgung der einzelnen klinischen Fälle schliesslich zu der jetzigen, an der Freiburger Klinik geübten Tiefenbestrahlung führen mussten. Die Charakteristica dieser sind: Strahlenfilterung mit 3 mm Aluminium, Nahbestrahlung (höchstens 20 cm Focus-Hautabstand) und das Kreuzfeuer (viele Einfallspforten für die Strahlen). Als Beweismittel für die Leistungsfähigkeit dieser Therapie werden 205 bestrahlte Fälle im Auszug wiedergegeben. — Die Freiburger Klinik ist mit der erwähnten Technik zu kolossalen Dosen gestiegen (bis zu 1000 X in einer Sitzung). Diese Höhe der Dosen und die von G. erwähnten 100 pCt. Heilungen bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien haben vielfachen Widerspruch hervorgerufen.

Immerhin ist zu konstatieren, dass auch andere erfahrene Röntgenologen ein energischeres Tempo angeschlagen haben. Nach M. Fraenkel (19) hat die Technik der gynäkologischen Bestrahlung folgende Punkte zu erfüllen: sie muss in möglichst kurzer Zeit unter sicherer Konstanz der Röhre und möglichster Schonung derselben bei absoluter Hautschonung gegen Verbrennung eine grösstmögliche Dosis von Strahlen in die Tiefe gelangen lassen. Möglichst kurze Behandlungszeit und grosse Strahlendosis in der Tiefe werden durch Nah- und Felderbestrahlung erreicht, zugleich durch Aluminiumfilter, welches auch den Hautschutz garantiert.

Albers-Schönberg (2) hat sein früheres langsames Tempo durch ein schnelleres ersetzt; er schildert ausführlich seine Technik. Sämtliche Forderungen, die man an die gynäkologische Röntgentherapie stellen muss, lassen sich erfüllen: sicherer Erfolg, relativ kurze Behandlungszeit und Vermeidung von Schädigungen der Haut und der inneren Organe. Wie letztere auf hohe Dosen reagieren, wissen wir nicht, darum Vorsicht! — Während der Menses wird die Behandlung ausgesetzt.

Schmidt (53) bezeichnet die Einführung zahlreicher Einfallspforten als das Wesentliche und Neue der Freiburger Technik. Er schildert die mit seiner eigenen Technik (3—4 wöchentlich 2—3 Volldosen nach Sabouraud-Noiré bei anämisierter Haut, 9—10 Wehnelt Röhrenhärte, Dreifelderbestrahlung: pro Monat 120—180 X) erzielten Erfolge.

Jung (37) berichtet über die Resultate bei Myomen und Metropathien. Bezüglich der Technik: Sechsfelderbestrahlung, 3 mm Aluminiumfilter, Müller'sche Wasserkühlröhren, 9—11 Wehnelt. Messung Kienböck. Nach den ersten Bestrahlungen häufig Verstärkung der Blutungen, doch konnte fast stets Amenorrhoe erreicht werden. Ziemlich heftige Ausfallserscheinungen, doch nie schwere Allgemeinstörungen. Als Kontraindikationen der Röntgentherapie bezeichnet Verf.: alle erkennbaren submucösen Myome, Myome mit Verdrängungserscheinungen, alle Komplikationen mit Ovarialtumoren, nachweisbare Adnexerkrankungen. Bei Metropathien wird prinzipiell Abrasio vorausgeschickt, um Carcinom ausschliessen zu können.

Runge (49). Technik: Sechsfelderbestrahlung, 1 bis 2 m Aluminiumfilter, Müller'sche Wasserkühlröhren 11—13 Wehnelt. 18 cm Focus-Hautabstand, Belastung der Röhre mit 5 Milliampère, Kompression der Intestina. Sabouraud-Noiré'sches Messverfahren, modifiziert nach Holzknecht. Auf jede Hautstelle kommen 4 Holzknechteinheiten. Wiederholung der Bestrahlung nach 2—3 Wochen. — Erfolge: 96 Myomkranke wurden bestrahlt. Bei 84,4 pCt. Besserung der Blutungen, davon 59,3 pCt. bis zur Amenorrhoe; 15,5 pCt. blieben unbeeinflusst. Schrumpfung der Tumoren in 24 pCt., bei den amenorrhoisch gewordenen in 42 pCt. Aehnlich die Erfolge bei Metropathien. Kontraindikationen sind die von Jung angeführten Zustände, denen Runge noch folgende hinzufügt: vereiterte und verjauchte Myome, Adenomyome und Jugend der Patientinnen. Soziale Stellung ist mit zu berücksichtigen. Der Erfolg ist wesentlich abhängig von dem Alter der Kranken, der

Grösse der Tumoren, Lage der Ovarien, dem Fettpolster der Bauchdecke und dem Füllungszustand der Därme.

Ueber gute Erfolge berichtet Sippel (57) aus der Bumm'schen Klinik. Namentlich klimakterische Blutungen und Metritis chronica bezeichnet er als das Feld der Röntgenbestrahlung, bei Myom kann wenigstens in der Mehrzahl der Fälle den Kranken eine Operation erspart werden. Technik wie bei Runge. In einer Serie (zu 4 Bestrahlungen) werden 140 –320 X appliziert. Bei Myomen sind bis zu 4—5 Serien nötig. Auf Malignität irgend verdächtige Fälle werden operiert.

Die Erfahrungen der Heidelberger Klinik besprechen Eymer und Menge (13). Im Grossen und Ganzen entsprechen sie den allgemeinen Erfahrungen. Hervorzuheben ist, dass eine deutliche Volumensabnahme bestrahlter Myome schon vor dem Aufhören der Blutungen häufig beobachtet wird. Bei Myomen und klimakterischen Blutungen sollte man vollkommene Amenorrhoe zu erzielen suchen, bei Metropathie jüngerer Frauen, bei Adnexerkrankungen genügt es, wenn Oligomenorrhoe erreicht wird. Bei Peritonealtuberkulose und nach Carcinomoperationen sollte stets bestrahlt werden. Für chirurgische Behandlung reserviert Menge die Myome jüngerer Frauen, bei welchen Ovarialgewebe erhalten werden soll, ferner vereiterte, verjauchte, submucös entwickelte und anatomisch zweifelhafte Myome. Bei jüngeren Frauen sollte wieder mehr die Enukleation ausgeführt werden, weil Myomrecidive angesichts der zur Verfügung stehenden Röntgentherapie nicht mehr erheblich gefürchtet werden dürfen.

Aus der Pester Frauenklinik berichtet Kelen (38) über die bei chronischer Metritis erzielten Erfolge. Technik: 11—12 Wehnelt, Focus-Hautdistanz 25—40 cm, 3—4 wöchentlich eine knappe Erythemdosis. Verkleinerung des Uterus mit Rückgang der Blutungen wurde meist erzielt. Verf. erwähnt einen Fall von Schrumpfung eines grossen Myoms unter der Bestrahlung, obgleich die Menopause bereits zwei Jahre vorher eingetreten war, ferner, dass häufig eine durch die Bestrahlung bewirkte Schrumpfung der Scheide beobachtet wird, welche scheidenverengernde Operationen unnötig macht.

Auch Gräfenberg (26) tritt auf Grund einer Bestrahlung an einer 60jährigen Nullipara mit bis zum Nabel reichendem Myom, welches nach Bestrahlung bis auf zwei kleine Knötchen schrumpfte, dafür ein, dass die Strahlen eine direkte Einwirkung auf das Myomgewebe hätten.

Weitere Mitteilungen machen Czyborra, Kosminski und Heynemann. Czyborra's Arbeit (10) berührt vorzugsweise technische Punkte der gynäkologischen Bestrahlung. Für das beste Mittel, die Haut vor den weichen Strahlen zu schützen und gleichzeitig eine grössere Absorption harter Strahlen zu vermeiden, erklärt er die Anämisierung der Haut, die nicht durch einen Tubus, sondern durch gleichmässige flächenhafte Belastung der zu bestrahlenden Partien geschehen soll. Bezüglich der Messung betont er, dass Exaktheit noch nicht erreicht ist, eine Klippe, welcher nur grosse Erfahrung die Gefahr zu nehmen imstande ist.

Kosminski (39) fügt den oben genannten Kontraindikationen hinzu die gestielten subserösen Myome, die zu grossen Myome und Myome, welche mit Herzschwäche und Anämie kompliziert sind. Alles in Allem sei — namentlich auch im Hinblick auf die hohen Kosten der Bestrahlung — nur ein geringer Teil dieser zuzuführen.

Den Versuch der Feststellung, ein wie hoher Prozentsatz der Myome sich zur Bestrahlung eignet, machen Strassmann und Mackenrodt. Beide stellen die Berechnung aus ihrem bisherigen operativen Material an. Strassmann (58) findet in seinem Myommaterial 11 pCt. Komplikationen, welche die Operation indizierten. Eine diagnostische Abrasio vor der Bestrahlung hält er für bedenklich. — Gegenüber der bescheidenen Ziffer von 11 pCt. ist die Zahl, welche Mackenrodt (44) berechnet, exorbitant. Er legt dar, dass unter seinem operativen Myommaterial der letzten 5 Jahre unter insgesamt 418 Fällen 397 Fälle waren, welche wegen irgendwelcher Komplikationen eine Bestrahlung verboten hätten. — Derartig verschiedene Angaben beweisen die Richtigkeit des Ausspruchs von Heynemann (33), dass wir noch im Stadium des Versuches und noch nicht imstande sind, präzise Indikationen aufzustellen.

Die Bedenken, welche gegen die prinzipielle Bestrahlung von Myomen und Metropathien geltend gemacht werden, betreffen zunächst die Möglichkeit des Uebersehens schwerwiegender Komplikationen. Eine Probeabrasio kann nicht immer Sicherheit geben und versagt dem Myosarkom gegenüber vollständig. Diese Gefahr wird von Bumm (9) und von Haendly (28) betont. Weiter kommen diagnostische Irrtümer in Betracht. So berichtet Kuntzsch (42) über ein Ovarialcarcinom, welches über ein Jahr hindurch als Myom betrachtet worden war und weiter über einen Fall von Carcinom bei Myom, in welchem die Röntgentherapie beschlossen war, aus äusseren Gründen aber durch die Operation ersetzt wurde.

Zur Vorsicht mahnen ferner die möglichen Spätschädigungen bei hohen Dosen und lange fortgesetzten Bestrahlungen. Obwohl Gauss (24) betont, dass die Freiburger Klinik, welche bis zu 1000 X in einer Sitzung verabfolgt, nie Spätschädigungen erlebt hat, können die Bedenken nicht zerstreut sein. Auf Sklerosierung des Bindegewebes, peritoneale Verwachsungen, Blasen- und Darmschädigungen machen Abel (1), Fraenkel (18 und 20), Bucky (5) und Henkel (31) aufmerksam.

Beachtung verdient weiter die von Fiessler (16) behandelte Frage, ob nicht an die zum Zwecke temporärer Sterilisation ausgeführten Bestrahlungen sich Keimesschädigungen anschliessen können, welche minderwertige Nachkommen zur Folge haben. Verf. stellt die Forderung auf, dass diese Frage an einem grossen Tiermaterial erst entschieden werden müsse, bevor weitere therapeutische Bestrahlungen am Weibe vorgenommen werden, wenn diese nicht den Zweck dauernder Sterilisation haben sollen.

Endlich werden die unsicheren Heilungsaussichten gegen die Bestrahlung ins Feld geführt. Falk (15) erwähnt einige Fälle, wo von der Röntgenbehandlung zur Operation übergegangen werden musste; Schmidt (54) führt einen Fall an, wo nach $2\frac{1}{2}$ jähriger Amenorrhoe wieder Blutung eintrat; Veit (59) weist darauf hin, dass auch bei älteren Frauen die Bestrahlung erfolglos bleiben kann. Bei einer 47 jährigen Pat. trat zunächst Amenorrhoe ein, nach 5 Monaten musste wegen profuser Blutungen operiert werden.

v. Herff (32) stellt die Heilungsaussichten der früher beim Myom geübten Kastration denen der „Röntgenkastration" gegenüber und erwartet, dass die Röntgenbehandlung nie das erreichen kann, was die richtig und vollständig ausgeführte Kastration in Wirk-

lichkeit erreicht hat. „Und alle Bedenken, die seinerzeit zu dem Fallenlassen der Operationskastration geführt haben, lassen sich auch heute zum mindesten in gleichem, wenn nicht erhöhtem Maasse gegen die Röntgenkastration vorbringen". Den gleichen Standpunkt vertritt Henkel (31).

Krönig und Gauss (41) versuchen, alle einzelnen Punkte, welche v. Herff als Vorteile der Kastration gegenüber der Röntgenbehandlung der Myome erwähnt, zu widerlegen. Hervorzuheben ist, dass nach ihren Erfahrungen die Ausfallserscheinungen nach Röntgenbehandlung wesentlich geringer sind, als nach der Kastration. Sie sind im wesentlichen ähnlich den Ausfallserscheinungen, welche sich nach Wegnahme des Uterus allein einstellen. Nur der Follikelapparat leide durch Bestrahlung, die innersekretorische Tätigkeit des Ovariums würde nicht vernichtet.

Röntgenbestrahlung wurde weiterhin bei gynäkologischen Hauterkrankungen, bei Dysmenorrhoe und bei malignen Tumoren durchgeführt. Runge (52) hatte gute Erfolge bei Pruritus und Ekzem der Vulva, unsichere bei Kraurosis vulvae; Gräfenberg (26) erzielte bei gewissen Fällen von Dysmenorrhoe (grosse Ovarien bei hyperanteflektiertem Uterus) einen günstigen Einfluss durch Bestrahlung.

Haendly (27) demonstrierte in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft eine Kranke, deren inoperables Cervixcarcinom durch Bestrahlung (per vaginam durch Bleiglasspeculum) eine weitgehende Besserung erfuhr. Bumm (6 u. 7) macht nähere Angaben über diesen Fall. Nach Bestrahlung mit insgesamt 1600 X erschien der vorher inoperable Fall operabel, die Radikaloperation liess sich durchführen, war aber durch ausserordentliche Sklerosierung des Beckenbindegewebes und Verwachsungen der Adnexe erschwert.

Ueber die histologischen Verhältnisse des exstirpierten Uterus berichtet Rob. Meyer (45). Das stark geschrumpfte Carcinom zeigt histologisch keine Besserung, die vitalen Eigenschaften des Carcinoms sind histologisch erhalten. Der Haupterfolg der Bestrahlung scheint in diesem Fall der zu sein, dass durch Sklerosierung der Umgebung des Carcinoms eine Abschwellung eingetreten ist. Die stärkste Einwirkung der Bestrahlung zeigt sich in der Atrophie der Zellkerne und Sklerosierung der Fibrillen in der Cervix, viel weniger im Corpus uteri.

Frankl (21) hat nie Rückgang von Carcinom gesehen, wohl aber Einschränkung der Blutung und der Schmerzen; er hat aber keine excessiv hohen Dosen gegeben.

Kroenig (40) führt mehrere Fälle von Mammacarcinom an, welche nach Bestrahlung ausheilten. Ueber Dauerresultate kann er nicht berichten.

Pinkuss (47) demonstrierte eine Patientin, bei welcher ein Recidiv eines operierten Mammacarcinoms durch Mesothorium zur Heilung gebracht wurde. Auch bei Vulva- und Vaginalcarcinom wurden gute Erfolge erzielt.

Gegenüber der unvermeidlichen Vergeudung von Strahlen bei der Röntgentherapie der Uterusblutungen hat — wie Friedländer (23) ausführt — die Bestrahlung mit radioaktiven Substanzen — Mesothorium — manche Vorteile. Da in geeigneten Fällen die Mesothoriumkapsel vaginal leicht an die Ovarialgegend gebracht werden kann, ist der schnelle und sichere Erfolg erklärlich. Es gelingt aber nur bei alten Frauen, die Blutungen rasch zum Stillstand zu bringen. Der Artikel (August 1912) bezeichnet maligne Tumoren noch als ungeeignetes Gebiet für Mesothoriumbehandlung.

Falk (14) bestrahlte bei Meerschweinchen experimentell erzeugte Bauchfelltuberkulose nach Laparotomie mit weichen Röhren. War die Tuberkulose im Bauchfell lokalisiert, so trat vollständige Heilung ein, während nicht bestrahlte Kontrolltiere durch die Laparotomie wohl Besserung, aber keine Heilung zeigten. War die Tuberkulose bereits mehr oder weniger generalisiert, so wurde keine Heilung erreicht.

[Steuermark, Zygmunt, Grundlagen, Indikationen und eigene Untersuchungen auf dem Gebiete der gynäkologischen Röntgenotherapie. Przegląd lekarski. No. 12.

Verf. hat in mehreren Fällen von Uterusfibromen, Metritis chronica, Dysmenorrhoe, Tuberkulose der Drüsen, Pruritus vulvae usw. die Röntgenotherapie probiert. Immer trat prompt und sicher ein guter Erfolg ein, so dass diese Art der Behandlung wohl, trotz kurzer Lebensdauer, eine glänzende Zukunft vor sich hat. **Czyzewicz** (Lemberg).]

## II. Uterus.

### 1. Allgemeines.

1) Adler, Otto, Ueber die Totalexstirpation des graviden Uterus und der beiderseitigen Adnexe wegen Tuberkulose der Lungen. Inaug.-Diss. Würzburg. — 2) Bernard, Josef, Heilung einer reinen Cervicalhypertrophie durch Gravidität. Gynäk. Rundschau. Jahrg. VI. H. 3. — 3) Büttner, Otto, Zur Frage des Epithels im Isthmus uteri. Erwiderung auf No. 21 dieses Verzeichnisses. Centralbl. f. Gynäk. No. 12. S. 353. — 4) Dalché, Paul, Les métrorrhagies après la ménopause. Gaz. des hôp. No. 1. p. 3. — 5) Dienst, Arthur, Die Ursache für die Gerinnungsunfähigkeit des Blutes bei der Menstruation. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2799. — 6) Dirks, M., Ueber Veränderungen des Blutbildes bei der Menstruation, bei Menstruationsanomalien und in der Menopause. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 3. — 7) Eberhart, F., Ueber Uterusperforation mit Tubenherabzerrung. Centralbl. f. Gynäk. No. 48. S. 1611. — 8) Engel, Emil, Die Scarifikation des Uterus in der Hand des praktischen Arztes. Deutsche med. Wochenschr. — 9) Febres, Indications de l'anesthésie locale de l'utérus. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. p. 170. — 10) Fleischmann, Carl, Vaginale Corpusamputation und Corpusresektion. Bemerkungen zu No. 25 dieses Verzeichnisses. Centralbl. f. Gynäk. No. 9. S. 257. — 11) Flesch, Max, Vorfall der Fimbria in die Wundnarbe nach vaginaler Totalexstirpation der Gebärmutter. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 365. — 12) Fuchsig, Ernst, Ueber Arsenikvergiftung vom Uterus aus. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. (Zu kriminellen Zwecken eingeführt; Exitus.) — 13) Gebahr, Georg, Ueber die feineren histologischen Veränderungen der Portio vaginalis während der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Königsberg 1911. — 14) Halban, Josef, Zur Kasuistik der Uterusperforationen. Centralbl. f. Gynäk. No. 16. S. 504. — 15) Imchanitzky-Ries, Marie und Julius Ries, Die arsenspeichernde Funktion der Uterindrüsen als Ursache der Menstruation. Münch. med. Wochenschr. No. 20. S. 1084. — 16) Kolb, Karl, Die Uterusbauchdeckenfisteln. Gynäk. Rundschau. Jahrg. VI. H. 22 u. 23. — 17) Lehmann, Franz, Zur Wirkung der Hypophysenextrakte. Centralbl. f. Gynäk. No. 35. S. 1147. — 18) Lichtenstein, Ueber senile Muttermundsatresie und zur konservativen Behandlung der Gynatresien. Ebendas. No. 8. S. 225. — 19) Mackenrodt, A., Indikationen bei Uterusblutungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 20) Meier, Leo, Ueber die fettige Degeneration der Uterusmuscularis. Inaug.-

Diss. Heidelberg. — 21) Moritz, Eva, Zur Frage des Epithels im Isthmus uteri. Centralbl. f. Gynäk. No. 5. S. 129. — 22) Nagel, W., Ueber die Exstirpatio uteri vaginalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. (Technische Bemerkungen, Mitteilung der Erfolge und des Anwendungsgebietes.) — 23) Nicolay, Peter, Ueber einen Fall instrumenteller Perforation des Uterus mit Verletzung des Mesenteriums und Kontinuitätstrennung des Darmes. Inaug.-Diss. München. — 24) Puppe, G., Die gerichtsärztliche Beurteilung instrumenteller, durch Aerzte bewirkter Uterusperforationen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 3. (Perforation nicht immer vermeidbar, Straffreiheit, wenn Operation berechtigt war und keine Kunstfehler bei Ausführung.) — 25) Rieck, A., Vaginale Corpusamputation und Corpusresektion. Centralbl. f. Gynäk. No. 3. S. 70. — 26) Rosenstrauss, S., Menstruation und innere Krankheiten. Inaug.-Diss. Berlin. — 27) Rübsamen, W. und J. Burakoff, Experimentelle Untersuchungen über die elektrische Reizbarkeit der Uterusmuskulatur. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 813. — 28) Rübsamen, W. und W. R. Klippermann, Pharmakologische Untersuchungen an der überlebenden menschlichen Uterus- und Tubenmuskulatur. Ebendas. Bd. CXXII. S. 272. — 29) Schmotkin, Klinische Untersuchungen über die Menstruation bei gesunden Individuen. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 3. — 30) Schubert, Marie Elise, Cystenbildung in der Cervix uteri. Inaug.-Diss. Jena. — 31) Sigwart, W., Zur Therapie perforierender Uterusverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 32) Stratz, C. H., Zur Entwickelung der Form und Lage des Uterus und seiner Ligamente. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 1. — 33) Strauss, B., Klinisches und Bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. Ebendas. Bd. LXX. S. 136. — 34) Theilhaber, A., Das Elektrometrogramm. Centralbl. f. Gynäk. No. 14. S. 430. (Wünscht die von Veit angeregten Untersuchungee über die Wirkungsweise der Wehenmittel mittels des Elektrogramms auch auf die Frage der essentiellen Blutungen [Insuffic. uteri] ausgedehnt zu wissen.) — 35) la Torre, Felice, Ueber die histologischen Veränderungen der Gewebe des Uterus unter der Wirkung von als uteruskontraktionserregend betrachteten Substanzen. Gynäk. Rundschau. Jahrg. VI. H. 10. — 36) Viville, G., Die Beziehungen der Menstruation zum Allgemeinorganismus bei gynäkologischen Erkrankungen. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 3. — 37) Whitehouse, Beckwith, Notes on uterine haemorrhage, with special reference to the abuse of the curette. Lancet. April 27. p. 1123. — 38) Young, Ernest Boyen, The value of intrauterine douches, packing and antiseptics in the treatment of miscarriage. A study of the results in two thousand cases. Boston med. and surg. journ. Maerz 7. p. 364.

Imchanitzky-Ries und Julius Ries (15) fanden in der Uterusschleimhaut eine periodische Anreicherung von Arsen; am reichlichsten war es in der prämenstruellen Schleimhaut vorhanden, während es in der postmenstruellen fehlte. Die gleichen Verhältnisse fanden sich bei Tieren (in der Brunstzeit und nachher). Verff. glauben die histologischen Details, welche sich in der Schleimhaut vollziehen, auf die toxische Wirkung des Arsens zurückführen zu können. Die Tatsache der Arsenspeicherung und ihr Zweck wird erklärlich aus anderen Betrachtungen: so braucht die Frucht viel Arsen, die Aktivität der Spermien wird durch Zusatz von Arsen (zu physiologischer Kochsalzlösung) erhöht. Tritt keine Befruchtung ein, so geht mit der Menstruation der Arsenüberschuss verloren.

Dienst (5) untersuchte die Frage der Gerinnungsfähigkeit des Menstruationsblutes. Auf Grund hier nicht zu referierender Einzelheiten kommt er zu der Ansicht, dass das Menstruationsblut einen weit grösseren Gehalt an Antithrombin haben müsse, als das circulierende Blut der menstruierenden Frau. Die Quelle des vermehrten Antithrombins liegt in der Uterusschleimhaut. Daher die Ungerinnbarkeit des Blutes, die blutstillende Wirkung der Abrasio bei Myomen und bei anderen Uterusblutungen.

Seit den Untersuchungen von v. Ott gilt es als erwiesen, dass die vitalen Funktionen beim geschlechtsreifen Weibe in einer Wellenbewegung ablaufen. Schmotkin (29) hat den Einfluss der Menstruation auf Blutdruck, Puls, Temperatur und Muskelkraft bei gesunden Frauen untersucht und kommt zu dem Ergebnis, dass die angenommene Wellenbewegung nicht besteht. — Zu gleichen Resultaten kommt Viville (36), der die Untersuchungen an gynäkologisch Kranken ausführte. Auch bei kastrierten Personen und Frauen im Klimakterium waren die Werte ähnlich wie bei geschlechtsreifen Personen in der intermenstruellen und menstruellen Zeit.

Moritz (21) hat die von Büttner zum Studium des „Isthmus uteri" empfohlene Schleimfärbung angewandt und im Bereich des Isthmus nie schleimgefärbtes Epithel gefunden. Sie hält an der Aschoff'schen Dreiteilung des Uterus fest.

In einer Erwiderung auf den Moritz'schen Artikel führt Büttner (3) den Uterus eines Neugeborenen ins Treffen, welcher charakteristisches Cervicalepithel bis zum Beginn der Corpuserweiterung aufweist. In diesem Uterus existiert ein Isthmus im Aschoff'schen Sinne nicht. Die Dreiteilung des Uterus als anatomisches Gesetz lehnt er ab.

In Fortsetzung früherer Untersuchungen hat Rübsamen (28) in Verein mit Klippermann die Wirkung verschiedener Präparate auf die menschliche Uterus- und Tubenmuskulatur studiert. Die überlebende Muskulatur von Uterus und Tube ist als ein gutes Objekt für das Studium von Arzneimittelwirkungen zu bezeichnen. Ergotin, Secacornin, Suprarenin, Hydrastinin. Styptol und Stypticin haben eine ausgesprochen erregende Wirkung. Hydrastin hat eine inkonstante Wirkung, meist aber einen hemmenden Einfluss.

Bei uterinen Blutungen verschiedener Provenienz hat Lehmann (17) die Hypophysenextrakte (Pituitrin, Pituglandol, Hypophysin und Neurohypophysin) versucht. Bei Blutungen ohne palpablen Befund haben sich die Hypophysenextrakte bewährt, namentlich bei virginellen Blutungen; Myome, Abortreste, Blutungen bei Adnexerkrankungen eignen sich nicht zu dieser Behandlung. Menstruelle Nebenerscheinungen, wie Herpes genitalis, Pruritus, wurden günstig beeinflusst.

Mackenrodt (19) glaubt in einem Teil von Uterusblutungen, welche auf Abrasio nicht schwinden, die Ursache in einer Erkrankung der Fundusschleimhaut sehen zu dürfen, welche bei der Abrasio nicht gut entfernbar ist. Er hat in solchen Fällen die Fundusexzision gemacht — mit dem Erfolge der Dauerheilung. Die Menses kehren in geringer Stärke wieder; Conception ist natürlich möglich.

Strauss (33) hat an 30 Fällen von Laminariadilatation vor und nach der Erweiterung das Uterusinnere auf seinen Keimgehalt geprüft und konstatiert, dass in fast 80 pCt. eine Ascension von Scheidenkeimen in den Uterus während der Dilatation stattfindet. Eine klinische Bedeutung hat das Hinaufwandern nicht. Im Gegenteil ist die Laminariadilatation der Metallbougie-

Dilatation vorzuziehen, weil sie spätere Sekretverhaltung vermeidet und den Eingriff selbst ohne Narkose auszuführen erlaubt.

Engel (8) empfiehlt bei pathologischen Zuständen im Becken, welche mit einer chronischen Blutüberfüllung einhergehen, aber mit Ausschluss der akuten Entzündungen (im wesentlichen bei Metritis chronica) angelegentlich Skarifikationen der Portio. Dazu Kasuistik.

Kolb (16) bespricht die nach Kaiserschnitten, nach Ventrifixur und nach supravaginaler Amputation sich ausbildenden Fisteln (Cervixbauchdeckenfisteln). Ihre Bedeutung ist nicht gross; die Möglichkeit ihrer Entstehung gäbe an sich keinen Grund, die supravaginale Amputation durch die Totalexstirpation zu ersetzen.

Rieck (25) erörtert die Indikation und Technik der vaginalen Corpusresektion. Der Eingriff kommt bei Blutungen geschlechtsreifer Frauen in Frage, die sonst nicht bekämpfbar sind, und wo doch die Menses erhalten werden sollen. Es sollen 1—2 cm funktionierender Schleimhaut erhalten bleiben; die Menstruation tritt dann regelmässig, aber wesentlich schwächer auf. Sterilisation ist mit dem Eingriff natürlich verbunden.

Lichtenstein (18) tritt dafür ein, dass bei Gynatresien (Hämatometra usw.) die Operation stets mit der Laparotomie zu beginnen habe, wenn gleichzeitige Hämatosalpinx nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Es wird damit die Gefahr seitens der Hämatosalpingen ausgeschaltet, und es ergibt sich der weitere Vorteil, dass man die Operation so gestalten kann (konservativ oder radikal), wie es der Fall wirklich verlangt. Bei atretischer Cervix und Hämatometra ist, wenn der Fall sich zu konservativer Behandlung eignet, die Ablösung der Blase von oben her das wichtigste Moment, weil nur so die Entscheidung getroffen werden kann, ob die Wegsammachung der atretischen Partie am besten von oben oder von unten auszuführen ist. Verf. publiziert einen Fall, in welchem eine durch Pneumokokkenvaginitis in der Kindheit entstandene Scheidenatresie mit konsekutiver Hämelytrocervix durch Laparotomie, Ablösung der Blase, sodann Eröffnung von unten her und Einnähung der unteren Atresiegrenze in den Introitus behandelt wurde.

Sigwart (31) bespricht an der Hand von 6 in der Berliner Universitäts-Frauenklinik behandelten Fällen von Uterusperforation bei Abortusausräumungen die zweckmässigste Behandlungsmethode. Die Exstirpation des Uterus ist dabei meist nicht notwendig, es genügt dass ausser der Versorgung sonstiger Verletzungen (Darmresektion, Darmnaht) die Uteruswunde vernäht und, wenn möglich, retroperitoneal gelagert wird. Das gelingt bei Verletzungen vorne, im Fundus, ja selbst noch bei Verletzungen im oberen Teil der Hinterwand durch extreme Anteflexion und Einnähung der verletzten Stelle in die Bauchschnittwunde.

Halban (14) hatte in 7 Fällen von Uterusperforation einzuschreiten. 5 Fälle verliefen günstig, 2 Frauen starben, welche erst längere Zeit nach der Perforation mit schon eingetretener Peritonitis in Verf.'s Behandlung gekommen waren. Verf. vertritt die Ansicht, dass bei Perforationen mit zangenartigen Instrumenten stets die Laparotomie auszuführen sei. Meist wird der Uterus entfernt werden müssen.

## 2. Lageanomalien.

1) Bertoloni, Giovanni, Endoperitoneale Verkürzung der runden Bänder nach den Methoden von Webster-Franke, Menge-Stolz, Alfieri, unter besonderer Berücksichtigung der letzteren und der nachträglichen Schwangerschaften. Gynäk. Rundschau. VI. Jahrg. H. 21. — 2) Czerwenka, K., Vaginale Fixation des Uterus nach abdominaler Köliotomie (Vesico-vaginofixatio uteri abdominalis). Centralbl. f. Gynäk. No. 12. S. 362. — 3) Doléris, Traitement des déviations utérines et des prolapsus génitaux. Annal. de gynéc. et d'obstétr. Dez. 1911. p. 714. — 4) Fruhinsholz et Michel, Dystocie suite d'hystéropexie; Opération Césarienne et hystérectomie. Ibid. T. IX. p. 351. (Nach Ventrifixation.) — 5) Fuchs, H., Die Ventrovesicofixatio uteri, ihre Bedeutung für die Prophylaxe der Darmeinklemmung und ihre sonstigen Leistungen. Centralbl. f. Gynäk. No. 20. S. 636. — 6) Geiser, E., Komplikationen nach ventraler Fixation des Uterus. Ebendas. No. 11. S. 321. — 7) Golenkow, Valerian, Ueber Retroflexio uteri gravidi. Inaug.-Diss. Jena. — 8) Gow, William J., Remark's on retroversion of the uterus. Boston med. journ. 2. März. p. 476. — 9) Herz, Karl, Ueber die Dauerresultate der Alexander-Adams'schen Operation. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 10) Heusner, L., Ueber eine neue Operation der Retroflexio uteri. Centralbl. f. Gynäk. No. 13. S. 392. — 11) Hölder, Helene, Zur Klinik der Retroflexio uteri mobilis. Inaug.-Diss. Tübingen. — 12) Hoenoch, Paul, Zur Alexander-Adams'schen Operation nach der Modifikation von Edebohls und Goldspohn. Inaug.-Diss. Berlin. — 13) v. Holst, M., Zur operativen Behandlung der Prolapse des Uterus. Centralbl. f. Gynäk. No. 5. S. 131. — 14) Ivens, Frances, Retroversion of the uterus treated by Gilliams round ligament ventrisuspension. Brit. med. journ. 13. April. p. 819. — 15) Liepmann, Zur Anatomie und Klinik des Tuberculumschnittes und der Implantatio ligamenti rotundi in utero bei der Retroflexio. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 931. — 16) Loewenthal, Jakob, Geburtsstörungen bei antefixiertem Uterus, speziell bei Interpositio uteri. Inaug.-Diss. Berlin. — 17) Mayer, August, Zur Behandlung der Retroflexio uteri. Centralbl. f. Gynäk. No. 32. S. 1041. — 18) Pankow, O., Die Behandlung der Retroversio-flexio uteri durch Verdoppelung der Ligamenta rotunda. Ebendas. No. 39. S. 1267. — 19) Rech, Joh., Zur Retroflexio uteri und Alexander-Adams'schen Operation an der Bonner Univ.-Frauenklinik. Inaug.-Diss. Bonn 1911. — 20) Rhode, Walter, Der Kaiserschnitt nach antefixierenden Operationen. Inaug.-Diss. Berlin. — 21) Thorn, Wilhelm, Zur Aetiologie der Inversio uteri bei Prolaps. Gynäk. Rundschau. VI. Jahrg. H. 5. — 22) Veith, Viktor, Zur operativen Behandlung der Retroversioflexio uteri mittels der Vaginaefixur. Inaug.-Diss. Würzburg. — 23) Vogt, J., Strangulation der vorderen Muttermundslippe durch ein Schalenpessar. Centralbl. f. Gynäk. No. 52. S. 1753. — 24) Walcher, G., Zur Technik der Vesicoventrifixur. Ebendas. No. 27. S. 892. — 25) Weibel, W., Die Erfolge der vaginalen Operationen wegen Retrodeviation des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 150. — 26) Ziegenspeck, Rob., Ueber akutes traumatisches Entstehen einer Retroflexio uteri. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1668.

Mayer (17) spricht auf Grund seiner Beobachtungen an einem poliklinischen Material von 3500 Retroflexionsfällen der unkomplizierten Retroflexio jedes Krankheitssymptom ab — sie bedarf keiner Behandlung. Dagegen sind lokale Komplikationen (Prolaps, Endometritis, Obstipation, entzündliche Veränderungen der Ligamenta sacro-uterina) und allgemeine (Anämie, Chlorose, Unterernährung, Neurasthenie, Hysterie, Infantilismus) zu behandeln. Die mit reiner Lagekorrektur erzielten Erfolge sind als rein suggestive aufzufassen.

Ueber einen einwandsfreien Fall akuter Entstehung einer Retroflexio durch Fall auf das Gesäss berichtet

Ziegenspeck (26). Er berechnet die Zahl der Fälle, welche nicht puerperalen Ursprungs sind, auf 50 pCt.

Die Werth'sche Methode der Ventrovesicofixatio uteri geht den Gefahren späterer Darmeinklemmung aus dem Wege. Das Verfahren ist jedoch, ausser an der Kieler Klinik, wenig geübt worden. Fuchs (5), ein Schüler von Werth, berichtet über 45 von ihm ausgeführte derartige Operationen, deren Dauerresultat ein ganz ausgezeichnetes ist — nur 3,3 pCt. Recidive. Solange die zwischen Blase und vorderer Bauchwand einerseits und Uterus andererseits hergestellte peritoneale Membran dicht hält, sind Darmeinklemmungen unmöglich. — Walcher (24) schliesst sich in der Bevorzugung der Werth'schen Operation (mit etwas anderer Technik) Fuchs an.

Auch Pankow (18) will wegen der späteren Ileusgefahr die Ventrifixation nicht ausgeführt wissen. Er schlägt ein neues Verfahren vor: Laparotomie, Durchschneiden des Ligamentum rotundum in der Mitte seiner subperitonealen Strecke, Annähen des proximalen Schnittendes am inneren Leistenring, des distalen an die Uterusecke. Es entsteht dadurch eine Verdoppelung des Bandes. Das Verfahren kommt überall da in Frage, wo die Alexander-Adams'sche Operation wegen vorhandener oder wahrscheinlicher Verwachsungrn nicht angängig ist.

Geiser (6) berichtet über zwei Erkrankungen nach Ventrifixation des Uterus: 1 mal Spindelzellensarkom, entstanden an der Fixationsstelle und 1 mal Ileus durch Hineingelangen von Dünndarm zwischen Uterus und vordere Bauchwand. Rückkehr soviel als möglich zur Alexander-Adams-Operation!

Liepmann (15) empfiehlt folgendes Vorgehen: Schnitt von einem Tuberculum pubicum zum anderen, bei beweglicher Retroflexion einfacher Alexander-Adams, bei fixierter Fascienquerschnitt, Eröffnung des Abdomens, Lösung der Adhäsionen und intraperitoneale Bandverkürzung mit Implantation des distalen Stückes in die Uterusecke. In der Diskussion wird darauf hingewiesen, dass der Tuberculumschnitt keine Vorzüge vor dem gewöhnlichen Alexander-Adams-Schnitt, auch keine vor dem gewöhnlichen Fascienquerschnitt habe.

Heusner (10) gibt folgende Operation der Retroflexio an: Laparotomie, Vernähung der rechten mit der linken Platte des Lig. latum hinter dem Uterus. Es würde damit eine federnde Anteflexio uteri erreicht mit ziemlichem Hochstand des Organs. Bisher in 2 Fällen ausgeführt.

v. Holst (13) fixiert bei schweren Prolapsen den Uterusstumpf (nach Corpusamputation) in die Fascie der vorderen Bauchwand. Dabei ist auf Vernähung jeder einzelnen Schicht der Bauchwand mit dem Stumpf der Hauptwert zu legen. Gute Resultate, Scheidenplastik oft nicht nötig.

Obwohl die vaginalen Fixationsmethoden des Uterus ein weit schlechteres Resultat ergeben, als die Dolérissche abdominelle Fixation, hält Weibel (25) auf Grund der Beobachtungen am Material der Wertheim'schen Klinik doch die vaginale Fixation der Ligg. rott. nach Schlingenlegung event. kombiniert mit tiefer Vaginofixation des Uterus für die Operation der Wahl, und zwar bei frei beweglichen und leicht fixierten Retrodeviationen. Bei schweren Verwachsungen ist, wenn nicht Radikaloperation angezeigt erscheint, die Dolérissche abdominelle Fixation anzuwenden, ebenso bei Retroflexio uteri gravidi, welche vaginal nicht aufrichtbar ist.

Einen sehr eigenartigen Fall veröffentlicht Thorn (21). Bei einer 72jährigen Multipara fand sich ein Totalprolaps der hinteren Vaginalwand mit Totalinversion des Uterus, während die vordere Vaginalwand fast in situ geblieben war. Bei dem Alter der schwächlichen Patientin keine Operation, die Reinversion des Uterus gelang durch Tamponade und T-Binde. Verf. hält die Entstehung der spontanen Inversion des Uterus nur dann für möglich, wenn die Cervix irgendwie fixiert ist, es tritt dann bei Senkung der Scheide Eversion der Muttermundslippen auf; der intraabdominelle Druck kann die Inversion vervollständigen.

[Jakobson, Leopold, Ueber operative Behandlung der Uterusdeviationen. Przegląd lekarski. No. 18.

Bericht über 48 Uterusdeviationen und 44 Prolapse. Was die ersteren anbetrifft, wurde bei älteren Frauen die Ventrofixation (21 Fälle), bei jüngeren die intraperitoneale Fixation der runden Mutterbänder nach Doléris (17 Fälle) oder die Operation nach Alexander-Adams (10 Fälle) verwendet, bei Prolaps der jungen Frauen gleichzeitig eine Plastik des Beckenbodens und die Operation nach Alexander-Adams (11 Fälle) oder nach Doléris (12 Fälle), bei Prolaps älterer Frauen die Ventrofixation mit Entfernung der Eileiter (21 Fälle) event. auch die Fixation der Blase am Peritoneum, wegen hochgradiger Cystocele. Die Erfolge sind ausgezeichnet.

Bei ganz alten Frauen wurde 8 mal der Uterus total entfernt. **Czyzewicz** (Lemberg).]

## 3a. Myom.

1) Balaban, R., Ueber Cervixmyome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 5. (Vier eigene Fälle und kritische Besprechung der Cervixmyome.) — 2) Barbouth, J., Etude clinique et histologique sur la nécrobiose aseptique des fibromyomes de l'utérus. Revue de chir. p. 571. — 3) Bucura, Const. J., Uterus hyperplasticus myomatosus mit Achsendrehung. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — 4) Cholmogoroff, S. S., Myom und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 48. S. 1613. — 5) Cumston, Charles Greene, Remarks on a series of one hundred cases of vaginal hysterectomy for uterine fibromata. Boston med. and surg. journ. No. 18. p. 661. — 6) Engström, O., Eigene Erfahrungen in bezug auf Schwangerschaft und Geburt nach ventraler Enukleation intramuraler Uterusmyome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 7) Facilides, Alex., Myom und Fertilität. Inaug.-Diss. München. — 8) Ferguson, James H., Case of fibroid of uterus (showing unusual form of cystic change), removed by supravaginal hysterectomy, where severe post-operative haemorrhage occurred from a corpus luteum, necessitating reopening of the abdomen and removal of the ovary. Edinb. journ. No. 3. p. 250. — 9) Flatau, Eine Serie von 100 abdominalen Totalexstirpationen ohne Todesfall. Münch. med. Wochenschr. No. 22. S. 1220. — 10) Gerson, Dora, Ueber Uterusmyome als Indikation zu operativen Eingriffen während Schwangerschaft und Geburt. Inaug.-Diss. Leipzig. — 11) Glöckler, Christiane, Ueber das Vorkommen der Myome mit Bezug auf Personenstand und Alter. Inaug.-Diss. Strassburg. — 12) Gutzmann, Retroflektiert und incarceriert gewesener schwangerer Uterus mit cervikalem Myom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 761. — 13) Hartmann, Karl, Myomenukleation aus dem graviden Uterus. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 7. — 14) Havestadt, Aloys, Ein Fall von Adenomyom der Cervix uteri. Inaug.-Diss. Erlangen 1911. — 15) Heimann, Fritz, Zur Genese der Myome. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 641. — 16) Hertel, W., Zur malignen Degeneration der Uterusmyome.

Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 3. — 17) v. Holst, Kasuistischer Beitrag zur Inversio uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 10. S. 294. (Totalinversion durch submucöses Myom mit Retentio urinae. Vaginale Amputation des Uterus mit dem Myom.) — 18) Jeannin, Hystérectomie pour menace imminente de rupture utérine au cours du travail dans un cas de fibrome du segment inférieur. Guérison. Ann. de gyn. et d'obstétr. T. IX. p. 169. — 19) Derselbe, Des difficultés du diagnostic anatomo-clinique entre l'utérus gravide et un volumineux fibrome cystique. Ibidem. T. IX. p. 247. — 20) Ihm, E., Die Myomnekrose während der Schwangerschaft. Samml. klin. Vorträge. N. F. No. 656 u. 657. Leipzig. — 21) v. Klein, C. U., Uterus gravidus mens. X, wegen Retroflexio partialis, bedingt durch subseröses Fibrom, abdominell totalexstirpiert — ein Beitrag zur Lehre von der Retroflexio uteri partialis am Schwangerschaftsende. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 22) Koblanck, Subseröses Myom in einer Nabelhernie incarceriert, Gravidität; Abtragung des Myoms, Schluss der Nabelhernie. Gravidität ungestört. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 469. — 23) v. Kubinyi, Paul, Beiträge zur Frage der sarkomatösen Entartung der Gebärmuttermyome und des Zusammentreffens mit dem Corpuscarcinom, nebst Beschreibung eines Falles von Carcinosarkom des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 2. — 24) Legueu, Péritonite provoquée par un fibrome au cours d'une grossesse. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. p. 179. — 25) Levy, Tilly, Ueber Myom und Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Bonn. — 26) Liepmann, Myom, ein Kind vortäuschend. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 765. — 27) Mackenrodt, Zur Frage der konservativen Myombehandlung. Ebendas. Bd. LXXII. S. 470. — 28) Martin, Ed., Klinische Erfolge bei 183 Myomoperationen. Ebendas. Bd. LXX. S. 322. (Resultate von Bumm aus den letzten 3 Jahren.) — 29) Mc Pherson, Ross, Report of a case of severe anaemia, sloughing fibroid, recovery. Bull. of the Lying-in-hosp. Vol. VIII. No. 3. p. 104. — 30) Meyer, P., Puerperales Myom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 783. (43jähr. Primipara, Nekrose des Myoms im Puerperium. Abdominale Radikaloperation, guter Verlauf.) — 31) Neu, M. und A. Wolff, Experimentelles und Anatomisches zur Frage des sogen. Myomherzens. Münch. med. Wochenschr. No. 2. S. 72. (Ausführliche Mitteilung der Grundlagen der im Jahresbericht 1911, Bd. II, S. 735, referierten Tatsachen.) — 32) Perner, August, Degenerative Veränderungen der Myome in der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Bonn. — 33) Potocki et Sauvage, L'hypertrophie rapide et précoce des fibromes utérins pendant la grossesse. Ann. de gyn. et d'obst. T. IX. p. 175. — 34) Richter, Bruno, Eine vaginale Myomenukleation während der Geburt. Ein Beitrag zur Lehre von Myom und Geburt. Inaug.-Diss. Leipzig 1911. — 35) de Rouville et Aimes, Considérations sur 53 cas de fibromyomes utérins. Montpell. méd. No. 52. p. 662. — 36) Schardt, Joh., Zur Kasuistik der Myome. Myome und Fertilität. Inaug.-Diss. München. — 37) Schmittmann, Ueber maligne Degeneration der Uterusmyome mit besonderer Berücksichtigung der Kombination von Carcinom mit Myom. Inaug.-Diss. Bonn. — 38) Schneider, Carl, Unfall und gynäkologische Erkrankungen, insbesondere Myom. Inaug.-Diss. München. — 39) Schöpp, Philipp, Ueber Myomenukleation. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5 u. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 40) Scipiades, Elemér, Myom und Schwangerschaft. Das Verhältnis zwischen dem Myom, der Sterilität und Peristaltik. Tauffer's Mitteil. a. d. II. Frauenklinik zu Budapest. Berlin. — 41) Stein, Arthur, Two unusual cases of uterine myomata. New York med. journ. 20. Januar. p. 108. — 42) Strassmann, P., Zwei vaginale Myomenukleationen in der Geburt. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 509. — 43) Szametz, Ludwig, Ueber den Einfluss der Myome auf die Sterilität und Fertilität. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 44) Torggler, Franz, Cervixmyom. Heilkunde. No. 9. — 45) Troell, A., Uterusmyom, Sterilität und Fertilität. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 5 u. 6. — 46) Warnekros, Ueber die Häufigkeit sarkomatöser Veränderungen in Myomen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 2. — 47) Werner, F., Die letzten 50 in der Universitäts-Frauenklinik operierten Myome. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 314. (Demonstration und Besprechung der Präparate in pathologisch-anatomischer Hinsicht.)

In einer Studie über Uterusmyom, Sterilität und Fertilität führt Troell (45) den alten Gedanken aus, dass der Uterus, welcher in seiner Tendenz zu wachsen, irgendwie verhindert ist, ein Wachstum in pathologischer Weise zeigt — in der Bildung der Myome. Tatsache ist, dass die primäre Sterilität bei Myompatientinnen hoch ist, und zwar schon in einem Alter, in welchem Myome noch nicht vorhanden sein konnten. Die Sterilität ist also die Basis, welche zur Entstehung von Myom disponiert. Ein Conceptionshindernis durch das Myom selbst ist zwar vorhanden, aber sicher nicht sehr gross.

Scipiades' (40) Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass das Myom nicht nur während seines nachweislichen Bestehens, sondern schon lange bevor irgendwelche Symptome vorhanden sind, die Fertilität erheblich herabsetzt. Verf. vertritt damit die ältere Anschauung, welche bekanntlich durch eine Reihe von Publikationen von Hofmeier erschüttert worden war. Aus 794 Myomfällen berechnet er die gesamte Fertilitätsziffer auf 2,3 pCt., gegenüber einer normalen Fertilität von etwa 4,5 pCt. Myome, welche die Tendenz haben, aus der Wand herauszuwachsen, beeinträchtigen die Fruchtbarkeit weniger als rein interstitielle Myome. Diese Feststellungen gelten auch für die primäre Sterilität, also: Frauen, welche eine bezüglich Fertilität ungünstige Myomform haben, sind auch vor Entwicklung des Myoms wenig fertil.

Engström (6) hat nach abdominaler Enukleation interstitieller Myome in 27 Fällen Schwangerschaft folgen sehen. Dass ein grosser Teil konservativ operierter Fälle nicht wieder concipiert, liegt teils an krankhaften Veränderungen der Adnexe, teils an der Uterusschleimhaut und zuweilen an Sterilität des Gatten. Eine Reihe von wieder gravid gewordenen Frauen abortierte, was teils auf Adhäsionen zurückzuführen ist, teils auf Fortbestehen oder Neuauftreten von Adnexerkrankungen oder Entzündung der Muskulatur. Die Gefahr seitens der durch die Enukleation geschaffenen Narben ist nicht hoch anzuschlagen. Verf. hat stets glatte Entbindungen gesehen.

Unter 418 Fällen von Myomoperation machte Mackenrodt (27) ausser 14 Abrasionen 167 konservative Operationen (vaginale, abdominale Enukleationen und Corpusresektionen), mit 1,2 pCt. Mortalität gegenüber 6,7 pCt. bei radikalen Operationen. Man müsse sich wieder mehr den konservativen Methoden zuwenden. Bezüglich der Röntgenbehandlung steht Verf. im ganzen auf einem ablehnenden Standpunkt. Es soll nicht heissen: warum wird der Fall nicht bestrahlt? sondern: warum wird der Fall nicht operiert? Die operativen Erfolge der Uterusmyome dürfen eine höhere Achtung beanspruchen, als ihnen jetzt gezollt wird.

Schöpp (39) empfiehlt warm die abdominelle Myomenukleation. Sie kommt besonders in Betracht

bei jungen Frauen, namentlich wenn diese bisher steril waren oder habituell abortierten. Mortalität 5,26 pCt., also nicht ungünstiger, als bei abdominaler Radikaloperation. Von 60 Frauen nach Enukleation wurden 7 gravid. 2mal wurde Enukleation am graviden Uterus ohne Unterbrechung der Gravidität ausgeführt. Recidive in 9 pCt.

Warnekros (46) findet auf Grund histologischer Untersuchungen, dass sarkomatöse Veränderungen in Myomen weit häufiger sind, als bisher angenommen wurde. Unter 79 Myomfällen der Bumm'schen Klinik fand er in 7 Fällen (also in fast 10 pCt) Sarkomentwicklung im Myom. Die Auswahl der Fälle für die Röntgenbehandlung muss also ausserordentlich vorsichtig stattfinden.

Hertel (16) fand unter 468 histologisch untersuchten Myomen 16 mal maligne Degeneration in der Uterusschleimhaut und 13 mal in den myomatösen Teilen. Eine sichere Diagnose vor der Operation war nie möglich. Die sarkomatösen Myome waren meist submucöse, selten interstitielle, nie subseröse Myome. Winter's Rat, jedes submusöse Myom histologisch zu untersuchen, ist demnach durchaus beherzigenswert.

v. Kubinyi (23) untersuchte einen Fall von Sarkomentwickelung in einem Myom und einen Fall von Carcinosarkom. Er kommt zu einer Reihe von Schlusssätzen, aus denen einige hervorzuheben sind. Langes Bestehen eines submukösen oder interstitiellen Myoms gibt eine gewisse Disposition zur Carcinomerkrankung der Schleimhaut, besonders im Klimakterium. Vor jeder Röntgenbehandlung muss jeder Verdacht auf Malignität ausgeschlossen sein. Bei vielbuchtiger Gebärmutterhöhle, die weder für den Finger, noch für die Curette schnell zugänglich ist, ist es ratsam, zu operieren. Noch während der Operation soll jeder Tumor nach Entfernung aufgeschnitten werden, eventuell ist dann radikal vorzugehen. Ist supravaginal amputiert worden und zeigt die histologische Untersuchung Bösartigkeit des Tumors, so ist nachträglich der Collumrest von der Scheide aus zu entfernen.

## 3b. Carcinom.

1) Barthels, Julius, Beitrag zur Operation des Carcinoma uteri. In.-Diss. Berlin. (Die von Franz in einem Jahre in Berlin operierten Fälle). — 2) Bumm, E., Zur Diskussion über abdominale Radikaloperation des Uteruscarcinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. — 3) Busse, W., Ueber Dauerresultate bei der Operation des Uteruscarcinoms nach den abdominellen Methoden. I. Mitteilung. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 1. — 4) Cobb, Farrar, Cancer of the uterus. A study of 309 cases at the Massachusetts General Hosp. from 1900 to 1910. Boston med. a. surg. journ. No. 2. p. 37. — 5) Czerwenka, K., Ein Vorschlag zur Verhütung von Impfmetastasen im Paravaginalschnitt. Centralbl. f. Gynäk. No. 11. S. 326. (Gummikappe über den Portiotumor.) — 6) Eden, Thomas Watts, The clinical diagnosis of malignant disease of the body of the uterus. Lancet. 25. Mai. p. 1392. — 7) Flaischlen, Nikol., a) Ueber Implantationsrecidiv der Vagina. b) Zur Heilung von Carcinomrecidiven. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 899. (Dazu wichtige Diskussion.) — 8) Frankl, Oskar, Ein Vorschlag zur Förderung der Frühoperation bei Gebärmutterkrebs. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. — 9) Franz, K., Wie können die Dauerresultate der Uteruscarcinomoperationen gebessert werden- Arch. f. Gynäk. Bd. XCVII. H. 3. — 10) Derselbe, Berichtigung zu E. Wertheim's Bemerkung vergl. No. 39 dieses Verz. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 2. — 11 Fromme, F., Ueber die Blutstillung bei der abdominalen Carcinomoperation. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXI. S. 321. — 12) Graves, W. P., Hopeful aspects of cancer of the uterus. Boston med. and surg. ourn. No. 2. p. 48. — 13) Haddenbrock, Erich, Zur operativen Behandlung des Carcinoma uteri. In.-Diss. Jena 1911. — 14) Jacobs, Ch., Uteruskrebs und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gnäk. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. (Keine neuen Gesichtspunkte.) — 15) Johannsen, Th., Ueber die Versuche der Behandlung inoperabler Carcinome mit Antimeristem. Centralbl. f. Gynäk. No. 14. S. 426. — 16) Knack, Andreas, Geburt und Gebärmutterkrebs. Ein Beitrag zur Aetiologie, Prognose und Prophylaxe. In.-Diss. München. — 17) Kotzulla, Otto Heinrich, Zur Chirurgie der tiefen Beckendrüsen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. S. 55. — 18) Kretzschmar, Walter, Heilungserfolge bei Totalexstirpation von Uteruscarcinomen. In.-Diss. München. (Material der Kgl. Frauenklinik 1904—1910.) — 19) Kriwsky, L. A., Zur Frage der abdominalen Radikaloperation bei Uteruscarcinom. Centralbl. f. Gynäk. No. 9. S. 272. (Mitteilung von Operationen nach Wertheim. Keine neuen Gesichtspunkte, keine Dauerresultate.) — 20) Kroenig, B., Können wir hoffen, durch Erhöhung des Operationsprozentes die absolute Leistung dnr abdominalen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus zu erhöhen? Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 1. — 21) Mackenrodt, Endresultate der Carcinomoperation mittels der Laparotomia hypogastrica. VI. internat. Kongr. f. Geb. u. Gynäk. Ref. Centralbl. f. Gynäkol. No. 40. S. 1323. — 22) Derselbe, Zur Diskussion über abdominale Radikaloperation. Zeitschr. f. Geb u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 768. — 23) Malcolm, John D., Wertheim's Operation for cancer of the cervix uteri. Brit. med. journ. No. 15. p. 1350. — 24) Markowsky, A., Der Wert der Radikaloperation der Collumkrebse nach den letzten Wertheim'schen Angaben im Lichte der Kritik. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 6. — 25) Nagoya, Chozo, Operabilität des Uteruscarcinoms. Die Ursache der späten Inanspruchnahme der Aerzte. In.-Diss. München. — 25) Noack, Arnold, Ueber Nebenverletzungen bei der erweiterten abdominalen Uterusexstirpation. In.-Diss. Würzburg. — 27) Palm, Auf die Scheide weit vorgeschrittenes Portiocarcinom mit Gravid. mens. III. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 762. — 28) Porter, C. A., Surgical treatment of cancer of the uterus. Boston med. a surg. journ. No. 2. p. 45. — 29) Schauta, F., Bericht über das 11. Beobachtungsjahr der erweiterten vaginalen Krebsoperation. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 30) Schottländer, J, In welcher Weise lässt sich die Frühoperation des Gebärmutterkrebses fördern? Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — 31) Stein, A., Carcinosarcoma uteri mit Metaplasie des Cylinderzellcarcinoms in Plattenepithelcarcinom. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 4. — 32) Theilhaber, A., Zur Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Carcinome der weiblichen Genitalien. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVI. H. 3. — 33) Derselbe, Die Behandlung der Carcinomkranken nach der Operation. VI. Internat. Kongr. f. Geb. u. Gynäk. No. 40. S. 1323. — 34) Violet, Sur quelques cas de cellulites pelviennes septicémiques après les opérations de Wertheim. Lyon méd. No. 47. p. 857 u. 905. — 35) Warstat, Gerhard, Ueber seltene Kombinationen von Carcinomen an den weiblichen Sexualorganen. In.-Diss. Königsberg. — 36) Weber, Wilh., Ueber Gebärmutterkrebs und Schwangerschaft. In.-Diss. München. — 37) Welecki, St., Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Antitrypsinreaktion bei dem Gebärmutterkrebs. Gynäk. Rundsch. Jahrg. VI. H. 4. — 38) Werder, X. O., The diagnosis and treatment of

cancer of the uterus. New York med. Journ. 30. Juli 1910 p. 209. — 39) Wertheim, E., Bemerkung zu Franz, cfr. No. 9 dieses Verz. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVIII. H. 1. — 40) v. Winiwarter, A., Eine seltene Form eines Carcinoms in einem fibromuskulären Corpuspolypen. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 1. (Carcinom, welches carcinosarkomähnliche Bilder zeigte.)

Wenn auch die Tatsache selbstverständlich erscheint, dass wenig vorgeschrittene Uteruskrebse viel eher Dauerheilung erhoffen lassen als vorgeschrittene Krebse, so sind die Aerzte doch vielfach der Meinung, dass das Carcinom in seinen Anfängen eben nicht ein lokal begrenztes Leiden sei. Und in Wirklichkeit ist der Beweis ziffernmässig auch noch nicht geliefert, dass frühzeitig operierte Fälle viel seltener recidiv werden als spät operierte Fälle. Frankl (8) führt diesen Beweis aus dem Material der Schauta'schen Klinik. Seine Ziffern ergeben aber, dass bei der Operation nur wenig Fälle sich in anatomischer Beziehung als Frühstadien darstellen: unter 258 operierten Fällen nur 14. Es ist also weitere Aufklärungsarbeit nötig, um mehr Frühfälle zur Operation zu bekommen. Weiter muss von Probeabrasion und Probeexzision mehr Gebrauch gemacht werden. Zur Untersuchung solchen Materials schlägt Verf. die Errichtung einer Centraluntersuchungsstelle vor.

Schottländer (30) führt zum gleichen Thema aus, dass es möglich sei, das Carcinom aus der formalen Atypie auch bei Fehlen des Tiefenwachstums histologisch zu erkennen. Bei prinzipieller Untersuchung aller Abrasionen und ganzer Uteri fand sich unter 579 Fällen 12 mal Carcinom, wo klinisch kein Verdacht bestanden hatte. Dieser Befund beweist, wie notwendig die häufigere Ausführung von Probeabrasionen und Probeexzisionen in der Praxis ist.

Die von Kroenig in den Jahren 1903 und 1904 in Jena ausgeführten Uteruscarcinomoperationen hatten, wie Busse (3) ausführt, ein recht gutes Dauerresultat — bei hohem Operabilitätsprozent. Von den Frauen, welche die Operation überstanden, blieben 43 pCt. recidivfrei, von allen Operierten (also die Todesfälle eingeschlossen) 32 pCt. Resektion der Ureteren wurde in hohem Prozentsatz ausgeführt.

Kroenig (20) entnimmt aus diesen Feststellungen die Berechtigung, beim Uteruscarcinom wieder radikaler vorzugehen, als er es in der letzten Zeit getan. Von der Rückenmarks- bzw. Sacralanästhesie sei eine weitere Besserung der Primärresultate zu erwarten.

Ausgezeichnete Resultate teilt Franz (9) mit. Von den 1904—1907 von ihm in Jena operierten Frauen sind 37,9 pCt. recidivfrei, von den die Operation überstehenden 49,3 pCt. und von sämtlichen in die Klinik aufgenommenen Krebskranken 27,5 pCt. Zur Erzielung noch besserer Resultate stellt Verf. in den Vordergrund: die frühzeitige Operation, Erweiterung der Indikation, Verfeinerung der Technik, häufige Nachuntersuchung und frühzeitige Operation der Recidive. Eine Desinfektion des Carcinoms vor der Operation erklärt er für illusorisch und daher zwecklos. Bumm (2) bezeichnet die Auslöffelung und Desinfektion als unerlässlich.

Mackenrodt (22) operiert im Gegensatz zu Franz Frauen mit starker Adipositas nicht vaginal, sondern abdominell, sein Hufeisenschnitt gäbe den besten Zugang zum Operationsfelde. Ureterresektion wegen Umwachsung mit Carcinom sei meist überflüssig, das Herauspräparieren des Uterus aus dem Carcinom bedinge keine schlechteren Dauerresultate. Vor einer Durchwachsung der Blase macht Verf. nicht Halt, wohl aber lehnt er die Operation ab, wenn am Beckenboden Carcinomnester nachweisbar sind. Bezüglich der Desinfektion des Carcinoms tritt er für Auslöffelung und Jodtinkturbehandlung des Krebses ein; von der Formalindesinfektion ist er ganz zurückgekommen.

In einer weiteren Mitteilung gibt Mackenrodt (21) eine kurze Uebersicht der Endresultate seiner Carcinomoperationen. Er hatte, auf 10 Jahre verteilt, eine Mortalität von 19 pCt., und bei ca. 80 pCt. Operabilität 25 pCt. Dauerheilungen.

Fromme (11) schildert 2 Fälle von abdomineller Uteruskrebsoperation, wo eine Stillung der venösen Blutung nur durch 48 Stunden lang liegenbleibende Klemmen gelang. Der Verlauf war gut. Solche Blutungen erfolgen bei sehr radikalem Vorgehen aus Venen aus der Beckenwand, wo sie dermaassen in die Beckenfascie eingebaut sind, dass eine Unterbindung unmöglich ist.

Schauta (29) berichtet über die von ihm mit der erweiterten vaginalen Operation erreichten Erfolge: Mortalität 8,8 pCt., Dauerheilung 37,9 pCt., absolutes Heilungsprozent 16,2. Ureterverletzungen 3,2 pCt.

Markowsky (24) führt aus, dass die erweiterte vaginale Radikaloperation annähernd die gleiche Operabilität aufweise wie die abdominelle, letztere bei etwas günstigeren Dauerresultaten aber eine wesentlich höhere primäre Mortalität habe. Mit Ausbildung der vaginalen Methode fielen allmählich alle Vorteile der abdominellen weg.

Stein (31) schildert folgenden Fall: Adenomyomatöser Uterus mit Schleimhautpolypen. Diese letzteren wurden sarkomatös, daran schloss sich Drüsencarcinom, welches metaplastische Vorgänge zu Plattenepithelcarcinom zeigte. Indess war das Sarkom weit stärker entwickelt als das Carcinom. Ein Jahr später kam ein metastatischer Tumor zur Beobachtung, der nur Sarkom aufwies.

Theilhaber (32) bespricht seine bereits mehrfach publizierten Ansichten über die Genese des Carcinoms: schlechte Gewebsernährung, Narben disponieren zu Carcinom. Bezüglich der Therapie befürwortet er die Wiedereinführung partieller Operationen nicht nur beim Portiocarcinom, sondern auch bei Cervixkrebsen, welche das Os internum noch nicht überschritten haben. — Eine weitere Mitteilung (33) behandelt das Verfahren nach der Operation. Zur Vermeidung von Recidiven wird auf die Nachbehandlung grosser Wert gelegt. Die vom Verf. empfohlene Diathermie, Anwendung von Hochfrequenzströmen, Massage, heissen Bädern usw. sollen eine Hyperämisierung der Narbe hervorrufen. Ausserdem ist der Stoffwechsel energisch zu beeinflussen, zweckmässig Aenderung der Ernährungsweise.

Welecki (37) fand bei Carcinoma uteri die Antitrypsinreaktion des Blutes fast stets positiv, nach radikaler Operation stets schwächer positiv, nach unradikaler Entfernung wiederum stark positiv. Einen diagnostischen Wert will Verf. aber dem positiven Ausfall der Reaktion nicht zuerkennen, da der Antitrypsingehalt des Blutes auch bei anderen Erkrankungen erhöht ist.

Johannsen (15) berichtet über drei völlige Misserfolge des Antimeristems bei Carcinomrecidiven (zweimal nach Uterus-, einmal nach Mammacarcinom).

### 3 c) Anderweitige Neubildungen.

1) Barris, J., A case of chorion-epithelioma uteri associated with bilateral cystic ovaries. St. Barthol. hosp. rep. Vol. XLVII. p. 39. — 2) Gurewitsch, Rebekka, Ein ektopisches Chorionepitheliom der Leber nach Blasenmole. Diss. Giessen 1911. — 3) Herrenschmidt, A. et P. Mocquot, Sarcome diffus du col de l'utérus. Ann. de gynéc. et d'obstétr. Tome IX. Sept. p. 559. — 4) Resch, Heinrich, Ueber ein Chorionepitheliom. Diss. München. — 5) Rushmore, Stephan, Chorionepithelioma. Boston med. and surg. journ. No. 15. S. 552. — 6) Vértes, Oskar und Paul Zacher, Das Sarkom des Gebärmutterhalses. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. S. 171. — 7) Warnekros, Uterussarkomrecidive. Ebendas. Bd. LXXI. S. 664. (Im Anschluss Diskussion.) — 8) Werner, Myosarkom. Ebendas. Bd. LXXII. S. 197.

### 4. Entzündungen.

1) Bokelmann, W., Zur Deutung und Behandlung der Unfruchtbarkeit des Weibes. Berl. klin. Wochenschrift. No. 37. — 2) Frank, Robert T., Recent views on inflammations of the endometrium and „endometritis". New York med. journ. 30. März. p. 627. — 3) Franz, K., Uterusabscess. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. S. 667. (Per laparotomiam Eröffnung ohne Opferung des Uterus. Heilung.) — 4) Füth, Erfordert die auf das Rectum übergreifende Adenomyositis die Darmresektion? 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäkol. No. 41. S. 1356. — 5) van den Hoeven, P. C. T., Die Schleimhaut der Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCV. H. 3. — 6) Mocquot, P. et J. Mock, Le traitement des métrites chroniques par les injections de chlorure de zinc. Rev. de chir. No. 5. p. 779. — 7) de Mouchy, M. M., Ein Fall von puerperaler Uterusgangrän. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 384. — 8) Moscharowskaja, G., Die Behandlung der chronischen Endometritis. Inaug.-Diss. Berlin. — 9) Renisch, Hermann, Ein Beitrag zur Adenomyositis uteri et recti. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 585 und Inaug.-Diss. München. — 10) Sackenreiter, G., Die Erreger der putriden Endometritis. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 2. — 11) Schickele, G. und R. Keller, Die glanduläre Hyperplasie der Uterusschleimhaut, ihre Beziehungen zu den Uterusblutungen. Arch. f. Gyn. Bd. XCV. H. 3. — 12) Dieselben, Ueber die sogenannte chronische Metritis und die kleincystische Degeneration der Ovarien; ihre Beziehungen zu den Uterusblutungen. Ebendas. Bd. XCV. H. 3. — 13) Schroeder, Robert, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Endometriums. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 1. — 14) Stewart, Matthews J., Two cases of tuberculosis of the uterus. Glasgow journ. April. p. 255. — 15) Turan, Felix, Die kombinierte aktive und passive Hyperämie in der Behandlung des chronischen Gebärmutterkatarrhs. Wiener med. Wochenschr. No. 18. S. 1195. — 16) Volk, Fritz, Ein seltener Fall von Adenometritis uteri bei einer 25 jährigen Virgo, durch Amputatio supravaginalis behandelt. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 9 und Inaug.-Diss. Giessen. — 17) Wolff, A., Seltene Aetiologie der Haematocele retrouterina. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H 2.

Zur „Endometritisfrage" sind folgende Arbeiten hervorzuheben:

Schroeder (13) bearbeitete ein Material von 79 Uteri und 127 Abrasionen — das ganze zur Verfügung stehende operative Material, soweit es zum Studium normaler und entzündlicher Veränderungen des Endometriums geeignet war. Eine sichere histologische Diagnose ist nur mit Berücksichtigung aller Einzelheiten im Endometrium, zu deren Erkennung starke Systeme (Oelimmersion) unerlässlich sind, möglich. Bei derartiger Untersuchung ergab es sich, dass von den 206 Fällen 120 einen in jeder Beziehung normalen Cyclusablauf hatten, gleichgültig, wie die klinischen Erscheinungen waren. In 22 Fällen lagen „Phasenverschiebungen" vor, in der Weise, dass das histologische Bild dem faktisch vorliegenden Cyclustag mehr oder weniger vorausgeeilt oder hinter diesem zurückgeblieben war. Der Rest zeigte pathologische Schleimhäute, solche, bei denen zwischen Cycluszeit und histologischem Bild eine grössere, oft völlige Inkongruenz bestand. Unter diesen Bildern ist ein Teil als „stationäre Hyperplasie der Schleimhaut" aufzufassen. Eine deutliche und sichere Einwirkung entzündlicher Noxen auf den Epithelkörper ist nicht nachzuweisen, mit Ausnahme der Tuberkulose und hier auch nur im Bereich der tuberkulösen Bezirke.

In einer Nachprüfung der Hitschmann-Adler-schen Untersuchungen fand van den Hoeven (5), dass bei normal menstruierenden Frauen die Hitschmann-Adler'sche Lehre in der Tat zu bestätigen ist; dabei ist es gleichgültig, ob Lageveränderungen des Uterus vorliegen oder nicht. Nach Abortus und ausgetragener Schwangerschaft stellt sich der normale anatomische Cyclus erst etwa in 4 Monaten wieder her. Bei langdauernden Blutungen ist gleichfalls keine Kongruenz zwischen Cycluszeit und Drüsenbild vorhanden. Uterusblutungen, welche durch Abrasio geheilt werden können, haben ihre Ursache im Endometrium, andernfalls ist die Ursache teils im Myometrium (Insufficientia uteri), teils im Ovarium gelegen.

Die Untersuchungen von Schickele und Keller (11) an 450 Fällen ergaben, dass Drüsenbild der Uterusschleimhaut und Blutungen in keiner Beziehung zueinander stehen. Im Gegensatz aber zu Hitschmann-Adler erkennen sie eine Hypertrophie und Hyperplasie der Drüsen an, die indes mit Entzündung nichts zu tun haben. Durch das Fehlen jeglicher Beziehung zwischen Stärke der Blutungen und Drüsenbild erklärt sich der oft negative Erfolg der Abrasio.

Ebenso lehnen Schickele und Keller (12) einen Zusammenhang zwischen Bindegewebsreichtum bzw. Muskelarmut des Uterus und Blutungen ab, stellen sich also zu der Theilhaber'schen Lehre der Insufficientia uteri in Gegensatz. Wenn man an der Bezeichnung eines verdickten, bindegewebsreichen Uterus als eines chronisch metritisch veränderten festhält, so würde die Blutung als klinisches Zeichen der Metritis chronica nicht aufrecht zu erhalten sein. In Wirklichkeit gibt es weder ein scharf umschriebenes klinisches Krankheitsbild, noch einen einheitlichen pathologisch-anatomischen Befund der „chronischen Metritis". An den untersuchten Ovarien (7 Fälle) konnte gleichfalls nichts nachgewiesen werden, was die uterinen Blutungen erklären könnte, speziell keine „kleincystische Degeneration".

Bokelmann (1) glaubt eine Form der weiblichen Sterilität — so auch den „Flitterwochenabort" — auf eine Endometritis zurückführen zu können, welche durch die in der Brautzeit häufigen erotischen Erregungen ohne folgende Depletion zustande komme. Die Schleimhaut weise in solchen Fällen einen ungewöhnlichen Grad von Wucherung auf, eine Abrasio führe meist zur Heilung und ermögliche damit die Conception bzw. das Fortbestehen der Gravidität.

Als Erreger der putriden Endometritis kommen nach den Untersuchungen von Sackenreiter (10) verschiedene Bakterienarten in Betracht, meist zusammen mit anderen Bakterien, welche keinen putriden Geruch des Sekrets hervorbringen. Sehr häufig ist Bacterium coli die Quelle des Foetor. Prognose günstig, unter 50 Fällen nur ein Todesfall, hier kompliziert mit hämolytischen Streptokokken.

Renisch (9) beschreibt aus der II. Münchener Frauenklinik den Fall einer 31 jährigen Nullipara, bei welcher sich im hinteren Scheidengewölbe ein kleinapfelgrosser, derber, weder zum Rectum noch zur Vagina verschieblicher Tumor fand und welcher für maligne angesprochen wurde. Abdominelle Radikaloperation unter Mitnahme eines Stückes der vorderen Rectumwand. Die Untersuchung ergab eine adenomatöse Wucherung im chronisch hyperplastischen retrocervicalen Gewebe. Die adenomatösen Schläuche waren auf das Serosaepithel zurückzuführen, also Serosaadenomyositis uteri et recti (Rob. Meyer). Zur Diagnose kann nur Abrasio uteri mit Probeexzision aus dem Tumor führen; therapeutisch darf, wenn keine Rectumstenose vorliegt, die Exstirpation ohne Rectumresektion stattfinden.

Füth (4) will bei derartigen Affektionen selbst bei Stenosierung des Rectum nur die Entfernung des Uterus vornehmen. Die Affektion bilde sich nach Entfernung des Haupttumors zurück.

Wolff (17): 25 jähriges Mädchen, Haematocele retrouterina. Ausräumung der Hämatocele mit Exstirpation des Uterus. Adenomyometritis und Adenomyosalpingitis tuberculosa mit Blutansammlung und adenomyometrischen Cysten. Perforation einer dieser in den Douglas'schen Raum, dadurch die Hämatocele. Kein Anhaltspunkt für Gravidität.

## 5. Menstruationsanomalien.

1) Antoniewicz, Johann, Ueber vikariierende Blutungen. Inaug.-Diss. Leipzig. — 2) Fromme, F., Zur Behandlung der Amenorrhoe. Centralbl. f. Gynäk. No. 41. S. 1366. — 3) Hofstätter, R, Dasselbe. Ebendas. No. 46. S. 1536. — 4) Hollos, Joseph, L'origine tuberculeuse des troubles menstruels. Gaz. des hôp. 29. Oct. p. 1711. — 5) Klein, Gustav, Zur Pathologie der menstruellen Blutung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 2. — 6) Macijewska, Marie, Menstruatio praecox. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Ottow, Benno, Zur Kasuistik der funktionellen Amenorrhoe. St. Petersburger med. Zeitschr. No. 18. S. 265. (2 Fälle periodischer Amenorrhoe bei esthnischen Bäuerinnen, welche Verf. auf die mit Frühjahr und Herbst wechselnden Lebensbedingungen zurückführt.) — 8) Runge, Ernst, Die menstruellen Störungen und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 9) Schmelewitsch, L., Ueber die Behandlung der Dysmenorrhoe und der Sterilität des Weibes. Inaug.-Diss. Strassburg. — 10) Stüben, Hermann, Klinische Studien über die Aetiologie der Dysmenorrhoe. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 11) Wanner und Mühlberger, Zur Behandlung der klimakterischen und präklimakterischen Blutungen und Hypersekretionen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 3.

Fromme (2) hat bei 12 Amenorrhoischen Pituglandoleinspritzungen angewandt mit dem Erfolg, dass bei der Hälfte der Fälle die Menses wieder auftraten und dann regelmässig blieben. Erhebliche Nebenerscheinungen wurden trotz fortgesetzter Injektionen nicht bemerkt. Auch Hofstätter (3) macht die Angabe, dass Hypophysenpräparate bei Amenorrhoe aus verschiedenen Ursachen im Sinne einer Anregung der Ovarialfunktion (Wiederauftreten der Periode) oder im Sinne des Ersatzes (bei Ausfallserscheinungen) wirksam seien. Damit sind die von Lehmann (I, 1. 17) gemachten Erfahrungen vorläufig noch nicht vereinbar.

Klein (5) versucht, die im letzten Jahrgang referierten Vorstellungen über das Wesen und die Bedeutung der Menstruation (Jahresber. 1911. Bd. II. S. 729. II, 1. 29) auch auf die Menstruationsanomalien anzuwenden, ohne jedoch beweisendes Material zu bringen. Ungenügende Bildung von Oophorinen bewirke, dass das Menstrualblut gerinnen kann (menstruelle Koliken), ebenso könne Oligomenorrhoe die Folge von mangelhafter Produktion von Oophorinen sein. Menorrhagien können auf reichlicher Bildung von Oophorinen beruhen.

Wanner (11) hat in 100 Fälllen von klimakterischen und präklimakterischen Blutungen die alte Chlorzinkbehandlung wieder aufgenommen. Nach Dilatation der Cervix Abrasio und Einlegen eines mit 50 proz. Chlorzink getränkten Gazestreifens in die Uterushöhle, welcher 24 Stunden liegen bleibt. Abstossung des Aetzschorfes zwischen 7. und 10. Tag. Erfolge sehr gut, nur 2 mal musste die Behandlung wiederholt werden. Erreicht wird oft eine völlige Obliteration der Corpus- und Cervixhöhle. Mühlberger (11) gibt dazu eine anatomische Schilderung der ausgestossenen Sequester. Die Verätzung betrifft nur das Endometrium, am Myometrium werden schwerere Veränderungen nicht gefunden.

## 6. Missbildungen.

1) Benthin, W., Sectio caesarea cervicalis in einem Fall von Verdoppelung der Genitalorgane. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 2. — 2) Goullioud, P. E., Du traitement des malformations utérines justiciables de la laparotomie. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Oct. p. 595. Nov. p. 691. Dec. p. 726. — 3) Kermauner, Fritz, Die Fehler in der Verschmelzung der Müller'schen Gänge. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 724. — 4) Koehler, Rob., Wiederholte Doppelschwangerschaft bei Uterus bicornis bicollis. Zugleich ein Beitrag zur Genese der Doppelbildungen des Uterus. Ebendas. Bd. LXXI. S. 506. (In einem Fall von Uterus bicornis rudimentar. mit Aplasie der Vagina besonders starke Ligamenta rotunda; Verf. führt hierauf die ausgebliebene Vereinigung des Uterus zurück.) — 5) Liepmann, Beckenniere, einhörniger Uterus, Ovarialanomalie. Ebendas. Bd. LXXII. S. 766. (Identisch mit Fall Vromen, No. 12 dieses Verzeichnisses.) — 6) Mintrop, Hans, Ein Fall von Uterus bicornis unicollis mit Myom und Carcinom des Fundus und Physometra. Inaug.-Diss. Strassburg. — 7) Oliver, James, An accessory uterus distended with menstrual fluid. Enucleated from the substance of the right broad ligament. Lancet. June 15. p. 1609. — 8) Strassmann, P., Operative Vereinigung bei sogenannter Verdoppelung des Genitalkanals und bei Verschluss einer Hälfte. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 9) Torggler, F., Uterus bicornis bicollis gravidus. Heilkunde. No. 9. — 10) Derselbe, Uterus bicornis unicollis. Ebendas. No. 13. — 11) Vautrin, De l'hématocolpos latérale dans les cas de malformation utéro-vaginale. Annal. de gynék. et d'obstétr. T. IX. Aug. p. 449. — 12) Vromen, M., Ein Fall von Missbildung der Geschlechtsorgane und kongenitaler Verlagerung der Niere. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXII. S. 400. (Identisch mit Fall Liepmann, No. 5 dieses Verzeichnisses.) — 13) Wessing, Rob., Doppelmissbildung der Gebärmutter und Hämatometra. Inaug.-Diss. Erlangen.

Strassmann (8) motiviert die Berechtigung, die Doppelbildungen des Uterus und der Scheide operativ zu korrigieren, mit dem Nachweis der pathologischen Bedeutung dieser Missbildungen. Es sind hier Menstruationsstörungen zu nennen, Entzündungen der Mucosa uteri und der Adnexe und eine Reihe von geburtshilflichen Anomalien (häufig fehlerhafte Lage des Kindes, Dystopie der Placenta). Die von Strassmann angegebene Operation der Doppelbildungen bezweckt die Herstellung eines normal geformten Uterus unter Trennung des Cervix- und Scheidenseptums; die Operation ist, wie Strassmann's Fälle zeigen, meist von bestem Erfolge.

Liepmann-Vromen (5 u. 12): Bei der Sektion der Leiche einer 73jährigen Frau, welche nie menstruiert hatte, fand sich kongenitale Verlagerung der rechten Niere (Beckenniere) mit 4 Art. und 1 Vena renalis; die linke Niere an normaler Stelle. Ausserdem Uterus unicornis dext. mit normaler Tube und Scheide. Auf der anderen Seite fehlten Uterushorn, Tube und fast die ganze Scheide. Ovarien beiderseits gut entwickelt, abnorm hoch gelegen.

## III. Ovarium.

### 1. Allgemeines.

1) Adachi, S., Histologische Untersuchungen an Ovarien bei sogenannten metritischen Blutungen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 2) Below, N. A., Glandula lutea und Ovarium in ihrem Verhalten zu den normalen physiologischen Vorgängen im weiblichen Organismus. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 6. — 3) Cranwell, Daniel J., Inondation péritonéale par rupture d'un follicule de de Graaf. Annal. de gynéc. et d'obstr. T. IX. p. 226. April. — 4) Davidson, Hugh S., Transplantation of the ovary in the human being: record of three cases. Edinb. journ. p. 441. Nov. — 5) Ebeler, E., Beiträge zur Blutgerinnungsfrage. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 2. — 6) Engel, Emil, Kann die Transplantation als erfolgreiche Behandlung der Ausfallserscheinungen kastrierter Frauen angesehen werden? Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — 7) Hauswalt, Hermann, Zur Frage der Entstehung des Corpus haemorrhagicum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 1 u. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 8) Hoehne, O. u. G. Linzenmeier, Untersuchungen über die Lage der Ovarien an der Lebenden mit Rücksicht auf die Röntgenbestrahlung. Centralbl. f. Gyn. No. 15. S. 457. — 9) Jung, Ph., Die Behandlung der klimakterischen Beschwerden des Weibes. Klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. S. 689. — 10) Kawasoye, M., Kann ein transplantiertes Ovarium sich ebensogut entwickeln wie ein in loco gebliebenes? Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 325. — 11) Kehrer, F. A., Chirurgie und Sterilität. Münch. med. Wochenschr. No. 46. S. 2501. — 12) Keller, R., Blutgerinnungszeit und Ovarialfunktion. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 13) Kiutsi, Ueber die innere Sekretion des Corpus luteum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 4. — 14) Martin, A., Die sogenannten Ausfallserscheinungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 15) Meyer, Rob., Beitrag zur Kenntnis der Röntgenstrahlenwirkung auf die anatomische Struktur des menschlichen Uterus und der Ovarien. Centralbl. f. Gyn. No. 17. S. 529. — 16) Nijhoff, G. C., De infloed in eierstokken on het vrouwelijk organisme. Nederl. Weekbl. p. 1161, 1254 u. 1345. — 17) Pölzl, Anna, Kleincystische Degeneration der Ovarien als wahrscheinliche Ursache unstillbarer Genitalblutungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — 18) Russel, A. W., Chronic ovarian pain as illustrated in the record of a case finally treated by double oophorectomy. Glasgow med. journ. p. 81. — 19) Schickele, G., Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Ovarien. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 20) Vertes, Der unmittelbare Einfluss der Ovariotomie auf die Menstruation, gleichzeitig Beiträge zur Frage der Ovulation und Menstruation. Gynäk. Rundschau. Jahrg. VI. H. 8 u. 9. — 21) Weil, Ludwig, Schilddrüsenpräparate gegen Sterilität? Münch. med. Wochenschr. No. 42. S. 2283. — 22) Wolz, E., Untersuchungen zur Morphologie der interstitiellen Eierstocksdrüse des Menschen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 1. — 23) v. Zimmermann, Karl, Ueber intraabdominale Blutungen aus den Genitalorganen der Frau mit besonderer Berücksichtigung der Blutungen aus den Ovarien. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 24) Zöppritz, Der Jodgehalt menschlicher Ovarien. Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1898. — 25) Zuntz, L., Weitere Untersuchungen über den Einfluss der Ovarien auf den respiratorischen Stoffwechsel. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 1.

In Fortsetzung früherer Untersuchungen (Jahresbericht 1911, Bd. II, S. 742, III 1. 36 u. 37) hat Schickele (19) biochemische Versuche mit Presssäften von Ovarien und Uterus angestellt. Presssäfte oder Extrakte von Uterus und Ovarien hemmen die Blutgerinnung, besonders stark übt die Uterusschleimhaut diese Wirkung aus. Gleichzeitig setzen die genannten Presssäfte den Blutdruck herab — durch periphere Gefässerweiterung. Das Menstrualblut zeigt die gleichen Eigenschaften. Verf. glaubt auf Grund dieser Feststellungen die Vorgänge bei der Periode erklären zu können. Gerinnungshemmende, im Ovarium gebildete Stoffe kommen auf dem Blutwege in den Uterus, rufen Gefässerweiterung und Oedem hervor — auch die Drüsenveränderungen will Verf. als Folge dieser Hyperämie ansehen — es kommt endlich zur Ausscheidung des ungerinnbaren Blutes. Unregelmässigkeiten der Menstruation beruhen auf gestörter Funktion der Ovarien, sehr häufig ohne lokale Erkrankung. Es zeigte sich weiter, dass bei starken Blutungen im Uterus mehr gerinnungshemmende Substanzen waren als im Ovarium, also offenbar eine Anhäufung jener Substanzen im Uterus stattfand. Die Blutungen bei der „Metritis chronica“ können vielleicht so erklärt werden.

Die Beobachtung von 4 Fällen junger Mädchen, welche bei schwersten Genitalblutungen ausnahmslos eine kleincystische Degeneration der Ovarien (Follikelcysten) aufwiesen, lassen Pölzl (17) einen Zusammenhang annehmen. Die Art des Zusammenhangs ist allerdings noch unklar, doch scheinen ähnliche Verhältnisse bei Tieren vorzukommen. Die Nymphomanie der Kühe, die sich in einer Verlängerung der Brunstzeit zeigt, ist gleichfalls mit kleincystischer Degeneration der Eierstöcke verbunden; sie kann — wenigstens vorübergehend — durch Zerdrücken der Cysten geheilt werden.

Dagegen lehnt Adachi (1) auf Grund der Untersuchung von 10 Ovarien einen ursächlichen Zusammenhang zwischen spezifischen anatomischen Veränderungen der Eierstöcke und metritischen Blutungen ab.

Keller (12) untersuchte nach der Bürker'schen Methode die Blutgerinnungszeit (des Körperblutes) vor, während und nach der Menstruation, in der Menopause und nach Kastration. Aus seinen Schlusssätzen sei angeführt: Die Blutgerinnungszeit bei der Frau ist eine fast konstante Grösse und beträgt im Mittel 4,65 Minuten. Sie bleibt unverändert bei gesunden und gynäkologisch kranken Frauen, vor, während und nach den Menses

Auch die Menopause übt keinen Einfluss aus, ebensowenig die Kastration, endlich ist auch bei Schwangeren und Wöchnerinnen die Blutgerinnungszeit unverändert.

Zu ganz anderen Ergebnissen kommt Ebeler (5). Er findet in den letzten Monaten der Schwangerschaft ganz regelmässig eine Verkürzung der Blutgerinnungszeit, andererseits während der Menstruation und bei anderen genitalen Blutungen eine Verzögerung der Gerinnung.

Below (2) versucht die Zustände zu kennzeichnen, welche durch Anomalien der zweifachen inneren Sekretion des Ovariums (des Corpus luteum und des Ovars im engeren Sinne) sich ausbilden können. Hyperfunktion des Corpus luteum soll zu Intoxikationserscheinungen, wie Blutdrucksenkung, Temperatursenkung, frequentem schwachem Puls, Parästhesien, Anästhesien, zu starken Perioden usw. führen, Hypofunktion hat Amenorrhoe, Sterilität, Abortus zur Folge. Hyperfunktion des Ovars zeigt sich in der Steigerung des Stoffwechsels, Unterfunktion in trägem Stoffwechsel, trophischen Störungen usw.

Kawasoye (10) studierte die Frage, ob ein transplantiertes Ovarium dieselben Chancen für Aufrechterhaltung der ovariellen Funktion bietet, wie ein in situ zurückgelassenes. Das Interesse des Gegenstandes liegt in der Frage, ob man bei der Operation entzündlicher Adnexerkrankungen einen Ovarialrest in situ lassen muss oder ob man radikal operieren darf unter Transplantation eines Ovarialstückes an irgend einen geeigneten Ort. Die an Kaninchen ausgeführten Versuche ergaben, dass die transplantierten Ovarien nach 90 Tagen deutliche Rückbildungszeichen aufwiesen, bei den in situ gelassenen Ovarien solche Zeichen in viel geringerem Grade nachzuweisen waren. Mithin ist der Ovarialrest in situ zu belassen.

Erfahrungen am menschlichen Weibe lassen diesen Schluss nicht ohne weiteres zu. Davidson (4) berichtet über drei Fälle von Autotransplantation der Ovarien bei Patientinnen mit pelveoperitonitischen Verwachsungen bzw. Oophoritis chronica mit heftigsten menstruellen Beschwerden. Die entfernten Ovarien wurden in den Musculus rectus abdominis implantiert. Ausser in dem einen Fall, der mit supravaginaler Amputation des Uterus behandelt war, blieben die Menses nachher bestehen und zwar mit Abschwächung der Beschwerden. Das Verfahren ist also immerhin des Versuches wert.

Engel (6) teilt einen erfolgreichen Fall von Transplantation mit. Das Ovarium einer anderen Patientin wurde zwischen Blase und Cervix dieser aufgenäht, darüber die Scheide geschlossen. Die vorher bestehenden heftigsten Ausfallserscheinungen der noch jugendlichen Patientin schwanden nicht sofort, aber im Laufe von Wochen.

Wenn gewöhnlich die klimakterischen Ausfallserscheinungen mit einem gesteigerten Blutdruck verknüpft sind, so hat A. Martin (14) Fälle mit Senkung des Blutdrucks beobachtet und mit Suprarenin. hydrochloricum synthet. (Lösung (1 : 1000) — 5 bis 8 Tropfen 1 bis 3mal täglich — recht gute Erfolge erzielt. Verf. will speziell auf diese Fälle mit Senkung des Blutdrucks aufmerksam machen und ihre wissenschaftliche Prüfung veranlassen.

Zuntz (25) bestimmte den respiratorischen Stoffwechsel (O-Verbrauch pro Minute und Kilogramm Körpergewicht) bei gynäkologisch kranken Frauen vor und nach Entfernung der Eierstöcke, ebenso vor und nach der Kastration bei Osteomalacischen, endlich bei Eunuchoiden. Eine Verminderung des respiratorischen Stoffwechsels war nicht regelmässig, am deutlichsten noch nach der Kastration bei Osteomalacie. Personen mit primärer Hypo- bzw. Afunktion der Keimdrüsen (Eunuchoide) wiesen normale Ziffern des respiratorischen Stoffwechsels auf. Ovarialtabletten erhöhen den respiratorischen Stoffwechsel nicht.

Auf Grund mehrerer Fälle, in denen bei Sterilität und geringer Struma Schilddrüsenpräparate verabreicht wurden mit dem Erfolg des Eintritts der Gravidität, empfiehlt Weil (21) eine systematische Prüfung der Frage, inwieweit Schilddrüsenanomalien Sterilität verursachen können.

Um bei der Röntgentherapie der Myome und der essentiellen Uterusblutungen die Ovarien sicher zu treffen, sind genaue Bestimmungen über die Lage der Ovarien notwendig. Hoehne und Linzenmeier (8) haben solche Messungen angestellt mit dem Ergebnis, dass die Distanz beider Ovarien im Mittel $9^1/_2$ cm beträgt, ihre Lage bezüglich der Länge des Körpers auf etwa 2 cm unterhalb der Höhe der Spina anterior superior anzunehmen ist und ihre Tiefenentfernung von der Aussenfläche der Bauchdecken etwa $6-6^1/_2$ cm beträgt. Die Messungen erfordern einen geübten Untersucher, sind dann aber bei weniger komplizierten Fällen gut ausführbar.

Nach den Untersuchungen von Rob. Meyer (15) ist ein Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Myomzelle nach den histologischen Bildern zwar möglich, aber noch nicht sicher zu beweisen: Atrophie der Myomzellen mit Sklerose und mässiger hyaliner Degeneration der Fibrillen findet sich auch bei nicht bestrahltem Myom. Bezüglich der Ovarien stellt Verf. fest, dass nach Bestrahlung auch in Fällen mit klinischem Misserfolg (Fortdauer der Blutung) dieselben anatomischen Veränderungen zu finden sind, wie auch sonst.

## 2. Neubildungen.

1) Bröse, P., Abgerissener Ovarialtumor. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 928. — 2) Couvelaire, A., Ablation par voie abdominale des tumeurs ovariennes pelviennes à la foi de la grossesse et pendant le travail sans section césarienne préalable. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Mai. p. 277. — 3) Dienst, Arthur, Ein einfaches Hilfsmittel zur Differentialdiagnose zwischen Ascites und schlaffen Ovarialcysten. Münch. med. Wochenschr. No. 50. S. 2731. — 4) Falk, Edm., Papilläre Parovarialcysten. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 644. — 5) Fraenkel, Eugen, Ueber das sogen. Pseudomyxoma peritonei. Münch. med. Wochenschrift. No. 21 u. 22. S. 1142 u. 1222. — 6) Georgenberger, Isidor, Ueber Operations- und Dauerresultate der Ovariotomien. Inaug.-Diss. Jena 1911. (Bericht über 186 Fälle der Jenenser Frauenklinik.) — 7) Gross, Emanuel, Ovarialsarkom bei einem $14^1/_2$jährigen Mädchen. Prager med. Wochenschrift. No. 7. S. 79. — 8) Held, Selma, Ueber einen Fall von primärem Appendixsarkom mit sekundärem Ovarialcarcinom. Inaug.-Diss. Leipzig. — 9) Klauhammer, Wilhelm, Ueber Ovarialtumoren bei Kindern. Inaug.-Diss. Jena. — 10) Klotz, Rudolf, Ein Fall von primärem Chorionepitheliom des Ovariums als Beitrag zur Frage des Epithelioma chorioectodermale. Hegar's Beitr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 3. — 11) v. Kretschunesco, Alexis, Ueber Stieltorsion bei Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. München 1911. — 12)

**Kroemer, Paul, Ueber die palliative Behandlung der Ovarialcarcinome und der anatomisch zweifelhaften Tumoren. Gynäk. Rundschau. Jahrg. VI. H. 17. — 13) Lepage, De la ponction vaginale dans le traitement des kystes de l'ovaire praevia au cours du travail. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Mai. p. 283. — 14) Malcolm, John D., Ovariotomy about forty years after a discharge of foetal bones through the rectum, recovery. Lancet. 12. Okt. p. 1009. — 15) Mériel, E., Le moment opportun de l'ovariotomie dans la torsion pédiculaire des kystes ovariques pendant les suites de couches. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Mai. p. 295. — 16) Meyer, Robert, Ein Pseudomucinkystom des Ovariums in Gestalt des traubenförmigen Kystoms. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. S. 329. — 17) Nagel, Myxom des Ovariums. Ebendas. Bd. LXXI. S. 674. (Offenbar Pseudomucinkystom.) — 18) Olbrich, Johannes, Die Stieltorsion der Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Breslau. — 19) Oui, Kyste de l'ovaire et grossesse. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. VIII. Dez. 1911. p. 745. — 20) Plenz, Zur Entstehung von Dermoidkugeln. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 6. — 21) Rothacker, Alfons, Zur Frage der Carcinosarkome. Carcinosarkombildung in einem papillären multilokulären Adenokystom. Inaug.-Diss. München. — 22) Rübsamen, W., Ueber die Veränderung des Situs der Brustorgane durch Riesenovarialtumoren. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 373. (Röntgenaufnahmen vor und nach der Operation.) — 23) Rushmore, Stephen, The disappearance of ovarian tumor after vesicular mole. Boston med. and surg. journ. No. 11. p. 416. — 24) Saenger, H., Ueber ein primäres und über ein metastatisches Ovarialcarcinom mit Milchbildung in den Brustdrüsen. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 4. — 25) Sauvage, A propos de l'ablation des kystes ovariens praevia pendant le travail. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. Mai. p. 290. — 26) Schäffer, O., Beobachtungen an rupturierten Eierstockscysten. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 27) Derselbe, Primäres oder metastatisches Ovarialcarcinom? Grenzgebiete. Bd. XXIV. S. 379. — 28) Strassmann, P., Maligner Knollen in der Scheidendamminzision nach Radikaloperation bei malignen Ovarialtumoren. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXX. S. 926. — 29) Trapl, Georg, Zur Kenntnis der Struma ovarii. Ebendas. Bd. LXX. S. 192. — 30) Tsuge, M., Dermoidkystom, von einem abgesprengten dritten Ovarium stammend. Inaug.-Diss. München. — 31) Walther, Emil, Ueber Stieldrehung von Ovarialtumoren im Kindesalter und deren differentialdiagnostische Beziehungen zur Appendicitis. Inaug.-Diss. Leipzig 1911.**

Die Entstehung von Dermoidkugeln hat Plenz (20) studiert. Nach ihm ist die notwendige Voraussetzung Eindringen von seröser Flüssigkeit — bei Stieltorsion oder bei Einbruch einer serösen Cyste — in das Dermoidkystom. Ein Teil des Dermoidfettes wird verseift; entweder geschieht dies schon vorher oder durch lipolytische Eigenschaften der eingedrungenen serösen Flüssigkeit. Die Kugelbildung tritt dann in der Fettmasse durch mechanische Einwirkungen ein, welcher Vorgang nachgeahmt werden kann.

Nach Robert Meyer (16) sind das Oberflächenpapillom des Ovariums mit ödematösen Papillen und das traubenförmige Kystom streng zu unterscheiden, obwohl sie eine grosse äusserliche Aehnlichkeit haben können. Verf. weist nach, dass die Traubenform — an sich selten — bei Kystomen verschiedener epithelialer Genese vorkommen kann — in seinem Fall bei einem Pseudomucinkystom.

Trapl (29) beschreibt einen Fall von Struma ovarii als überwiegenden Bestandteil eines Dermoidkystoms. Bezüglich der Genese stellt er sich auf den Standpunkt von Pick, dass es sich bei Struma ovarii um einseitige Wucherung des Schilddrüsengewebes in einem Teratoma ovarii handelt. Der Trapl'sche Fall zeigt noch das Interessante, dass nach der Entfernung des Tumors sich bei der Patientin ein mässiger Grad von Hyperthyreoidismus unter Zunahme der Schilddrüse ausbildete, also vermutlich eine vikariierende Hypertrophie der Schilddrüse nach Wegfall des gleichen Gewebes im Ovarium.

Klotz (10): Chorioepithelioma ovarii: Syncytium und Langhans'sche Zellen, Nekrosen, durchblutete Partien. In Uterus und Tuben kein Primärtumor, keine Anzeichen vorangegangener Gravidität, somit primäres Chorioepithelioma ovarii. Verf. reiht den Fall in die Teratomgruppe ein. Im System: Teratom, Teratom mit Chorionepitheliom, Epithelioma chorioektodermale würde der Tumor zwischen II und III einzuschalten sein. Im Chorioepithelioma ovarii haben die beiden Bestandteile des Chorioepithelioms die Repräsentanten der drei Keimblätter überwuchert.

Für Fälle, wo die Differentialdiagnose zwischen Ascites und schlaffer Ovarialcyste Schwierigkeiten macht und wo auch die Probepunktion nicht zur Sicherheit führt, empfiehlt Dienst (3) folgende Probe: in die im Reagenzglase befindliche Punktionsflüssigkeit wird bis zu 1/3 Volumen Kochsalz hineingeschüttet. Handelt es sich um Ascites, so wird das in ihm enthaltene Fibrinogen flockig ausgefällt; bildet sich kein Niederschlag, so liegt kein Ascites vor.

Bröse (1) berichtet über einen Fall, wo bei der Operation ein in Netz eingewickelter, mit den Adnexen nicht in Verbindung stehender freier Ovarialtumor gefunden wurde. Die Abreissung war offenbar bei einer schweren Anstrengung (Heben eines Waschfasses) erfolgt. Anschliessend bespricht Verf. die Frage der den Stieltorsionen, Blutungen in die Bauchhöhle usw. folgenden aseptischen Peritonitis. Er fasst die dabei entstehenden Erscheinungen als Aeusserungen einer Ueberempfindlichkeit gegen körpereigenes Eiweiss auf.

Schaeffer (27) verlangt, dass angesichts der fast gesetzmässigen carcinomatösen Wechselinfektion zwischen Magen und Eierstöcken stets beide Organe zu untersuchen sind. Es müssen alle Hilfsmittel der Diagnostik schon in frühen Stadien mobil gemacht werden, auch wenn neben der carcinomatösen Erkrankung der Ovarien noch keine Symptome von Seiten des Magens und Darmes vorliegen. Der Ovarienentfernung muss die eventuell nötige Magenresektion sofort folgen, bei Magenkrebs soll der Resektion stets die Entfernung beider Ovarien angeschlossen werden.

Als zweckmässige palliative Maassnahmen bei inoperablen malignen Ovarialtumoren bezeichnet Kroemer (12): 1. Beseitigung des Ascites durch eine Drainagefistel, 2. Anlegung von Enteroanastomosen oder eines Anus praeternaturalis bei adhäsiver Peritonitis mit Neigung zu chronischem Ileus, 3. Entfernung von grossen Primärtumoren unter Zurücklassung zahlreicher Metastasen und 4. Entfernung von Metastasen, welche durch ihre Grösse und Behinderung der Darmtätigkeit gefährlich sind, bei Zurücklassen des Primärtumors.

Auf Grund zweier neuer Fälle von Pseudomyxoma peritonei bekennt sich Fraenkel (5) zur Ansicht, dass das aus einem Pseudomucinkystom des Eierstockes stammende Epithel proliferative Kraft zeige, echte Implantationsmetastasen bilde. Damit entfernt sich

Fraenkel von dem Standpunkt von Werth, welcher wohl eine Aussaat von Pseudomucin und Epithel auf das Peritoneum annimmt, letzterem aber proliferative Kraft abspricht. Es liegt nach Fraenkel's Ansicht somit zwischen Pseudomyxomen, die aus einer rupturierten Ovarialcyste stammen, und den aus dem Processus vermiformis hervorgehenden Pseudomyxomen der Unterschied vor, dass letztere Fälle durch Exstirpation der schleimbildenden Appendix geheilt werden können, während erstere meist zum Tode führen.

### 3. Entzündungen.

1) Cohn, F., Zur Pathologie der Ovarialtuberkulose. Arch. f. Gynäk. Bd. XCVI. H. 3. — 2) Toennies, Walter, Ein Fall von primärer Ovarialaktinomykose. Inaug.-Diss. Strassburg, — 3) Wanner, Ovarialabscesse appendikulären Ursprungs. Centralbl. f. Gynäk. No. 31. S. 1016. (2 Fälle.)

Bei 7 operierten Fällen von Genitaltuberkulose untersuchte Cohn (1) genau die Ovarien. Die Resultate sind in der Hauptsache: Die Albuginea ist sehr resistent gegen vordringende Entzündung. Prädilektionsstellen für die Infektion mit Tuberkulose sind die Sprungstellen der Graaf'schen Follikel (Tuberkulose des Corpus luteum). Hämatogene Infektion der Ovarien ist selten, häufiger die auf dem Lymphwege von einer tuberkulösen Tube her. Bei der Operation sollen die Ovarien möglichst geschont werden.

## IV. Tuben.

### 1. Allgemeines und Tumoren.

1) v. Bubnoff, Peter, Primäres Tubencarcinom. Inaug.-Diss. München. — 2) Hirschberg, A., Ueber menstruierende Fisteln. Berliner klin. Wochenschr. No. 37. — 3) Rossier, G., Ein Fall von Chorionepithelioma malignum der Tube infolge Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 4) Santi, E., Betrachtungen über die Adenomyome der Tube. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 617. (Multiple Adenomyome, die Verf. auf embryonale Einschlüsse zurückführt.) — 5) Wallart, J., Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsveränderungen der Tube. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5. — 6) Wiesinger, Fritz, Drei Fälle von primärem Carcinom der Tube. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 13.

Hirschberg (2) führt 2 Fälle an, in welchen nach einer Adnexoperation mit Einheilung des Tubenstumpfes in die Bauchwand eine menstruierende Fistel resultierte. Tubenmenstruation?

Rossier (3) beschreibt einen Fall von Chorionepithelioma malignum der Tube, wahrscheinlich im Anschluss an Tubengravidität entwickelt. Das Präparat wurde durch Obduktion erworben, eine Operation war nicht mehr möglich. — Das Studium der Literaturfälle zeigt, dass der Verlauf der Chorionepitheliome der Tube sich meist in drei Stadien gliedert: zunächst Erscheinungen der Extrauterinschwangerschaft, dann Stadium der Ruhe, endlich rasche Entwickelung des Tumors mit klinischen Anzeichen der Malignität.

### 2. Entzündungen.

1) Dobbert, Th., Ueber die Leistungsfähigkeit der Laparotomie bei eitrigen Prozessen der inneren Geschlechtsorgane des Weibes. Petersburger med. Wochenschr. No. 6. S. 79. — 2) Duncan, Harry A., A study of two hundred cases of pyosalpinx. New York med. journ. Febr. 10. p. 280. — 3) Edelberg, H., Ein Beitrag zur Kasuistik des Hydrops tubo-ovarialis profluens. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 16. — 3a) Fraenkel, L., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Salpingitis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 4) Franz, Adnextuberkulose mit Beteiligung des Rectums. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 795. — 5) Fromberg, Carl, Abdominale Totalexstirpation bei Pyosalpinx duplex. Inaug.-Diss. Halle. — 6) Gradl, Hans, Schwangerschaft nach doppelseitiger Pyosalpinx. Centralbl. f. Gynäkologie. No. 17. S. 533. — 7) Guggisberg, Die Frage der Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik der Gonorrhoe. Münchener med. Wochenschr. No. 22. S. 1207. — 8) Heynemann, Th., Zur Aetiologie der Pyosalpinx (mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Befunde). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 870. — 9) v. Jaworski, Josef, Trauma als Ursache für das Platzen einer Pyosalpinx mit Entleerung in die freie Bauchhöhle. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 13. — 10) Ingendahl, Anton, Ueber spontanen Durchbruch von Pyosalpinx in die Blase. Inaug.-Diss. Bonn. — 11) Keller, R., Histologische Untersuchungen über den Infektionsweg bei der weiblichen Adnextuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 12) van Kesteren, Joh. C. W., Resultate operativer Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen mittels Kolpotomia posterior. Centralbl. f. Geburtsh. u. Gyn. No. 24. S. 761. — 13) Koch, C., Zur Behandlung schwerer Menorrhagien bei akut entzündlichen Adnexerkrankungen durch Portioinjektionen (Pituitrin, Secale). Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 14) Kühl, Walter, Ein Symptom für Salpingitis. Münchener med. Wochenschr. No. 8. S. 424. (Ein zur Höhe des Fiebers auffallend langsamer, kräftiger Puls.) — 15) Miller, John W., Ueber die histologische Differentialdiagnose der gonorrhoischen Salpingitis. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 2 u. Habilitationsschrift. Tübingen. — 16) Moritz, Eva, Wurmfortsatzveränderungen nach Tubenentzündungen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 404. — 17) Ploeger, H., Zur Histologie entzündlicher Tubenerkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der gonorrhoischen. Arch. f. Gyn. Bd. XCV. H. 3. — 18) Roux, C., In das Rectum perforierte, besonders tuberkulöse Pyosalpinx. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXVI. S. 671. — 19) Slingenberg, B., Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. — 20) Sternberg, A. J., Zur Vaccinediagnostik der Gonorrhoe des Weibes. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 19. — 21) Thaler, Hans, Zur Bewertung der Ausfallserscheinungen nach Radikaloperationen bei entzündlichen Adnexerkrankungen. Centralbl. f. Gynäkologie. No. 34. S. 1106. — 22) Töpfer, H., Ueber die Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung einer neuen Operationsmethode. Berliner klin. Wochenschr. No. 36. — 23) van de Velde, Th. H., Spezifische Diagnostik der weiblichen Gonorrhoe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 24) Wolff, Alfred, Lässt sich aus der cytologischen Untersuchung des Tubeneiters die Diagnose gonorrhoische Salpingitis stellen? Centralbl. f. Geburtsh. u. Gyn. No. XLIX. S. 1641.

Zum Studium des Infektionsweges bei der Adnextuberkulose zerlegte Keller (11) 8 tuberkulöse Tuben in Serienschnitte. Aus der Bestimmung des Sitzes der ältesten, der jüngeren und der jüngsten Veränderungen, konnte der Weg, den die Tuberkulose genommen, festgestellt werden. Bei 6 wurde die Tuberkulose als sekundäre, also von anderen Organen auf die Tube fortgeschritten, bei zweien als primäre Tuberkulose angesprochen. Die sekundäre descendierende Tuberkulose

kommt zustande entweder durch die Tubenwand hindurch (bei Anlagerung tuberkulöser Darm- oder Netzabschnitte) oder vom Ostium abdominale aus; beide Wege anscheinend in gleicher Häufigkeit.

Heynemann (8) gibt eine Nachprüfung der bekannten Schridde'schen Untersuchungen. Im ganzen bestätigt er, dass die von Schridde genannten Kriterien in der Tat gestatten, mit grosser Wahrscheinlichkeit die Aetiologie des Falles zu erkennen, auch ohne Nachweis des spezifischen Erregers. — Im Hallenser Material ist etwa der zehnte Teil aller Adnexentzündungen tuberkulöser Provenienz. Appendicitis ruft nur ausnahmsweise Adnexentzündung hervor — im Gegensatz zu Pankow's Feststellungen.

Auch Ploeger (17) bestätigt im wesentlichen die Schridde'schen Angaben bezüglich der histologischen Differentialdiagnose zwischen septischer und gonorrhoischer Salpingitis. Aber auch bei Streptokokken- und Diplococcus lanceolatus-Infektionen wurden im Eiter Plasmazellen und Lymphocyten gefunden und im Gewebe, in den Tubenfalten ähnliche Veränderungen, wie sie von Schridde als typisch für Gonorrhoe beschrieben worden sind.

Wolff (24), welcher bei Tubentuberkulose, bei Streptokokken- und Staphylokokkensalpingitis hohe Plasmazellenzahlen im Eiter fand, verneint deswegen den Wert der von Schridde angegebenen Kriterien. Ebenso Miller (15).

In Fortsetzung der Schridde'schen und Pankowschen Untersuchungen bestätigt Moritz (16) zunächst die Seltenheit der Pyosalpinx ex appendicitide, weiter die relative Seltenheit des Fortschreitens einer Appendicitis auf die äusseren Wandschichten der Tube. An 14 Fällen primärer Tubenentzündung aber zeigt Moritz, dass der Fortschritt der Entzündung auf die äussere Wand der Appendix nichts Seltenes ist. Da ähnliche Wandinfiltrate in der Appendix von Männern nicht gefunden wurden, glaubt Moritz, aus ihnen — bei Abwesenheit jeglicher Entzündung der inneren Schichten — auf eine stattgehabte Salpingitis schliessen zu dürfen.

Zur Frage der Vaccinediagnostik und -Therapie bei Gonorrhoe liegt eine Reihe von Mitteilungen vor. Sternberg (20) prüfte den Wert der Vaccinediagnostik an 278 Fällen. Er verwandte eine Vaccine, welche auf 1 ccm 100 Millionen abgetötete Gonokokken enthält; Injektionsdosis 0,3. Er sieht in der Vaccination ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. van de Velde (23) hält sie nur in Verbindung mit der Bestimmung des opsonischen Index für brauchbar. Diese Tatsache würde den Wert der diagnostischen Vaccination für die Praxis sehr herabsetzen, da die Bestimmung des opsonischen Index exaktestes Arbeiten verlangt. In therapeutischer Beziehung betont van de Velde, dass frische Adnexentzündungen nicht vacciniert werden sollen.

Guggisberg (7): In allen abgeschlossenen, nicht zu alten gonorrhoischen Herden tritt durch Vaccinetherapie eine wesentliche Begünstigung des Verlaufes ein. Auch Slingenberg (19) berichtet von guten Erfahrungen, besonders bei chronischen Adnextumoren. Vorsicht bei der ersten Injektion; auch bei kleiner Anfangsdosis können heftige klinische Erscheinungen auftreten.

Dobbert (1) gibt eine Uebersicht der von ihm operierten eitrigen Adnextumoren oder vereiterten Neoplasmen, soweit sie durch Laparotomie angegriffen wurden. Er verlor unter 51 Fällen nur einen — bei schon vorher bestehender allgemeiner Peritonitis. Diese Resultate wurden erreicht durch die sehr häufig geübte Dachbildung über dem Operationsgebiet (Vernähung der Flexur mit dem Blasenperitoneum). Verf. empfiehlt dringend, radikal zu operieren, wenn überhaupt eingeschritten werden muss.

Töpfer (22) tritt diesem jetzt bevorzugten Standpunkt bei entzündlichen Adnexerkrankungen entgegen, er will wenigstens einen Ovarialrest und den Uterus erhalten. Er glaubt auch, damit gute Resultate erzielen zu können, wenn das ganze Wundgebiet extraperitoneal gelagert wird. Das erreicht er durch die Solms'sche Technik: Ablösen der Blase vom Uterus und Vernähung des Blasenperitoneums mit der hinteren Uterus- bezw. Beckenwand, eventueller Drainage des unter dem künstlichen Diaphragma befindlichen Raumes per vaginam. — Eine radikale Operation bei entzündlichen Adnexerkrankungen hält er nur ausnahmsweise bei Patientinnen höheren Alters für erlaubt.

Roux (18) bespricht verschiedene von ihm benutzte Methoden bei in das Rectum perforierter Pyosalpinx. Abgesehen von verschiedenen technischen Einzelheiten ist besonders hervorzuheben, dass er häufig — bei tuberkulösen Fisteln — die Anlegung eines Anus praeternaturalis für nötig hält, um den die Fistel tragenden Darmabschnitt von Kotmassen freizuhalten, und weiter, dass er zur Deckung grosser Darmfisteln das Corpus uteri benutzt.

An der Treub'schen Klinik (Amsterdam) wird bei entzündlichen Adnexerkrankungen das hintere Scheidengewölbe geöffnet, Eitertuben und Ovarialabscesse, Exsudatansammlungen in der Umgebung werden stumpf eröffnet ohne Entfernung der Organe. van Kesteren (12) berichtet über die Resultate dieses Vorgehens an 361 Fällen. Mortalität 3,32 pCt., Dauerheilung nach wenigstens 2 Jahren (nur etwas über die Hälfte der Patientinnen nachuntersucht) 50 pCt. — Auffallend ist die hohe Ziffer der nachher wieder gravid gewordenen: von 169 Kranken 24. Diese nicht zu vernachlässigende Chance sollte nach dem Verf. bei der Wahl des Verfahrens mit ins Gewicht fallen.

Bei schweren menstruellen Blutungen, verursacht durch entzündliche Adnexerkrankungen, versuchte Koch Pitutrininjektionen in die Portio, nachdem subcutane Injektionen sich als völlig wirkungslos erwiesen hatten. Die Portioinjektionen hatten deutlich gute Wirkung. Auch ein neues Secale-Ersatzpräparat wirkte, in die Portio injiziert, hämostatisch, rief aber sehr unangenehme Nebenerscheinungen hervor.

Fränkel (3a) beschreibt zwei interessante Fälle zur Pathologie der Tube: Einen Fall von doppelseitiger Pyosalpinx, die eine um 540° torquiert; Reizerscheinungen, Verwachsungen fehlten hier, wie auf der anderen Seite. Inhalt käsiger Eiter, in welchem säurefeste Stäbchen. — Im anderen Fall fand sich eine interstitielle Gravidität, nachdem zwei Jahre früher wegen Tubargravidität eine Tube entfernt und an der anderen eine Salpingostomatoplastik ausgeführt worden war. Verf. erklärt es für falsch, bei der Operation einer Tubargravidität die andere verschlossene Tube wegsam zu machen.

[Lesniowski, Antoni, Behandlung der Pyosalpinx. Przegląd chirurgiczny i ginekologiczny. Bd. VI. H. 3.

Eine ausführliche Monographie der Pyosalpinx betreffs ihrer Entstehung, ihres Verlaufs, Diagnose und Therapie, sowohl auf allgemeine Literatur, wie auch

auf persönliche reiche Erfahrung gestützt. Am Schluss der Arbeit werden folgende Thesen aufgestellt:

1. In den meisten Fällen enthält der Tubeneiter lebende virulente Keime.

2. Die Unterscheidung einzelner Pyosalpinxformen, je nach ihrer Aetiologie, ist heutzutage noch nicht möglich im klinischen Verlaufe.

3. Mittel, um einer eventuellen Perforation vorzubeugen, sind noch unbekannt.

4. Ein spontanes Ausheilen der Pyosalpinx ist ein seltenes Ereignis.

5. Eine Perforation in die Blase, Rectum usw. führt selten zur definitiven Heilung.

6. Komplikationen, wie eine Perforation der Pyosalpinx oder eine Tubentorsion erfordern ein möglichst rasches chirurgisches Eingreifen.

7. Die chronische Pyosalpinx soll anfangs konservativ behandelt werden. Führt das nicht zum Ziele, vorwiegend bei schwer arbeitenden Frauen, dann ist die Operation am Platze.

8. Gewöhnlich sind neben der Pyosalpinx auch Uterus und Ovarien miterkrankt.

9. Als Operation ist die Laparotomie am meisten angezeigt.

10. Bei einseitiger Pyosalpinx wird nur diese entfernt, bei doppelseitiger soll auch der Uterus supravaginal amputiert werden. Die Operation per vaginam ist nur in Ausnahmefällen indiziert.

11. In das kleine Becken ergossener Eiter soll nur mit trockenen Tupfern entfernt werden.

12. Nach schweren Operationen wegen Pyosalpinx ist die Tamponade nach Mikulicz angezeigt.

13. Eventuelle Pyosalpinfisteln bieten keine Kontraindikation gegen den chirurgischen Eingriff.

14. Die Tubentuberkulose soll bei jungen Mädchen konservativ, bei Frauen über 30 Jahre operativ behandelt werden.

Im Anschluss an die theoretische Besprechung schildert der Verf. den Verlauf von 3 schweren Pyosalpinxfällen. Der erste wurde wegen Schmerzen, Fieber über 40° C und allgemeinen toxischen Veränderungen operiert. Unter immensen Schwierigkeiten gelang es Uterus samt Adnexen zu entfernen, wobei sich überall stinkender Eiter ergoss. Die Wunde wurde tamponiert. Wegen Läsion des Dickdarms entstand eine Kotfistel, die sich später spontan schloss. — Im zweiten Falle wurde eine einseitige Pyosalpinx entfernt. Es bildete sich eine Bauchwandfistel, welche wegen ständiger eitriger Sekretion und allgemeiner Intoxikationszeichen zur Relaparotomie zwang. Man fand, dass schon nach dem ersten Eingriffe eine Pyosalpinx der damals gesunden Seite sich bildete, welche mit der Fistel in Zusammenhang stand. Nach Adnexotomie genas die Kranke. — Bei der dritten Patientin war die kolossale Pyosalpinx nur teilweise zu entfernen. Erst bei der wiederholten Laparotomie wurde der Uterus samt den Adnexen total exstirpiert, wonach die Kranke genas.

**Czyzewicz** (Lemberg).]

## V. Ligamentapparat, Beckenbindegewebe, Peritoneum.

1) Albrecht, Hans, Die diffuse gonorrhoische Peritonitis. Münch. med. Wochenschr No. 42. S. 2268. — 2) Franke, Carl, Parametritischer Abscess mit Durchbruch beiderseits durch das Foramen ischiadicum in die Regio glutaea. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 3) Gussakow, L., Echinococcus retrocervicalis extraperitonealis als Hindernis zur Spontangeburt. Centralbl. f. Gyn. No. 28. S. 924. — 4) Hornstein, F., Beiträge zur Kasuistik der gynäkologischen Peritonitis. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 1. (Frühzeitige Laparotomie und Wegnahme des Organs, von welchem die Peritonitis ausging.) — 5) Klitzsch, Adolf, Die akute eitrige Peritonitis im Kindesalter von den weiblichen Genitalien aus. Inaug.-Diss. Leipzig. — 6) Markoe, James W. and Ross Mc Pherson, Three cases of cysts of the omentum. Bull. of the Lying-in hosp. Vol. VIII. No. 2. p. 70. — 7) Oliver, James, Multilocular or alveolar hydatid in the left broad ligament complicated with pregnancy. Lancet. 11. Mai. p. 1273. — 8) Schroth, P. G., Ein Fall von primärem Fibromyom des rechten Ligamentum latum. Inaug.-Diss. Jena 1911. — 9) Staudinger, Emil, Die Lipome des kleinen Beckens und ihre Beziehung zum Ligamentum uteri rotundum. Inaug.-Diss. München. — 10) Zwet, G., Peritonitis, ausgehend von einer gonorrhoischen Infektion der Tuben. Inaug.-Diss. München.

Albrecht (1) bringt beweisende Mitteilungen über das Vorkommen echter gonorrhoischer allgemeiner eitriger Peritonitiden. In allen Fällen war die Diagnose auf Perforationsperitonitis ex appendicitide gestellt worden. Sehr wertvoll ist die Publikation dadurch, dass in einem Fall der Nachweis geliefert worden ist, dass keine Symbiose mit anderen Mikroorganismen vorlag.

[Schlank, Józef, Intraperitoneales Fibrom des runden Mutterbandes. Przeglad lekarski. No. 19. (Ein dicht am Uterushorn gelegenes Fibrom des runden Mutterbandes von beträchtlicher Grösse und 4820 g wiegend. Es wurde per laparotomiam entfernt.

Der Fall ist um so wichtiger, als bis jetzt nur 80 ähnliche bekannt waren, worunter nur 19 intraperitoneal lagen, und dass die grösste Geschwulst (Fall von Kleinwächter) kaum 1780 g wog.)

**Czyzewicz** (Lemberg).]

## VI. Vulva, Vagina, Harnapparat.

### 1. Vulva.

1) Backer, Max, Ueber das Vulvacarcinom und seine Aetiologie und Prognose, beleuchtet an der Hand von 24 in der Erlanger Frauenklinik beobachteten Fällen. Inaug.-Diss. Erlangen. — 2) Basset, A., De l'épithélioma primitif du clitoris. Rev. de chir. No. 10. p. 546 und als Monographie. Paris. — 3) Brault, J., Phagédénisme tuberculeux de la vulve. Gaz. des hôp. No. 24. p. 333. — 4) Bucura, Const. J., Leukoplakie und Carcinom der Vulva, Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 17. — 5) Frankenstein, Curt, Zur instrumentellen Dilatation des Introitus vulvae. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1157. — 6) Gibbons, R. A., A lecture on pruritus vulvae. Brit. med. journ. p. 469. 2. März. — 7) Gördes, Ueber Kraurosis vulvae. 84. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1353. — 8) Hartmann, H., Technique de l'ablation de l'épithélioma primitif du clitoris. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. p. 299. Mai. — 9) Kilvin, C. F., Kraurosis vulvae. New York med. journ. p. 128. 20. Jan. — 10) Koslowski, S., Pruritus vulvae bei Diabetes mellitus. Kasuistischer Beitrag. Inaug.-Diss. München. — 11) Lehle, Hämatom der Vulva. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2394. — 12) Markoe, James W., Report of a case of condylomata of the perinaeum during pregnancy. Bull. of the Lying- in hosp. Vol. VIII. No. 3. p. 113. — 13) Rothschild, M. F., Die malignen Neubildungen der Vulva und ihre Prognose. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 14) Rouvière, H., Quelques recherches sur les lymphatiques du clitoris. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. IX. p. 273. Mai. — 15) Rupprecht, Paul, Erfahrungen über das Vulvacarcinom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 664. — 16) Schömann, Otto, Ueber Vulvacarcinome. Inaug.-Diss. Jena. — 17) Stoeckel, W., Wie lassen sich die Dauerresultate bei der Operation des Vulvacarcinoms verbessern? Centralbl. f. Gyn. No. 34. S. 1102. — 18) Winkelmann, Fritz, Beitrag zur Kasuistik des Vulvacarcinoms. Inaug.-Diss. München.

Basset (2) gibt eine sehr übersichtliche, mit guten Abbildungen versehene Beschreibung der Technik der Vulvacarcinomoperation. Bezüglich der Resultate: 45 Exstirpationen des Clitoriscarcinoms ohne Exstirpation der Leistendrüsen ergaben 10 Heilungen, 25 Exstirpationen mit Entfernung der Leistendrüsen gleichfalls 10 Heilungen. Die meisten Fälle sind noch nicht 5 Jahre beobachtet.

Rupprecht (15) berichtet über 21 von ihm im Dresdner Diakonissenhause operierte primäre Vulvacarcinome, über drei Recidivoperationen und eine Operation einer Implantationsmetastase eines Rectumcarcinoms in der Vulva. Die Dauerresultate sind weniger schlecht, als sie sonst angegeben werden. Er fasst seine Erfahrungen in folgender Weise zusammen: Das Vulvacarcinom zählt zu den weniger bösartigen Krebsen. Seltene Eingeweidemetastasten, häufig sehr langsamer Verlauf. Selbst bei partieller Vulvaresektion und zum Teil nur einseitiger, allerdings sehr gründlicher Leistendrüsenausräumung lässt sich in 41,1 pCt. Dauerheilung erreichen. Bei totaler Vulvaexstirpation und stets doppelseitiger Leistenausräumung auch beim kleinsten Carcinom ist eine weitere Besserung zu erwarten.

Stoeckel (17) erwartet eine Besserung der Dauerresultate erst von einer Ausräumung nicht nur der inquinalen, sondern auch der iliacalen und hypogastrischen Drüsen. Am besten wird der Zugang durch Laparotomie sein.

Ueber Kraurosis vulvae berichtet Gördes (7). Kraurosis und Leukoplakie sind praktisch nicht voneinander zu trennen, Diabetes wird oft dabei gefunden. Carcinomentwicklung kommt gleichfalls oft auf dem Boden der Kraurosis vor. In leichten Fällen kommt therapeutische Bepinselung mit Jodtinktur in Betracht, in schweren Fällen Excision.

## 2. Vagina.

1) Basset, R., Mastdarmscheidenfistel nach Zranck Schilling'schem Flügelpessar. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 2. — 2) Bröse, P., Diskussion zur Levatornaht. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 716. — 3) Bumm, E., Dasselbe. Ebendas. Bd. LXX. S. 715. — 4) Derselbe, Ueber künstliche Bildung der Scheide aus Dünndarm. Ebendas. Bd. LXX. S. 706. — 5) Derselbe, Neues Verfahren der Prolapsoperation. Ebendas. Bd. LXX. S. 921. — 6) Butler-Smythe, A. C., A vaginal pessary retained for twenty-nine years. Lancet. März. p. 575. — 7) Fischer, F., Eine grosse Vaginalcyste der hinteren Scheidenwand als Geburtshindernis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 8) Flöel, Bemerkungen zu der Schubert'schen Scheidenbildung und Bericht über einen weiteren Fall. Centralbl. f. Gyn. No. 24. S. 771. — 8a) Fordyce, Wm., Complete absence of the vagina: regurgitation of menstrual blood through the Fallopian tube into the peritoneal cavity; with notes of an unusual case. Edinb. journ. 3. Aug. p. 123. — 9) Fothergill, W. E., A clinical lecture on the precise relationship of cystocele, prolapse and rectocele and the operations for their relief. Brit. med. journ. 13. April. p. 817. — 10) v. Franqué, O., Scheidenbildung aus dem Rectum nach Schubert bei angeborenem Scheidenmangel. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsh. — 11) Franz, K., Eine Prolapsoperation. Ebendas. Bd. XXXVI. Ergänzungsh. — 12) Derselbe, Diskussion zur Levatornaht. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 714. — 13) Funk-Brentano, Traitement du vaginisme par le ballon de Champetier de Ribes. Annal. de gyn. et d'obstétr. T. VIII. Dez. 1911. p. 752. — 14) Graefe, M., Ein Fall von Melanosarkom der Vagina. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 2. — 15) Hans, H., Die „Flügelung" des Uterus als Radikaloperation des Vorfalls. Centralbl. f. Chir. No. 16. S. 534. (Kurze Mitteilung über eine originelle Vorfalloperation. Einzelheiten im Original nachzusehen.) — 16) Heinsius, Heilung eines durch Ulcus chronic. vulvae entstandenen Totalprolapses durch Exohysteropexie. VI. Intern. Kongr. f. Geburtsh. u Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1326. (Der ganze Uterus mit Portio wurde zwischen den Bauchdecken fixiert. Heilung.) — 17) Henkel, M., Zwei Fälle künstlicher Scheidenbildung aus dem Dünndarm. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2210. — 17a) Höfer, Reinh., Dauerresultate von Prolapsoperationen mit Dammplastik nach Küstner. Inaug.-Diss. München. — 17b) Hofbauer, J., Ueber plastischen Ersatz der Vagina. Münchener med. Wochenschr. No. 46. S. 2506. (Ein nach Baldwin operierter Fall mit glücklichem Verlauf.) — 18) Jianu, A., Intraabdominale Myorrhaphie des Musc. levat. ani bei Uterusvorfällen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 6. — 18a) Just, Franz, Die Erfolge der operativen Behandlung grosser Prolapse mit Implantation des Uterus ins Septum vesico-vaginale. Inaug.-Diss. München. — 19) Kieselbach, Ueber Papillome der Vagina. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 4. — 20) Kroemer, P., Die plastische Neubildung der Scheide bei partiellem und totalem Defekt. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gyn. Jahrg. V. H. 1. — 21) Laserstein, S., Diskussion zur Levatornaht. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 712. — 22) Liepmann, W., Das Trigonum urogenitale in seiner klinisch-operativen Bedeutung. Berliner klin. Wochenschr. No. 37. — 23) Lopez, Traitement des prolapsus génitaux complets dans l'époque de la menopause. VI. intern. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1321. — 23a) Markus, Paul, Ueber die Aetiologie der Prolapse und ihre Dauerheilung durch die Interpositio vesico-vaginalis. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 24) Martin, Ed., Zur Anatomie und Technik der Levator-Fasciennaht. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 2. — 25) Meyr, Pankraz, Prolapsoperationen und ihre Resultate. Bericht über 240 Fälle aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik. Inaug.-Diss. München. — 26) Moraller, Gangrän des Uterus bei Schauta-Wertheim'scher Prolapsoperation. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXII. S. 506. — 27) Nassauer, M., Die vaginale Pulverbehandlung. Münchener med. Wochenschrift. No. 10. S. 523. — 28) Papanicol, Bildung einer künstlichen Vagina aus dem Dünndarm. Centralblatt f. Gyn. No. 31. S. 1021. — 29) Paunz, Alexander, Ein auf perinealem Wege nach der Entfernung en bloc des ganzen Genitalapparates und Rectums erfolgreich operierter Fall von Scheidenkrebs. Ebendas. No. 16. S. 508. (Einzelheiten des interessanten Operationsverfahrens zum Referat ungeeignet.) — 30) Pestalozza, E., Zur chirurgischen Behandlung des Genitalprolapses. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. — 31) Polano, O., Ueber den Einfluss medikamentöser Scheidenspülungen auf die normale und pathologische nichtpuerperale Scheide. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gyn. Bd. LXX. S. 394. — 32) Potocki, Traitement des prolapsus génitaux. Annal. de gynéc. et d'obstétr. T. VIII. Dez. 1911. p. 718. — 33) Riddle Goff, J., The principles involves in the operation for extreme cases of procidentia; an operation for permanent relief. VI. intern. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1320. — 34) Rollin, Erich, Resultate und Dauererfolge der vaginalen Totalexstirpation des Uterus vereint mit scheidenverengernden Operationen bei Prolapsleiden. In.-Diss. Jena. — 35) Rosowsky, A., Ueber das Vorkommen der anaeroben Streptokokken in der Vagina gesunder Frauen und Kinder. Centralbl. f. Gyn. No. 1. S. 4. (Fand in 40 pCt. anaërobe Streptokokken in der Vagina, die als Eigenkeime anzusehen sind. Gefahr geburtshilflicher Operationen durch Verschleppung der Keime in höhere

Partien.) — 36) Rusca, Ein Fall von Haematocolpos nach angeborener Atresia vaginae. Schweizer Korresp.-Bl. No. 11. S. 409. (Verf. hält die Atresie für angeboren, weil in der Verschlussmembran Muskulatur und elastisches Gewebe nachweisbar waren.) — 36a) Schad, Heinrich, Ueber die Schauta'sche Prolapsoperation. Inaug.-Diss. Giessen. — 37) Schubert, Gotthard, Zwei weitere Fälle von Scheidenbildung bei angeborenem Vaginaldefekt. Centralbl. f. Gyn. No. 7. S. 198. — 38) Derselbe, Vaginaldefekt und Scheidenbildung aus dem Mastdarm. Ein weiterer Fall. Ebendaselbst. No. 34. S. 1109. — 39) Schultz, Robert, Beitrag zur Aetiologie und Therapie des weiblichen Genitalprolapses. Inaug.-Diss. Berlin. — 40) Stamer, Max, Operative Behandlung der Rectovaginalfisteln mit besonderer Berücksichtigung der Methode mittels Herabziehen des Rectums. Inaug.-Diss. Berlin. — 41) Stoeckel, W., Ueber die Bildung einer künstlichen Vagina. Centralbl. f. Gyn. No. 1. S. 7. — 42) Derselbe, Ueber die Wertheim-Schauta'sche Prolapsoperation. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXI. S. 212. — 43) Torggler, F., Multiple Myome der Vagina. Heilkunde. No. 13. — 44) Wagner, G. A., Zur Operation grosser Genitalprolapse. Centralbl. f. Gyn. No. 28. S. 917. — 45) Walcher sen., G., Die „Anguli vaginae“ und ihre Bedeutung für Geburtshilfe und Gynäkologie. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 46) Wanner, R., Beitrag zur Kasuistik der Vaginalcysten. Centralbl. f. Gyn. No. 33. S. 1082. — 47) Weber, Arthur, Ein Beitrag zur Lehre von den Gynatresien. Inaug.-Diss. Leipzig. — 48) Wormser, E., Ueber Prolapsoperationen bei älteren Frauen. Schweizer Korr.-Bl. No. 23. S. 863.

Polano (31) untersuchte den Einfluss medikamentöser Scheidenspülungen auf die Flora der normalen und entzündeten, nicht puerperalen Scheide. Im allgemeinen fand er, dass Ausstrichpräparat und Kulturen nach den Spülungen eine erhebliche Divergenz ergaben: bei reichlichen Bakterien im Ausstrich spärliche Kolonien. Er erklärt das mit einer Abschwächung der Wachstumsintensität der Keime, die wohl identisch ist mit einem Verlust der Virulenz. Als wirksamste Mittel für Scheidenspülungen fand er den Zusatz von Alaun, Alkohol (4 pCt.), Alsol, Argentum nitricum und die Behandlung mit Bolus alba. Holzessig, Lysol und Milchsäure lieferten die schlechtesten Resultate. Verf. zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass das Ausschlaggebende in der Wirkung der Spülungen nicht die baktericide Kraft des Mittels, sondern ihre austrocknenden und gerbenden Eigenschaften sind.

Nassauer (27) bespricht erneut die von ihm eingeführte Pulverbehandlung des Fluor albus mit der Bolus alba, welche mehr und mehr Terrain erobert und die Spülbehandlung reduziert. Die Wirkung ist durch Adsorption zu erklären, Eiterzellen, Bakterien werden durch das fein verteilte Pulver festgehalten, inaktiv gemacht. Eine Sterilisation der Bolus ist nicht nötig. Es lassen sich Medikamente mit der Bolus verbinden (Jodbolus, Lenicetbolus usw). Das Anwendungsgebiet ist sehr gross: frische und chronische Gonorrhoe, Fluor aus vielen anderen Gründen; symptomatisch bei jauchendem Carcinom usw.

Als „Anguli vaginae“ bezeichnet Walcher (45) jene bilateral-symmetrischen kleinen Stellen der Scheide, welche mit dem Periost der Hinterfläche des Ramus descendens ossis pubis direkt verbunden sind. Verf. macht auf das individuell verschiedene Verhalten dieser Stellen beim Prolaps aufmerksam, was bei der Operation zu berücksichtigen ist. Auch durch ein geeignetes, von W. angegebenes Pessar liessen sich die Anguli vaginae stützen.

E. Martin (24) schildert das an der Bumm'schen Klinik übliche Verfahren der isolierten Levatorfasciennaht bei Prolapsoperationen, wie es sich auf Grund der Martin'schen Studien über den Halteapparat von Uterus und Scheide herausgebildet hat. Der Levator wird nicht aus seiner Fascie herauspräpariert, sondern von dieser bedeckt, mit dem Levator der anderen Seite vereinigt. Dann folgt eine Raffung des Trigonum urogenitale, schliesslich quere Vereinigung des verkleinerten Hautlappens.

Liepmann (22) stellt fest, dass bei der Perineoplastik eine analytische Nahtmethode, welche alle zusammengehörigen Muskelgruppen vereinigt, unmöglich ist. Eine Trennung des Diaphragma pelvis (Levator ani) von dem Trigonum urogenitale ist nur künstlich, in Wirklichkeit bildet der ganze Beckenboden eine physiologische und chirurgische Einheit.

Seinen früheren von der Marburger Klinik aus veröffentlichten 40 Fällen von Schauta-Wertheim'scher Prolapsoperation fügt Stoeckel (42) weitere 70 Fälle aus der Kieler Klinik hinzu. Von den ersten 40 Fällen ist kein Fall recidiv geworden, die späteren 70 sind zur Bestimmung des Dauerresultats noch ungeeignet. Die Technik hat sich insofern geändert, als der aus der vorderen Kolpotomiewunde vorgestülpte Uterus median gespalten wird und aufgeklappt bleibt, indem Scheidenwundrand mit dem Mucosawundrand des Uterus vereinigt wird. Durch die Breite des aufgeklappten Uterus werden voraussichtlich Recidive der Cystocele verhütet werden.

Franz (11) schildert für grössere Prolapse mit Elongatio colli folgende Prolapsoperation: vom Harnröhrenwulst aus divergierende Schnitte, die bis hinter die Portio geführt werden und sich hier treffen. Abpräparieren dieses Lappens, Resektion des Collum, Annähen des Scheidenwundrandes hinten und seitlich an den Cervixstumpf, Eröffnung der vorderen Plica, Vorstülpen des Uterus, Fixation der möglichst weit vorgezogenen Ligamenta rotunda möglichst tief an der Vorderwand des Uterus, Annähung des Blasenperitoneums oberhalb der Ligamentfixation. Vereinigung der Scheidenwunde, hintere Kolpoperineorrhaphie.

Bezüglich der letzteren macht Franz (12) auf die grosse Emboliegefahr bei ausgedehntem Freilegen des Levator aufmerksam. Die Levatornaht ist auch nicht immer möglich, weil der Muskel zuweilen zu atrophisch ist.

Bei grossen Genitalprolapsen, wo infolge Atrophie der Levatorschenkel die Interpositio uteri und Dammplastik kein genügendes Dauerresultat versprechen, schlägt Wagner (44) aus der Wertheim'schen Klinik folgendes Verfahren vor: Nach Vorstülpen des Uterus Abtrennen der Ligamenta sacro-uterina hart am Uterus, Durchziehen der nunmehr freien uterinen Ligamentenden durch einen Schlitz im Parametrium, Kreuzung der Bänder praecervical und Vernähung miteinander unter Mitfassen der Cervix. Auf diese Weise wird auch bei ungenügender Funktion des neugebildeten Dammes eine spätere Senkung der Portio vermieden. Dauerresultate noch nicht bekannt.

Bei Recidiven nach Prolapsoperationen verwandte Bumm (5) ein Stück der Fascia lata, welche als Querriegel zwischen die absteigenden Schambeinäste eingenäht wurde. Damit wurde ein festes Widerlager geschaffen, welches voraussichtlich eine neuerliche Cystocele nicht zustande kommen lassen wird.

Auf der Halban'schen Theorie von der Hernie des Levator ani als Ursache des Prolapses fussend, gibt Jianu (18) ein Verfahren an, bei welchem die beiderseitigen Levatoren auf abdominellem Wege vernäht werden. Die ziemlich komplizierte Technik muss im Original nachgesehen werden.

Kroemer (20) schildert einen eigenen Fall von plastischer Neubildung der Scheide und bepricht ihn mit 27 Fällen aus der Literatur. Je nach Lage des Falles ist die Methode zu wählen. Fälle, die noch ein Scheidenrudiment und einen Uterus besitzen, eignen sich für die Pfannenstiel'sche abdomino-vaginale Uterus-Stomatoplastik. Bei völligem Fehlen der Scheide kommen die Darmmethoden in Frage, die alle ein gutes Resultat liefern. Bei Fehlen des Uterus soll das Rectum zur Scheidenbildung verwandt werden, bei vorhandenem Uterus die Dünndarmmethode zur Anwendung kommen.

Stoeckel (41) berichtet über die Bildung einer Vagina aus einer Dünndarmschlinge nach dem Verfahren von Häberlin-Mori-Baldwin, und zwar mit der Baldwin'schen Technik mit zunächst gutem Resultat. Mit der Stoeckel'schen Mitteilung liegen bisher 8 Fälle von „Dünndarmscheiden" vor. Stoeckel gibt diesem Prinzip durchaus den Vorzug, nachdem er er in einem anderen Fall das Douglasperitoneum zur Austapezierung der künstlichen Scheide mit ungenügendem Erfolg benutzt hatte. Weitere Fälle von künstlicher Scheidenbildung aus einer Dünndarmschlinge berichten Bumm (4), Henkel (17), Hofbauer (17b) und Papanicol (28).

Nach seiner im vorigen Jahrgang dieses Jahresberichts referierten Methode (1911, Bd. II, S. 571) operierte Schubert (37 u. 38) drei weitere Fälle von Vaginaldefekt. Das Risiko der Häberlin-Mori'schen Operation erscheint ihm zu gross, ausserdem ist der mehrfache Wechsel des Weges (Beginn von unten, dann Laparotomie, Schluss der Operation von unten) ein Uebelstand. Bei gleichem funktionellen Resultat der Schubert'schen Operation gebühre dieser der Vorzug. In gleicher Weise operierten v. Franqué (10) und Flöel (8), welch letzterer die Schubert'sche Operation als jeder anderen Methode überlegen erklärt.

## 3. Harnapparat.

1) Abadie, J., Fistule urétérale, urétérocystonéostomie. Guérison. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. März. p. 139. — 2) Abels, Hans, Ueber Harnblasenerkrankungen bei kleinen Mädchen durch bisher nicht beobachtete Fremdkörper. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. (Durch von böswilliger Hand eingeführte Papierröllchen verursacht.) — 3) Beckmann, Wilhelm, Zur Technik der Blasenscheidenfisteloperationen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 120. — 4) Bode, Friedr., Stenose beider Ureteren durch einen in der Scheide befindlichen Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1156. (Abgebrochener Schirmgriff in der Vagina, offenbar zu masturbatorischen Zwecken eingeführt, verursachte die Stenose der Ureteren.) — 5) Braun, Georg, Ueber die Ectopia vesicae im Anschluss an einen Fall von Ectopia vesicae, Hernia umbilicalis und Uterus myomatosus. Inaug.-Diss. München. — 6) Bretschneider, R., Beitrag zur Dystopie der Niere (Beckenniere). Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 2. — 7) v. Engelhardt, Alex. Frhr., Das primäre Carcinom der weiblichen Harnröhre. Inaug.-Diss. München. — 8) Franz, K., Implantierter Ureter. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 668. (Ureterfistel, offenbar nach kriminellem Abort, Einpflanzung in die Blase, guter Erfolg.) — 9) Fromme, F., Zur Lehre von den cystoskopisch sichtbaren Blutgefässen der weiblichen Blase, nebst Bemerkungen über die didaktische Verwertung derselben. Ebendas. Bd. LXXI. S. 99. — 10) Gayet, G., L'incontinence d'urine chez la femme. Progrès méd. p. 297. — 11) Heinsius, Fritz, Blaseninversion und Totalprolaps von Uterus und Vagina infolge Ulcus chronicum vulvae. Zeitschr. f. gynäkol. Urologie. Bd. III. H. 3. — 12) Holzbach, E., Beziehungen des Harnapparates zur Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane. Samml. klin. Vortr. N.F. No. 663 u. 664. Leipzig. — 13) Jaeger, Franz, Ueber einen Fall von Cystitis gonorrhoica bei einer Schwangeren. Zeitschr. f. gynäkol. Urologie. Bd. III. H. 4. (Erfolgreiche Behandlung mit Argentum nitr.-Spülungen.) — 14) Derselbe, Die Bedeutung alter Pyelonephritiden für gynäkologische Operationen. Ebendas. Bd. III. H. 4. — 15) Jeannin, De la cure chirurgicale des larges fistules vésico-vaginales consécutives à la pubiotomie. Annales de gynéc. et d'obstétr. T. IX. April. p. 244. — 16) Kawasoye, M., Experimentelle Studien zum künstlichen Ureterverschluss. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 3 u. 4. — 17) Kneise, Die moderne Behandlung der Erkrankungen des uropoëtischen Systems, unter besonderer Berücksichtigung der endovesikalen Operationsmethoden. VI. Internat. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. S. 1325. — 18) Knorr, Beitrag zur operativen Therapie des Krebses der weiblichen Harnblase. Ebendas. No. 40. S. 1325. (Tritt, wie auch Kneise, für endovesikales Operieren ein.) — 19) Langes, Erwin, Einseitige Nierentuberkulose mit Verschluss der Uretereinmündungsstelle in die Blase. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 5. (Erst infolge der Nierentuberkulose Aufhören der Nierenfunktion, dann Obliteration des Ureters durch chronische, wahrscheinlich tuberkulöse Entzündung.) — 20) Mansfeld, O., Transkondomoskopie. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Ergänzungsheft. (Bei Blasenscheidenfisteln wird Cystoskopie durch Einführen eines Kondoms in die Blase ermöglicht. Es lassen sich alle Einzelheiten durch das Kondom hindurch erkennen. Ureterenkatheterismus nach Durchstossung der Membran.) — 21) Mc Arthur, L. L., Harnröhrenplastik beim Weibe. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 3. (Harnröhrenersatz durch Bildung einer Schleimhautröhre aus einem Lappen der vorderen Scheidenwand. Guter Erfolg.) — 22) Müller, Freddy, Die diagnostische Verwertung der Chromocystoskopie beim Weibe. Arch. f. Gynäkol. Bd. CXV. H. 3. (Uebersicht aller in Betracht kommenden Affektionen und Paradigmen dazu.) — 23) Ottow, Benno, Ein primitives Blasenphantom zu cystoskopischen Uebungen. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 5. (Phantom aus einem Gummiballon.) — 24) Schaeffer, Blasenblutungen infolge von therapeutischen Maassnahmen in der Analgegend. 83. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 41. S. 1357. — 25) Schickele, G., Beitrag zur Kenntnis der Pyelitis und Nierenbeckenerweiterung während und ausserhalb der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 2. — 26) Schild, Carl, Ueber doppelte Urethralmündung beim Weibe. Inaug.-Diss. Halle. — 27) Sigwart, W., Ureterstein als Komplikation der abdominalen Carcinomoperation. Zeitschrift f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 4 und Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. S. 916. — 28) Sippel, Albert, Aufsteigende Infektion der Harnwege bei frisch verheirateten Frauen (Kohabitationscystitis und -pyelitis). Deutsche med. Wochenschr. No. 24. S. 1138. — 29) Stephan, Siegfried, Die kongenitale Nierendystopie beim Weibe in klinischer und embryologischer Beziehung. Inaug.-Diss. Greifswald. — 30) Wernitz, J., Cystitis membranacea s. s. Infiltratio urica mucosae vesicae urinariae. Gyn. Rundschau. Jahrg. VI. H. 6. — 31) Wildbolz, Hans, Ueber Deflorationspyelitis.

Schweizer Korresp.-Bl. No. 1. S. 17. — 32) Young, Ernest Boyen, Three cases of utero-vesico-vaginal fistula. Boston med. and surg. journ. 24. Oct. p. 580.

Durch Benutzung lichtstarker Cystoskope und Zuhilfenahme einer Rekosscheibe konnte Fromme (9) feststellen, dass die in der Blasenschleimhaut sichtbaren dickeren Gefässe, welche man bisher für Arterien hielt, Venen sind. Arterien lassen sich nur bei Hyperämie der Blase, die auch künstlich hervorgerufen werden kann, sichtbar machen. Ferner fand er, dass der Gefässverlauf im grossen und ganzen typisch ist; der Ureter kann durch Verfolgung bestimmter Gefässgruppen leicht gefunden werden.

Die Kohabitations- bzw. Deflorationspyelitis, welche Wildbolz (31) als einen besonderen Krankheitsbegriff beschreibt, erkennt Sippel (28) an, erklärt die Erkrankung aber nicht als hämatogen, d. h. durch Schleimhautverletzungen des Introitus entstanden, sondern als eine typische aufsteigende Infektion der Harnwege. Gemeinsam ist allen Fällen von Kohabitationspyelitis, dass die Patientinnen einen hohen Damm und einen rigiden, engen Introitus besitzen, derart, dass intra cohabitationem die Harnröhre getroffen werden muss. Es handelt sich also um ein Hineinmassieren der Colibakterien in die Harnröhre.

Bei Frauen mit Beschwerden, die zu genitalen Affektionen nicht passten, verwandte Schickele (25) die Pyelographie (Röntgenographie des mit Kollargol aufgefüllten Nierenbeckens). Diese deckte in vielen Fällen eine Erweiterung des Nierenbeckens auf, welche oft nicht durch Entzündung (steriler Harn), sondern nur durch Stauung auf Grund parametraner Narben entstanden war.

Jaeger (14) schildert zwei Fälle, einer letal verlaufenen Prolapsoperation und einer Wertheim'schen Operation, wo die Sektion als Todesursache alte Pyelonephritiden aufdeckte. Es hatten keine Symptome bestanden. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, Cystoskopie und Ureterenkatheterismus vorzunehmen, wenn bei geringen oder fehlenden Beschwerden relativ viel Eiterzellen und Eiweiss im Urin gefunden werden.

Experimentelle Studien an Kaninchen und Hunden über die beste Art der Ureterunterbindung führten Kawasoye (16) zu dem Schlusse, dass der einzig sichere Verschluss in der Herstellung eines wahren Ureterknotens bestehe. Unterbindung ist stets unzuverlässig, es kommt immer zu einem Einbruch des Unterbindungsfadens in das Lumen und zu Urinausfluss, falls nach der Unterbindung Urinstauung mit Dilatation des Ureters eintrat. Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit den anatomischen Veränderungen der Niere nach Ureterverschluss. Bei fester Unterbindung zeigt die Niere eine Gewichtszunahme bis zum 14. Tag, dann Wiederabnahme. Gewichtsvermehrung ist bedingt durch Hyperämie und Stauung des Harns im Nierenbecken und in den Harnkanälchen — also Hydronephrose mit schliesslicher Atrophie des Nierenparenchyms. Bei loser Unterbindung tritt die Hydronephrose nicht ein. Wird die Ligatur nach 48 Stunden gelöst, so kann sich die Funktion der Niere wieder vollständig herstellen, auch noch am 4. Tag ist eine fast vollständige, am 7. Tag eine unvollstänge Restitution, am 14. Tag eine geringe Funktion zu erwarten (Indigkarminprobe). Nach 21 Tagen wird kein Indigkarmin mehr von der Niere ausgeschieden.

Sigwart (27) fand bei einer abdominellen Uteruscarcinomoperation einen bohnengrossen, völlig obturierenden Ureterstein $2^1/_2$ cm oberhalb des Eintritts in die Blase. Resektion des Ureters, Implantation in die Blasé nach Stoeckel. Guter Verlauf. Mitteilung der cystoskopischen Befunde zu verschiedenen Zeiten nach der Operation.

Beckmann (3) bespricht an der Hand eigener, zum Teil sehr komplizierter Blasenscheidenfistel-Fälle die verschiedenen Operationsmethoden. Typisches Verfahren ist nur in einfachen Fällen möglich, der erfahrene Fisteloperateur aber wird wohl in allen Fällen, wenn auch erst mit wiederholter Operation, Heilung schaffen können.

Bretschneider (6) teilt einen Fall von Beckenniere mit, welcher zur Verwechselung mit Tubargravidität Veranlassung gegeben hatte; erst nach der Operation wurde die Beckenniere erkannt. Heilung. Das Literaturstudium zeigte, dass die Beckenniere nicht selten ist, aber sehr häufig zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben hat. Wichtig für die Diagnose ist der Nachweis der renopalpatorischen Albuminurie — Auftreten von Eiweiss im Urin nach Massage des Organs. Bei erheblichen Beschwerden soll die Beckenniere exstirpiert werden — natürlich muss der Beweis einer gesunden anderen Niere erbracht sein.

# Geburtshilfe*)

bearbeitet von

Prof. Dr. W. NAGEL in Berlin.

---

## A. Allgemeines, Hebammenwesen.

### 1. Allgemeines.

1) Adler, L., Ueber die innere Sekretion der Brustdrüse. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Festnummer. — 2) Ahlfeld, F., Der Einfluss des Alters der Mutter auf das Geschlecht des Kindes. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 3. — 3) Allport, Some seventeenth century obstetricians and their books. Amer. journ. of obst. Juli. — 4) Ballerini, G., Histochemische Untersuchungen über Fettstoffe und Lipoide im Placentargewebe. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 1. — 5) Basch, Ueber Ammenwahl und Ammenwechsel. Wiesbaden. — 6) Benedikt, A. L.. The relation of pregnancy to certain conditions of the digestive organs. New York med. journ. 22. Nov. — 6a) Berry Hart, David, Guide to midwifery. London. — 7) Biddle, A new method for measuring the pelvic outlet. Amer. journ. ob obst. p. 987. — 8) Blankingship, 2 cases of ovulation and child-bearing without menstruation. The journ. of the Amer. med. ass. Febr. — 9) Byers, J., The evolution of obstetric medicine. Brit. med. journ. 15. Juni. — 10) Cragin, E. B., The hygiene of pregnancy. New York med. journ. 8. Juni. — 11) Cumston, Reflections on the obstetrical science of Maître François Rabelais. The Amer. journ. of obst. p. 1106. — 12) Delporte, Contribution à l'étude de la nidation de l'oeuf humain. Brüssel. — 13) Döderlein, A., Ueber künstliche Befruchtung. Münch. med. Wochenschrift. No. 20. — 14) Eymer, Zur geburtshilflichen Röntgendiagnose. Centralbl. f. Gyn. No. 41. — 15) v. Franqué, Fürsorge für Schwangere und Wöchnerinnen. Ref. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIX. — 16) Franz, R., Ueber das Verhalten der Harntoxicität in der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. — 17) Gradl, H., Schwangerschaft nach doppelseitiger Pyosalpinx. Centralbl. f. Gyn. No. 17. — 18) Green, R. M., Blood pressure in the toxemias of pregnancy. Boston med. a. surg. journ. No. 5. — 19) Heimann, F. und R. Stern, Die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaktion in der Geburtshilfe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 2. — 20) v. Herff und Hell, Secacornin. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. — 21) May Hilferding, Zur Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden. Wiener med. Wochenschr. No. 46. — 22) Hirsch, J., Schwangerschaft nach künstlicher Befruchtung. Berliner klin. Wochenschr. No. 29. — 23) Hirsch, M., Der Kampf gegen die kriminelle Fruchtabtreibung. Centralblatt f. Gyn. No. 30. — 24) Holz, F., Zur Technik der Uterustamponade. Ebendas. No. 29. — 25) v. d. Hoeven, P. C. T., Der Wert einiger Beckenmaasse. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn, Bd. XXXV. H. 1. — 26) Hüssy, P., Italienische Literatur über Geburtshülfe 1910—1911. Ebendas. Bd. XXXV. H. 1. — 27) Derselbe, Ueber Spontaninfektion in der Geburtshülfe. Schweizer Korrespondenzbl. No. 14. — 28) Jaschke, Kreislauf und Schwangerschaft. Med. Klinik. No. 8. — 29) Kakuschkin, N., Zur Topographie des Nabels bei Frauen und Neugeborenen. Monatsbl. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 3. — 30) Kausch, Ueber Kollargol bei Sepsis und Carcinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. S. 1653. — 31) Kehrer, F. A., Chirurgie der Sterilität. Münchener med. Wochenschr. No. 46. — 32) Key, Algot-Abey, Ueber die berechnete Dauer der menschlichen Schwangerschaft und die Bedeutung dieser Frage für den Schwangerschaftsbeweis vor Gericht. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. F. Bd. XLIV. H. 2. — 33) Kirchhoff, C., Das atoxylsaure Silber in seiner Wirkung auf Streptokokkeninfektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 493. — 34) Knapp, P., Geburtshilfliches Miniaturphantom. Centralbl. f. Gyn. No. 30. — 35) Kraus, Yshiwara und Winternitz, Ueber das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber Nabelblut und Retroplacentarserum. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 36) Kreuzmann, Some reflections after 25 years of private practice in obstetrics. Amer. journ. obst. p. 242. — 37) Kuhn, F., Oertliche Verwendung von Zucker in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 1. — 38) Derselbe, Prophylaxe der Thrombose durch Luftdruckdauermassage. Centralbl. f. Gyn. No. 26. — 39) Küster, H., Ist nun die Existenz eines prämonitorischen Temperatursymptoms bei Thrombose und Embolie erwiesen. Ebendas. No. 22. — 40) Küster, O., Lateralflexion, Torsion und Achsendrehung des graviden Uterus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Festnummer. — 41) Lobenstine, Vaginal hysterectomy in the late months of pregnancy. The Amer. journ. of obst. Mai. — 42) Marek, R., Ueber den Einfluss des Alters auf die erste Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Gyn. Rundschau. H. 12—15. — 43) Morel, Les parathyroides et la fonction maternelle. La Gyn. April. — 44) Näcke, W., Zu dem Artikel von F. Ahlfeld: „Hand von der Gebärmutter". Centralbl. f. Gyn. No. 50. — 45) Nagel, W., Reiseerinnerungen aus Nord-Amerika. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. usw. Jahrg. V. No. 12. — 46) Pankow, Die endogene Infektion in der Geburtshilfe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 449. — 47) Pinard, A., De l'évolution de l'obstétricie et de ses rapports mutuels avec l'évolution social. Ann. de gyn. et d'obst. Mars. — 48) Rohleder, Ueber künstliche Befruchtung bei Epididymitis dupl. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 49) Rosowsky, A., Ueber das Vorkommen der anaeroben Streptokokken in der Vagina gesunder Frauen. Centralbl. f. Gyn. No. 1. — 50) Schöner, O., Die

*) Bei der Abfassung des Berichts bin ich von meinem Assistenten, Herrn Dr. med. A. Hirschberg, in ausgiebiger Weise unterstützt worden.

praktische Vorausbestimmung des Geschlechtes beim Menschen. Ebendas. No. 8. — 51) Seitz, L.. Hyperemesis als Schwangerschaftsintoxikation. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 52) Sellheim, H., Vermag die Mutter das bebrütete Ei zu beeinflussen. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 53) Derselbe, Das künstliche Modellieren des Kindsschädels durch Bewegungen des weiblichen Beckens. Centralbl. f. Gyn. No. 1. — 54) Spain, Childbirth in elderly primiparae. The Amer. journ. of obstr. März. — 55) Steuernagel, W., Die Kapazität der Harnblase in der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett. Zeitschr. f. gynäk. Urol. Bd. III. H. 6. — 56) Stolper, Eieinbettung und Placentation. (Sammelreferat.) Gynäkol. Rundschau. No. 12. — 57) Stratz, C. H., Ueber Schwangerschaftsstreifen. Centralbl. f. Gyn. No. 41. — 58) Thorn, W., Die Notwendigkeit der Trennung der Puerperalfiebererkrankungen und -Todesfälle post abortum und derjenige post part. maturum, praemat. und immat. in der offiziellen Statistik. Ebendas. No. 22. — 59) Traugott, Nichthämolytische Streptokokken und ihre Bedeutung für die puerperale Wunderkrankung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 476. — 60) Ury, O.. Ueber Cocainempfindlichkeit und deren Beziehung zur Adrenalinsekretion in den verschiedenen Phasen des weiblichen Geschlechtslebens. Ebendas. Bd. LXIX. H. 3. — 61) Veit, J., Ueber die operative Behandlung der septischen und gonorrhoischen Peritonitis. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Festnummer. — 62) Wagner, Alb., Ueber operative Eingriffe, insbesondere an den Genitalorganen, während der Schwangerschaft. Med. Korrespondenzbl. d. Württemb. Landesvereins. No. 3. — 63) Wawor, G., 20 Jahre Geburtshilfe auf dem Lande. Prager med. Wochenschr. No. 30. — 64) Winter, G., Der „neue Gesichtspunkt“ in der Selbstinfektion. Centralbl. f. Gynäkol. No. 2. — 65) Wolfheim, Ueber ein neues Mittel zur Verhütung der Gravidität. Der Frauenarzt. No. 2.

G. Ballerini (4) fand bei seinen histochemischen Untersuchungen über die Fettstoffe im Placentargewebe im grossen und ganzen die bisherigen Erfahrungen bestätigt. Durch Färbungen mit verschiedenen Farbstoffen (Osmium, Sudan, Neutralrot, Nilblau, Chromhämatoxylinlack, Kupferhämatoxylinlack, Ciaccio's und Rossi's Verfahren) liess sich nachweisen, dass das Syncytium ein Vorwiegen der Fettelemente zeigt. Bei nicht direkt das Ei beeinflussenden Läsionen (zufällige Infektionskrankheiten während der Schwangerschaft mit oder ohne Fieber) übt der mütterliche Zustand keinen Einfluss auf das Verhalten des Fettes im Placentargewebe aus. Bei innig mit der Gravidität zusammenhängenden Störungen (Autointoxikation) findet sich eine Fettzunahme im Syncytium. Im Abortivei verschwindet das Fett aus den Zotten, bei denen die Vitalität vollständig erloschen ist. In den Placentarzotten gehört das gefundene Fett zu den Lipoiden.

Döderlein (13) hat, angeregt durch die erfolgreichen künstlichen Befruchtungsversuche des Russen Elie Ivanoff an Pferden, Schafen und Kühen, diese Versuche auf den Menschen übertragen und es gelang ihm bei einer 6 Jahre steril verheirateten und vorher auch operativ behandelten Patientin künstliche Befruchtung zu erreichen. Es wurden ihr mit einer Braun'schen Spritze einige Tropfen Samen direkt in den Uterus injiziert, und zwar 1 Tag vor den Menses. Verf. warnt vor der Anwendung allzu reichlicher Samenmengen, da der Samen durch die Tubenwand in die Bauchhöhle gelangen und von Schaden sein könne.

Die Untersuchungen von R. Franz (16) über das Verhalten der Harntoxizität in der Schwangerschaft führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Die allgemeine Toxizität des menschlichen Harnes, bestimmt nach der Temperaturreaktion H. Pfeiffer's, ist unabhängig von der Konzentration, vom Säuregehalt und vom Gehalt des Harnes an genuinem Eiweiss.

2. Giftige Harne erzeugen, peritoneal eingebracht, bei Meerschweinchen das Erkrankungsbild des anaphylaktischen Shocks.

3. Der Harn gesunder Schwangerer ist nicht giftiger, als der Nichtschwangerer.

4. Toxizitätssteigerung findet sich kurz vor Beginn der Geburt und in der Geburt; das mittlere Maximum liegt in der Austreibungszeit.

5. Die Toxizitätssteigerung bei Wehentätigkeit bezieht sich auch auf den Abortus im Gang bei uteriner und tubarer Schwangerschaft. Nach Ausstossung der Frucht nimmt die Giftigkeit des Abortusharnes ab.

6. Höhere Toxizität findet sich auch unmittelbar nach der Geburt und im Wochenbett.

7. Der Harn von Gebärenden und Wöchnerinnen mit Urticaria ist hochgradig toxisch, wodurch die Auffassung der Urticaria als anaphylaktisches Symptom eine neue Stütze erfährt.

8. Ebenso ist der Harn Eklamptischer hochgradig toxisch, woraus der eklamptische Anfall als Symptom einer Eiweisszerfallstoxikose sich erklärt.

9. Bei schwerer Nephritis gravidarum ist die Giftaussscheidung im Harn aufgehoben oder verringert.

v. d. Hoeven (25) kommt auf Grund seiner Untersuchungen an Leichen und skelettierten Becken zu dem Ergebnis, dass die äusserlichen Beckenmaasse uns sehr wenig über die inneren Aufschluss geben. Auch die Bestimmung der Conjugata vera aus der Länge der Conjugata diagonalis ist nicht konstant, da die Differenz zwischen beiden 0—5 cm beträgt, je nach der Höhe der Symphyse und der Grösse des Winkels zwischen Symphyse und Conjugata diagonalis. Im allgemeinen muss beim Leichnam mehr abgezogen werden, als beim skelettierten Becken wegen des Vorhandenseins der Weichteile. Ist die Inclinata 13 cm, so ist bei einer Symphyse von 6 cm die Conjugata vera 10,7 cm, bei einer solchen von 4 cm dagegen 11,2 cm. Die richtigsten Werte erhält man durch direkte Messung der Conjugata vera (Küster, Skutsch) mittels der Instrumente von Gauss und Faust-Dylicki.

P. Hüssy (27) ist der Ansicht, dass eine eigentliche Spontaninfektion in der Geburtshilfe sehr selten und die Diagnose dann zu stellen ist, wenn mit absoluter Sicherheit jede andere Aetiologie ausser Betracht fällt. Möglich ist eine solche, da Streptokokken in der Vagina fast jeder Wöchnerin vorkommen und die anhämolytischen Kokken sicher auch hämolytisch werden können. Interessant ist die Mitteilung, dass bei 48 Hebeammen die unvorgesehenerweise untersucht wurden, 9 mal hämolyitische, und bei 27 Hebeammenschülerinnen 1 mal hämolytische Streptokokken gefunden wurden. Man muss daran festhalten, dass die Hauptinfektionsgefahr von aussen kommt und auf eine genaue Desinfektion dringen.

Küster (40) versteht unter Achsendrehung des graviden Uterus diejenige Gestaltsveränderung des Uterus, bei der das Corpus gegen die Cervix gedreht ist. Bei 200 Stieldrehungen von Ovarialtumoren sah er die Achsendrehung eines graviden Uterus nur 2 mal. Torsionen dagegen, d. h. Drehungen des Uterus in toto, sind relativ häufig. Die Dextrotorsion gehört in gewissem Grade zur Norm. Hierbei kann das rechts

gelegene Corpus uteri gravidi fälschlich für einen paruterinen Tumor (extrauterinen Fruchtsack) angesprochen werden. Beugen kann sich der frischgravide Uterus nur über die vordere oder hintere Cervixfläche; fühlt man das Corpus dagegen rechts oder links von der Portio, so handelt es sich um Anteflexion des um seine Achse bis gegen 90° gedrehten Uterus. Man kann die Torsion auch an dem entsprechend schrägen Verlauf des Muttermundspaltes erkennen. Meist kommt dieser Befund bei Multiparen vor (Martin, Olshausen, Nagel). Diese Zustände sind von hoher praktischer Bedeutung wegen der Möglichkeit einer Verwechselung mit Extrauteringravidität.

Seitz (51) hält die Hyperemesis gravidarum für eine Intoxikationserscheinung. Die schweren anatomischen Veränderungen bei Hyperemesis deuten, ähnlich den Befunden bei Eklampsie, auf eine Toxikose hin (Leber- und Nierenverfettungen und Nekrosen), so dass die Auffassung der Hyperemesis als rein reflektorischer oder psychogener Vorgang unberechtigt ist. Dafür sprechen auch das recht häufige Auftreten von Icterus oder die seltenere Hämoglobinämie, die Komplikation mit Neuritis, Ptyalismus, Purpura und endlich die therapeutischen Erfolge bei Injektion von Serum gesunder Schwangerer..

## 2. Hebammenwesen.

1) Burchhard, Studien zur Geschichte des Hebammenwesens. Bd. I. H. 1. Leipzig. — 2) Calderini, Profilassi delle infezione puerperali par la protezione della salute delle partoriente, e della responsabilità della levatrice. Lucina. No. 7. — 3) Ekstein, Für die endliche Reform des Hebammenwesens. Centralbl. f. Gynäkol. No. 39. — 4) Derselbe, Staatliche Organisation der Hebammen, ein wesentlicher Beitrag zur Bekämpfung des Puerperalfiebers. Gynäkol. Rundschau. H. 12—15. — 5) Emmons, The midwife. The amer. journ. of obst. März. — 6) Huntington, J. L., The regulation of widwifery. Bost. med. and surg. journ. No. 3. — 7) Kirstein, Leitfaden für den Hebammenunterricht. Berlin 1912. — 8) Tussenbrock, C. van, Das Hebammenwesen in den Niederlanden. Gynäkol. Rundsch. No. 4. — 9) Walther, Zur Frage der Wiederholungslehrgänge für Hebammen. Zeitschr. f. d. ges. Hebammenwesen. Bd. III. H. 4. — 10) Weisswange, Zur Reform des Hebammenwesens. Centralbl. f. Gynäk., No. 29. — 11) Wiles, Schools for midwives. Med. record. März.

## B. Schwangerschaft.

### 1. Anatomie, Physiologie, Diätetik.

1) Abderhalden, E., Die Serodiagnostik der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 2) Derselbe, Diagnose der Schwangerschaft mit Hilfe der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. Münchener med. Wochenschr. No. 24. — 3) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. Ebendas. No. 36. — 4) Derselbe, Nachtrag zu „Weiterer Beitrag zur Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Hethode und des Dialysierverfahrens". Ebendas. No. 40. — 5) Adachi, S., Zur Frage der Blutveränderung bei Schwangeren und Gebärenden. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 6) Amersbach, R., Ueber die Staphylokokken in den Geschlechtswegen normaler Schwangerer. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 2 — 7) Aymerich, Formula leucocitaria e quadro neutrofilo nella gravidanza normali. La ginec. Mai. — 8) Bar, P., De l'intra-derma-réaction à la tuberculine chez les femmes enceintes. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Festnummer. — 9) Bienenfeld, B., Beitrag zur Kenntnis des Lipoidgehaltes der Placenta. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 2. — 10) Bornstein, Die Behandlung der Zähne bei Schwangeren. Der Frauenarzt. No. 4. — 11) O'Donnel, X ray findings in the differential diagnosis of 3 early and late pregnancies. The journ. of the amer. med. assoc. März. — 12) Esch, P. und Fr. Schröder, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Vaginalspülungen bei graviden Frauen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 1. — 13) Eymer, H., Zur geburtshilflichen Röntgendiagnose. Centralbl. f. Gynäkol. No. 41. — 14) Fieux et Mauriac, Nouvelles recherches sur la présence des anticorps chorio-villeux chez la femme enceinte des premiers mois. Ann. de gyn. et d'obst. Mai. — 15) Flesch, K., Ueber Glykogenanhäufung in der menschlichen Placenta. Centralbl. f. Gynäkol. No. 16. — 16) Frank, E. und F. Heimann, Die biologische Schwangerschaftsdiagnose nach Abderhalden und ihre klinische Bedeutung. Berliner klin. Wochenschr. No. 36. — 17) Franz, R. u. A. Jarisch, Beiträge zur Kenntnis der serologischen Schwangerschaftsdiagnostik. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 18) Franz, Behandlung der Schwangerschaft und ihre Störungen. Handb. d. ges. Therapie von Pentzold-Stinzing. — 19) Fries, H., Ueber Veränderungen der Blutmenge in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXIX. H. 2. — 20) Fulchiero, A., Ueber Meiostagminreaktion und Schwangerschaft. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. — 21) Gebauhr, G., Ueber die feineren histologischen Veränderungen der Portio vaginalis während der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Königsberg. — 22) Graesel, A., Beiträge zur Frage des sogen. unteren Uterinsegments. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXIX. H. 3. — — 23) v. Graff, Die Kobragiftpferdehämolyse in der Schwangerschaft und bei Carcinom. Münchener med. Wochenschr. No. 11. — 24) Grube, Ueber die Bedeutung der Schwangerschaft für die Entstehung der Gallensteinkrankheit. Med. Klinik. No. 16. — 25) Guiccardi, Curve termiche in gravidanza. La ginec. No. 9. — 26) Hedley, J. P., The excretion of creatin in pregnancy and the toxemias of pregnancy. Brit. med. journ. 26. Okt. — 27) Heinrichsdorff, P., Die anatomischen Veränderungen der Leber in der Schwangerschaft. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 2. — 28) Helferding-Höhigsberg, Marg., Zur Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden. Ges. f. inn. Med. in Wien. No. 4. — 29) Hoffstroem, Eine Stoffwechseluntersuchung während der Schwangerschaft. Arb. aus d. Geb.-Gyn. Klin. z. Helsingfors. No. 13. — 30) Huguenin, Ueber den Fettgehalt des Sarkoplasmas der glatten Muskelfasern des schwangeren und puerperalen Uterus. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 31) Judd, Blood pressure in pregnancy. The Amer. journ. of obst. März. — 32) Kiutsi, Die Isolierung von Syncytium eventl. von Placentarzellen. Centralbl. f. Gyn. No. 30. — 33) Kolde, W., Untersuchungen von Hypophysen bei Schwangerschaft und nach Kastration. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 3. — 34) Landsberg, E., Untersuchungen über den Gehalt des Blutplasmas an Gesamteiweiss, Fibrinogen und Reststickstoff bei Schwangeren. Inaug.-Diss. Halle. — 35) Mc Lean, X-ray diagnosis of pregnancy. The journ. of the Amer. med. assoc. März. — 36) Leimdörfer, Nowak und Porges, Ueber die Kohlensäurespannung des Blutes in der Gravidität. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. H. 3 u. 4. — 37) Martin, James H., The etiology of the excessive vomiting of pregnancy. The Brit. med. journ. 18. Mai. — 38) Morse, Mary Elizab., The blood platelets in normal women, in obstetrical patients and in the newborn. Bost. med. and surg. journ. No. 12. — 39) Quintella, A., Séro-diagnostic de la

grossesse. Annal. de gyn. et d'obst. Juli. — 40) Rebaudi, S., Der Schweissdrüsenapparat während der normalen und pathologischen Schwangerschaft. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 1. — 41) Schirokauer, H., Zum Zuckerstoffwechsel in der Schwangerschaft. Berliner klin. Wochenschr. No. 11. — 42) Schneider, O., Ueber den Nachweis und Gehalt von gefässverengernden Substanzen im Serum von Schwangeren, Kreissenden, Wöchnerinnen und vom Nabelschnurblute. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 1. — 43) Veil, Fr., Ein Beitrag zur Serumbehandlung der Schwangerschaftsdermatosen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 44) Wallart, J., Ueber die glatte Muskulatur des Eierstockes und deren Verhalten während der Schwangerschaft und bei Myom des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 2. — 45) Derselbe, Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsveränderungen der Tube. Monatsschr. f. Geburth. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5. — 46) Wallich, V., L'hypertension gravidique. Annal. de gyn. et d'obstr. Nov. 1912. — 47) Williams, Is the toxic vomiting of pregnancy a clinical entity. The Amer. journ. of obst. Mai. — 48) Wohlgemuth, J., Zur Frage der Herkunft des Fruchtwassers. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 49) Wolff, Br., Zur Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers. Ebendas. Bd. XCVI. H. 1.

E. Abderhalden (1) schildert in seiner Arbeit die Serodiagnostik der Schwangerschaft. Es ist ihm gelungen, Serum von schwangeren Menschen und Tieren durch Prüfung ihres Verhaltens gegenüber Placentaeiweiss (Dialysatverfahren) bzw. Placentapepton (optische Methode) zu unterscheiden. Das Serum Schwangerer enthält Fermente, welche die genannten Placentabestandteile abzubauen vermögen. Auch fremde Placenten werden durch Serum von Schwangeren abgebaut; das deutet darauf hin, dass die Placenten verschiedener Tierarten biologisch identische oder nahe verwandte Anteile besitzen.

Bar (8) hat bei 63 Frauen die intracutane Tuberkulinreaktion nach Mantoux auf ihre Verwendbarkeit für die Prognose und Indikationsstellung bei tuberkulösen Schwangeren und Wöchnerinnen geprüft. Ist die Rektion negativ und bleibt negativ, so muss man, selbst wenn die Lungenerscheinungen wenig ausgesprochen sind, den Abort artefic. in Erwägung ziehen. Ist die Reaktion bei einer Wöchnerin hingegen stark positiv und bleibt es, so soll man, auch bei wenig ausgesprochenen klinischen Symptomen eine spätere Schwangerschaft nicht unterbrechen. Ist die Reaktion positiv und wird dann negativ, so muss man unterbrechen. Ist die Reaktion negativ und bleibt es nach der Entbindung, so ist die Prognose bei schweren klinischen Symptomen sehr ernst.

B. Bienenfeld (9) stellte bei ihren Untersuchungen über den Lipoidgehalt der Placenta fest, dass der Petrolätherextrakt der Placenta zwischen 3,59 g und 8,59 g auf 100 g Trockensubstanz schwankt. Im Ganzen ergibt sich für die reife Placenta ein Gehalt von 0,42 pCt. Trockensubstanz an Lipoiden; Placenten Frühgravider geben die höchsten Werte; der Gehalt der Placenten Eklamptischer an Lipoiden ist gleich dem der normalen Placenten; luetische Placenten geben etwas höhere Werte als die normale Placenta; dabei ist die Vermehrung der Lipoide bei den Placenten Luetischer auf ihren grösseren Gehalt an Lecithin, bei denen Frühgravider nebst dem Vorhandensein von Lecithin auf die Vermehrung der Cholesterinester zu beziehen. Nach Subtraktion der gefundenen Lipoidzahlen vom Gesamtpetrolätherextrakt erhält man als Werte für das Neutralfett der Placenten aus den ersten Monaten die höchsten Werte, höher als für die reife Placenta.

Frank und Heimann (16) fanden bei Ausführung der Abderhalden'schen Reaktion in 31 Fällen von Gravidität positive Reaktion und in 2 Fällen fehlender Gravidität gleichfalls positives Resultat, niemals dagegen bei sicherer Schwangerschaft negatives Resultat. Die Anwendung der Reaktion in der Praxis hat ihre Schwierigkeiten wegen der Unzuverlässigkeit der Dialysierschläuche.

J. P. Hedley (26) fand bei schwangeren Frauen besonders vom 3. Monat ab eine beträchtliche Kreatinausscheidung; sie betrug kurz vor der Entbindung 1 bis 3,5 mg in 10 ccm Urin. Nach der Entbindung fand ein Anstieg der Ausscheidung statt. Bei Toxämien mit Albuminurie und bei der Eklampsie war die Kreatinausscheidung geringer; während der eklamptischen Anfälle war sie sogar ganz verschwunden. Im Urin Nichtschwangerer fehlt das Kreatin.

W. Kolde (33) hat durch Untersuchung von Hypophysen bei Schwangerschaft und nach Kastration (am Tier und am Menschen) festgestellt, dass sich eine Vergrösserung des Organs während der Schwangerschaft findet, bedingt durch Zunahme der Hauptzellen und bessere Darstellbarkeit ihres Protoplasmas. Diese Veränderung ist bei zunehmender und gehäufter Schwangerschaft deutlicher. Ebenso findet sich nach Kastration, besonders nach länger dauernder, eine Vergrösserung des Organs mit Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Leimdörfer, Nowak und Porges (36) stellen fest, dass in der Schwangerschaft die fixen Säuren des Blutes auf Kosten der Kohlensäure vermehrt sind, und dass diese Schwangerschaftsreaktion bereits in sehr frühen Stadien auftritt und im Wochenbett zurückgeht. Es besteht demnach in der Schwangerschaft eine Acidosis analog der Säureüberladung des Organismus bei anderen abnormen und krankhaften Zuständen — ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Erfahrung, dass in der Schwangerschaft weit mehr als sonst die Grenzen von Krankheit und Gesundheit verwischt sind.

Schirokauer (41) hat durch Untersuchungen an schwangeren Frauen und trächtigen Kaninchen festgestellt, dass der Zuckerstoffwechsel in der Schwangerschaft infolge erhöhter Inanspruchnahme eine Schwächung erleidet. Infolge einer Funktionssteigerung der Leber wird eine Vermehrung der Leberdiastase vermutet.

O. Schneider (42) fand im Anschluss an die Versuche von Neu und Pott, dass mittels der Froschdurchströmungsmethode nach Läwen-Trendelenburg eine Vermehrung von gefässkontrahierenden Substanzen im Blutserum innerhalb der Gestationszeit nachweisbar ist. Die Frage, ob die im Serum enthaltenen Stoffe, die am Uterustestpräparat adrenalinartige Reizeffekte setzten, mit den vom Adrenalsystem produzierten Hormonen identisch seien, kann vorläufig noch nicht im positiven Sinne beantwortet werden.

[January Zubrzycki, Einfluss verschiedener Alkoholkonzentrationen auf das Blutserum Schwangerer, Wöchnerinnen und Neugeborener. Lwowski tygodnik lekarski. No. 10 u. 11.

Verf. hat an 21 Schwangeren, 77 Wöchnerinnen, 32 gynäkologisch Kranken und 30 Neugeborenen Untersuchungen angestellt, worin mit verschieden konzentriertem Alkohol Proben, analog dem Wassermann'schen Verfahren, gemacht wurden. Folgende Schlussfolgerungen waren zu ziehen:

1. Das Blutserum des Weibes verursacht immer,

obwohl nur mit verschieden starken Alkoholverdünnungen, eine komplette Hemmung der Hämolyse.

2. Die zur Hemmung nötige Alkoholmenge hängt von bisher unbekannten Eigenschaften des Serums ab, höchstwahrscheinlich von diversem Inhalte von Lipoiden.

3. Im Blutserum Schwangerer und Wöchnerinnen ist eine geringere Alkoholmenge zur kompletten Hemmung der Hämolyse erforderlich, was von der Anwesenheit gesteigerter Mengen der Lipoide im Blute solcher Frauen abhängt.

4. Obige Reaktion ist aber bei Schwangeren und Wöchnerinnen nicht so sicher, dass sie als pathognomonisch angesehen werden dürfte.

5. Ist im Blutserum Schwangerer oder Wöchnerinnen die Wassermann'sche Reaktion positiv, so kommt es zur Hemmung der Hämolyse auch mit bedeutend geringeren Alkoholmengen wie sonst.

6. Das Blutserum Neugeborener erfordert zur Hemmung der Hämolyse bedeutend stärkerer Alkoholkonzentrationen, wie das der Mütter; die Ursache dessen wäre in der geringen Lipoidmenge, welche im kindlichen Blute kreist, zu suchen. **Czyzewicz** (Lemberg).]

## 2. Pathologie.

### a) Komplikationen.

1) Alexandrow, Th., Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Herz- und Lungenkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 36. — 2) Andrews, H. Russell, Pyelonephritis of pregnancy. The Brit. med. journ. 18. Mai. — 3) Audebert, La dilatation aigue de l'estomac chez les accouchées. Ann. de gyn. et obst. Febr. — 4) Bamberger, Ein Fall von akuter Oberschenkelosteomyelitis bei einer Schwangeren. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 5) v. Bardeleben, H., Lungentuberkulose und Schwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 6) v. Beck, B., Struma und Schwangerschaft. Beitr. z. Chir. Bd. LXXX. — 7) Bingel, A., Diabetes und Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 8) Boerma, J. A. F., Schwangerschaft und Geburt bei Persistenz des Sinus urogenitalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 9) Bott Stanley, Pregnancy and an ovarian cyst containing 32 pints of fluid. Lancet. 13. Juli. — 10) Brown, Toxemia of pregnancy. Amer. journ. of obst. p. 980. — 11) Cholmogoroff, S. S., Myom und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. No. 48. — 12) O'Connor, Joseph W., Pyelonephritis of pregnancy and the puerperium. Boston. med. journ. Vol. CLXVII. No. 19. — 13) Couvelaire, M. A., Ablation par voie abdominale des tumeurs ovariennes pelviennes à la fin de la grossesse et pendant le travail sans section césaréenne préalable. Ann. de gyn. et d'obst. Mai. — 14) Crew, F. D., Acute pyelonephritis complicating pregnancy. Brit. med. journ. p. 828. — 15) Davis, Ed. P., Thyreoid disease complicating pregnancy and parturition. Assoc. of Lying-in hosp. 13. Febr. — 16) Engstroem, O., Eigene Erfahrungen in bezug auf Schwangerschaft und Geburt nach centraler Enukleation intramuraler Uterusmyome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXVI. Festnummer. — 17) Ferguson, Case of pyosalpinx succesfully removed by abdominal section during the puerperium. Journ. of obst. and gyn. in the Brit. emp. Jan. — 18) Franz, R., Mit Nabelschnurblutserum geheilte Schwangerschaftsdermatose. Centralbl. f. Gynäk. No. 28. — 19) Freund, R., Schwere Graviditätstoxikosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 20) Fieux, G., La sérothérapie appliquée au traitement des vomissements graves de la gestation. Ann. de gyn. et d'obst. Déc. — 21) Fieux, G. et A. Vautin, Vomissements graves de la grossesse et sérum de femme enceinte des premiers mois. Ibidem. Mars. — 22) Fries, H., Schwangerschafts- und Geburtsverlauf bei Beckenechinococcus und Uterus myomatosus. Centralbl. f. Gynäk. No. 37. — 23) Fruhinsholz et G. Michel, Dystocie suite d'hystéropexie; opération césarienne et hystérectomie. Ann. de gyn. et d'obst. Juni. — 24) Fruhinsholz, A. et A. Rémy, Tabes et puerpéralité. Ibidem. Mars. — 25) Fudge, Gunshot wound of the pregnant uterus. Journ. of the Amer. med. assoc. März. — 26) Grube und Reifferscheid, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schwangerschaftstoxämien. Med. Klin. No. 14. — 27) Heckwolf, Tabes dorsalis mit Gravidität. Wiener klin. Rundschau. No. 30. — 28) v. d. Hoeven, P. C. D., Ileus während der Schwangerschaft und im Puerperium. Centralbl. f. Gynäk. No. 46. — 29) Jabobs, Ch., Cancer utérin et grossesse. Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Festnummer. — 30) Jaeger, F., Ueber einen Fall von Cystitis gonorrhoica bei einer Schwangeren. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4 u. 5. — 31) Klages, Tod in der Schwangerschaft infolge Erkrankung des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 32) Derselbe, Beitrag zum Schwangerschafts- und Geburtsverlauf bei Uterus bicornis unicollis. Centralbl. f. Gyn. No. 6. — 33) Knipe, A report on a case of osteomalacia. Amer. journ. of obst. April. — 34) Koreck, Thyreoiditis bei Hyperemesis gravidarum. Deutsche med. Wochenschrift. No. 43. — 35) Lepage, M., De la ponction vaginale dans le traitement des kystes de l'ovaire praevia au cours du travail. Ann. de gyn. et d'obst. Mai. — 36) Derselbe, Du pronostic éloigné de l'albuminurie chez les femmes enceintes. Ibidem. Sept. u. Oct. — 37) Martin, L., Operative Behandlung und Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin. — 38) Müller, C. E., Ueber das Auftreten und den weiteren Verlauf der Schwangerschaftsniere. Inaug.-Diss. Göttingen. — 39) Löwenhaupt, Fälle von Dementia paralytica und Geburt. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 40) Löwenthal, J., Geburtsstörungen bei antefixiertem Uterus speziell bei Interpositio uteri. Inaug.-Diss. Berlin. — 41) Marjo..., Report of a case of condylomata of the perineum during pregnancy. Bull. of the Lying-in hosp. Juni. — 42) Mériel, M. E., Occlusion intestinale par volvulus du grêle au cours d'une grossesse de 3 mois. Ann. de gyn. et d'obst. Januar. — 43) Derselbe, Le moment opportun de l'ovariotomie dans la torsion pédiculaire des kystes ovariques pendant les suites de couches. Ibidem. Mai. — 44) Molinari, Ueber den Einfluss des Absterbens der Frucht auf die Schwangerschaftsnephritis. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 45) Nowak, F., O. Porges u. R. Strisower, Ueber Nierendiabetes in der Gravidität. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 46) Oliver, J., Multiocular or alveolar hydatid in the left broad ligament complicate... pregnancy. Lancet. 11. Mai. — 47) Peruzzi, Ricerche sulla saliva in gravidanza ed in un caso di ptialismo gravidico pernicioso. La gin. Mai. — 48) Raven, H. M., Albuminuria in pregnancy. The Brit. med. journ. 2. März. — 49) Rübsamen, W., Ueber Schilddrüsenerkrankungen in der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 50) Runge, E., Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, kompliziert durch Genitaltumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 51) Saenger, Nervenerkrankungen in der Gravidität. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 52) Schickele, G., Beitrag zur Kenntnis der Pyelitis und Nierenbeckenerweiterungen während und ausserhalb der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 53) Sieber, H., Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Pyelitis gravidarum. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 6. — 54) Sven Johansson, Sind bei schwierigen Fällen von Schwangerschaftspyelonephritis chirurgische oder obstetrische Eingriffe vorzuziehen? Ebendas. Bd. III. H. 4 u. 5. — 55) Treub, H., Beitrag zur Frage der Schwangerschaftshämaturie. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Festnummer. — 56) Derselbe

Zwangerschapshaematurie. Weekblad. No. 79. — 57) Veiel, Ein Beitrag zur Serumbehandlung der Schwangerschaftstoxikosen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1911. — 58) Williams, J. Whitridge, Further contributions to one knowledge of the pernicious vomiting of pregnancy. Glasgow med. journ. No. 6. Dec.

H. Russell Andrews (2) ist der Ansicht, dass die meist durch den Bacillus coli hervorgerufene aufsteigende Pyelonephritis konservativ behandelt werden soll. Bettruhe, Milchdiät, Regelung des Stuhlgangs durch kleine Dosen Kalomel und warme Umschläge neben sonstiger medikamentöser Therapie führen meist zum Ziel. Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur indiziert, wenn beide Nieren erkrankt sind und der Allgemeinzustand durch die medikamentöse Behandlung sich nicht bessert. Das Vorkommen von Pyelonephritis im Wochenbett zeigt die Wichtigkeit der Abkürzung der Nachgeburtsperiode und möglichster Vermeidung des Katheterisierens nach der Geburt.

Nach v. Bardeleben (5) sind alte ausgeheilte latente inaktive Lungentuberkulosen keine Indikation zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung, sie müssen aber ständig überwacht werden wegen der Gefahr einer Reaktivierung der Tuberkulose. Bei aktiv manifester Lungentuberkulose ist die sofortige Schwangerschaftsunterbrechung geboten, und zwar genügt die einfache Entleerung des Fruchthalters bei einfachen unkomplizierten Spitzenaffektionen bis zum 4. Schwangerschaftsmonat. In allen anderen Fällen von Lungentuberkulose ausser den einfachen Spitzenkatarrhen, ferner auch bei letzteren in späteren Graviditätsmonaten ist die einfache Unterbrechung der Schwangerschaft unzureichend, vielmehr muss man zugleich die Placentarstelle durch Corpusexzision mit herausnehmen. Die Kastration durch Totalexstirpation ist zu verwerfen, da infolge der dadurch bedingten Schwäche des Allgemeinbefindens in 42,5 pCt. der Fälle Ausbreitung der bacillären Erkrankung beobachtet wird.

A. Bingel (7) berichtet von einer zum zweiten Male Graviden, bei der im 6. Monat Diabetes entstand. Es wurde reichlich Zucker und Acetessigsäure im Urin festgestellt. Durch diätetische Behandlung gelang es, Zucker und Säure zum Verschwinden zu bringen; am Ende der Schwangerschaft wurde ein gesundes Kind geboren. Es ergibt sich daher der Schluss, ähnliche Fälle nach der üblichen Diabetestherapie zu behandeln; tritt keine Verschlimmerung ein, so besteht keine Indikation, die Schwangerschaft zu unterbrechen.

N. J. A. F. Boerma (8) beschreibt einen Fall von normaler Schwangerschaft und Geburt bei Persistenz des Sinus uro-genitalis (Hypospadie). Die Entbindung geschah auf operativem Wege; nach Dilatation des Sinus von aussen wurde ein Schnitt von 4—5 cm Länge 3—4 cm tief in das sehr feste Perineum gemacht bis auf die Fruchtblase, die Wunde stumpf erweitert, bis der Forceps appliziert werden konnte. Nach Beendigung der Geburt wird die Fornixschleimhaut durch Seidensuturen an der Perinealhaut befestigt, so dass eine neue „Vagina" geschaffen wurde. Glatte Heilung.

O. Engström (16) hat in seiner Klinik vom 1. Januar 1897 bis 30. Juni 1912 bei 412 Patientinnen die ventrale Enukleation intramuraler Myome ausgeführt; dabei hatte er eine Mortalität von 1,75 pCt. Von den operierten Frauen haben 27 concipiert; von diesen hatten 5 nie vorher concipiert und lebten 3 bis 11 Jahre in steriler Ehe, während 4 sekundär steril waren. 207 Frauen wurden in einem Alter von 20 bis 40 Jahren operiert, davon 88 verheiratete und 119 ledige. Die enukleierten Myome waren hühnereigross bis kindskopfgross; in einem Falle befanden sich sogar 11 Myome. Von den 27 gravid gewordenen Frauen haben 20 in ungestörter Schwangerschaft ausgetragen. Die Geburten gingen meist spontan vor sich, ohne Gefahr einer Uterusruptur in der Narbe. In einer grösseren Anzahl von Fällen ist die Schwangerschaft nach isolierter Enukleation intramuraler Myome sogar wiederholt ohne Störungen verlaufen.

Fieux (20) hat 4 Fälle von sehr schwerem Schwangerschaftserbrechen erfolgreich mit Seruminjektionen behandelt. Das Serum entstammte teils von schwangeren Frauen, teils vom Pferde. Beide Serumarten wirkten gleich prompt. Wenn es auch möglich ist, die rapide Besserung durch Injektion von Schwangerenserum mit den darin enthaltenen Antikörpern zu verstehen, so bleibt die Wirkung des Pferdeserums schwer verständlich.

Ch. Jacobs (29) teilt 3 beobachtete Fälle von Schwangerschaft mit Carcinom mit. Jedes Uteruscarcinom, das mit Schwangerschaft kompliziert ist, muss, sofern es operabel ist, so frisch wie möglich radikal operiert werden. Ist die Schwangerschaft noch im Beginn, muss man ohne Zögern das Kind opfern, um die Mutter zu heilen. Ist die Schwangerschaft am Ende, soll man zunächst durch Sectio caesarea abdominalis die Frau entbinden und sofort die abdominale Hysterektomie anschliessen.

Lepage (35) rät im Anschluss an einen von ihm behandelten Fall (32jährige I para mit retrouterinem Kystom im hinteren Douglas), dem Beispiele von Couvelaire folgend, den Tumor durch vaginale Punktion zu verkleinern und so durch eine leichte, einfache Operation eine Entbindung auf natürlichem Wege zu ermöglichen.

Mériel (43) rät auf Grund eines von ihm beobachteten Falles, bei dem ein in der Schwangerschaft stielgedrehter Ovarialtumor $1/2$ Jahr nach der Entbindung erfolgreich operiert wurde, nicht während der Schwangerschaft oder Geburt zu operieren, sondern möglichst abzuwarten.

Molinari (44) beschreibt einen Fall, aus dem klar hervorgeht, dass bei der Eklampsie eine Intoxikation der Mutter durch den fötalen Stoffwechsel vorliegt. Bei einer II para im 7. Schwangerschaftsmonat mit hochgradiger Schwangerschaftsnephritis gingen die drohenden eklamptischen Symptome zurück; am 7. Tage ist der Fötus abgestorben. Mit diesem Zeitpunkt erfolgte ein rapider Abfall des Eiweissgehaltes und eine erhebliche Zunahme der 24-Stundenmenge des Urins bei zurückgehenden Oedemen.

W. Rübsamen (49) hatte in der Berner Klinik Gelegenheit, Schwangerschaft und Geburt bei Kretinen zu beobachten. Dabei konnten Kocher's Angaben, dass die Schwangerschaft die thyreopriven Symptome verdeckt, durchaus bestätigt werden. Kretinoide wurden unter dem Einfluss der Gravidität zu Kretinen und kehrten nach Ablauf der Gravidität wieder zum kretinoiden Zustand zurück. Verf. teilt einen bemerkenswerten Fall von Struma substernalis mit ausgesprochenen Stauungserscheinungen und Herzsymptomen bei Zwillingsgravidität mit, bei welcher der Uterus mittels Sectio caesarea vaginalis entleert werden musste; die physiologische Anschwellung der Thyreoidea in der Schwangerschaft hat nur eine rein theoretische Bedeutung, dagegen gibt starke Struma in graviditate mit suffoka-

torischer Erscheinung die Indikation zu sofortiger Entbindung. Diejenigen Fälle, wo die Vergrösserung der Thyreoidea das gewöhnliche Maass stark überschreitet, ohne zu stenosieren, erfordern keine Therapie. Bei den Hypothyreosen kann nur durch geeignete Opotherapie Nutzen gestiftet werden, wogegen bei Hyperthyreosen die Schilddrüsenpräparate geradezu schädlich sind.

Schickele (52) fand, dass in gynäkologischen Fällen, in denen die subjektiven Beschwerden auf die mögliche Beteiligung einer Nierengegend hinwiesen, die Pyelographie eine Erweiterung des Nierenbeckens, des zugehörigen Ureters sowie Torsion desselben auf dem Röntgenbilde zeigte. Die Schmerzen waren in diesen Fällen durch Stauung des Urins oberhalb der Stenose zu erklären, ohne dass Pyelitis vorhanden war. Das gleiche findet sich bei den sog. pyelitischen Beschwerden im Verlauf der Gravidität und des Wochenbettes, ohne dass in jedem Fall eine Pyelitis oder nur eine Bakteriurie vorhanden war. Wenn die Stauung behoben wird, können alle Beschwerden beseitigt werden. Die Anwesenheit von Keimen allein genügt nicht zur Entstehung einer Pyelitis. Sehr wahrscheinlich kommt die ascendierende Infektion durch Bacterium coli während und ausserhalb der Gravidität vor und zwar durch Insuffizienz des Ureterostiums, bedingt durch topographische Verlagerung des Trigonum durch die Gravidität und gynäkologische Erkrankungen. Eine hämatogene Entstehung kann für die während und nach der Geburt auftretenden Pyelitiden angenommen werden. Ferner ist die Verschleppung des Bacterium coli aus dem Colon ascendens in das rechte Nierenbecken durch die Lymphgefässe sehr wahrscheinlich. Begünstigt wird dieser Entstehungsmodus der Pyelitis durch die so häufige Obstipation des Weibes.

H. Treub (56) kommt auf Grund von Beobachtungen an 19 Fällen von Hämaturie während der Schwangerschaft zu dem Schlusse, dass man nur insoweit berechtigt ist von einer eigentlichen Schwangerschaftshämaturie zu reden, als die Schwangerschaft in verschiedener Weise (durch Autointoxikation, passive und aktive Hyperämie) Veranlassung gibt zu Blutungen, jedoch nur bei erkrankter oder allenfalls minderwertiger Niere.

### b) Abort, Erkrankungen der Eihäute.

1) Beckmann, W., Ueber Hydrorrhoea gravidarum amnialis bei intraamnialer Entwickelung der Frucht. Centralbl. f. Gyn. No. 23. — 2) Björkenheim, Ed. A., Zur Bakteriologie und Therapie des fieberhaften Abortes. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 3. — 3) Briggs, On the relative size of the uterus in cases of hydatid mole. The journ. of obst. and gyn. in the Brit. emp. Jan. — 4) Bondy, O., Ueber die pathogene Bedeutung anhämolytischer Streptokokken. Centralbl. f. Gyn. No. 41. — 5) Derselbe, Klinische und bakteriologische Beiträge zur Lehre vom Abort. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXX. H. 2. — 6) Boxer, S., Zur Technik der Uterustamponade. Centralbl. f. Gyn. No. 21. — 7) Brun, A., Der Kampf gegen die kriminelle Fruchtabtreibung. Ebendas. No. 22. — 8) Eberhardt, F., Ueber Uterusperforation mit Tubenherabzerrung. Ebendas. No. 48. — 9) Ehrenberg, G., Tentamen abortus provoc. defic. graviditate. Ebendas. No. 41. — 10) Essen-Möller. Studien über die Blasenmole. Wiesbaden. — 11) Forsell, O. H., Zur Kenntnis des Amnionepithels in normalem und pathologischem Zustand. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 3. — 12) Halban, J., Zur Kasuistik der Uterusperforationen. Centralbl. f. Gyn. No. 16. — 13) Häberle, A., Zur Behandlung des infizierten Abortes. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 14) Hamm, A., Können wir die Behandlung des fieberhaften Abortes als eine „bakteriologische Indikation" anerkennen? Münchener med. Wochenschr. No. 16. — 15) Herrgott, A., Avortements spontanés et avortements criminels. Annal. de gyn. et d'obst. Juli. — 16) Herz, E., Zur schnellen Erweiterung der Gebärmutter nebst einigen Bemerkungen zur Technik der Ausräumung. Centralbl. f. Gyn. No. 32. — 17) Holzbach, Die Behandlung des septischen Abortes. Ref. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXX. — 18) Derselbe, Darf dem prakt. Arzt eine Behandlung des fiebernden Abortes nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden. Münchener med. Wochenschr. No. 7. — 19) Hutchison, A contribution to the study of the subchorial haematoma of the decidua (the blood mole). Rep. fr. the lab. of the roy. coll. of. phys. Edinb. — 20) Jacoby, M., Zur Behandlung des fieberhaften Abortes. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 21) Jung, P., Abortversuche bei fehlender Schwangerschaft und bei Tubargravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 31. — 22) Keator, Transfusion in a case of toxemia of early pregnancy with unusual haemorrhagic manifestations. The americ. journ. of obst. p. 1003. — 23) Klauber, O., Tentamen abort. provocandi defic. graviditate uterina. Centralbl. f. Gyn. No. 11. — 24) Labusquière, Toxémie ou bactériémie. Annal. de gyn. et d'obst. Juni. — 25) Lindsay, Abortion with dwarfs embryos. The journ. of obst. and gyn. April. — 26) v. Neugebauer, F., Tentamen abortus provocandi deficiente graviditate. Centralbl. f. Gyn. No. 4. — 27) Oehmann, Ueber Infektion und Intoxikation als Ursache des Abortus. Arb. a. d. geb.-gyn. Klinik zu Helsingfors. No. 13. — 28) Patek, R., Zur Behandlung der Fehlgeburten. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 1. — 29) Pinard, De l'avortement soi-disant thérapeutique chez les femmes tuberculeuses en état de gestation. Annal. de gyn. et d'obst. Juni. — 30) Pitus, A statistical study of a series of abortions occurring in the obstetr. department of the John Hopkins hosp. The americ. journ. of obst. p. 960. — 31) Puppel, E., Die Therapie der Placentarverhaltung des fieberhaften Abortes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 32) Récamier, Fausse couche intraligamentaire droite d'environ sept mois. La gynécologie. Febr. — 33) Roeder, B., Zur Behandlung der Eihautretentionen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 6. — 34) Sachs, E., Vorschläge für weitere Forschungen über den fieberhaften Abort. Centralbl. f. Gyn. No. 7. — 35) Derselbe, Ueber die prognostische Bedeutung des Keimnachweises im Blut. Ebendaselbst. No. 26. — 36) Schmidt, O., 692 Fälle von Fehlgeburten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 5. — 37) Schuetze, A., Ueber Perforation des Uterus bei Curettage. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 2. — 38) Sigwart, W., Tentamen abortus provocandi deficiente graviditate. Centralbl. f. Gyn. No. 16. — 39) Sitzenfrey, A., Ueber Amnionanomalien. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XVII. H. 1. — 40) Thoma, F., Abtreibungsversuch bei fehlender Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 43. — 41) Todyo, Ueber ein junges pathologisches menschliches Ei. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 42) Warnekros, Zur Frage der Behandlung des fieberhaften Abortes. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 3. — 43) Wiener, S., Perforation of the gravid uterus. Its prevention by proper technique. New York med. journ. 10. Febr. — 44) Witt, Kasuistischer Beitrag zur instrumentellen Perforation des abortierenden Uterus. Gyn. Rundschau. No. 5.

O. H. Forsell (11) hatte Gelegenheit 3 Fälle von Hydramnion bei eineiigen Zwillingen zu beobachten, und

um die Herkunft dieser Fruchtwasseranomalie zu ergründen, eine genaue mikroskopische Untersuchung der Placenta, der Eihäute, der Nabelschnüre und Organe der Föten vorgenommen. Er kommt zu dem Ergebnis, dass man auch bei eineiigen Zwillingen die nächste Ursache des akuten Hydramnions in Veränderungen der Placenta zu suchen hat (Endarteriitis in der Mehrzahl der Chorionzotten, Obliteration oder Verengung der Arterien und Erweiterung der Venen, verschiedener Bau des Amnionepithels an der Placenta und am peripheren Amnion). Das Vorkommen blasenförmiger Sekretion auch bei den Zellen des peripheren reifen Amnionepithels scheint auf eine gewisse Ausscheidung des Fruchtwassers auch durch die peripheren Eihäute, wenigstens am Ende der Gravidität, hinzuweisen.

Häberle (13) kommt auf Grund von 98 in den letzten 20 Jahren behandelten infizierten Aborten zu der Ueberzeugung, dass die aktive Behandlung die einzig richtige sei; im Gegensatz zur exspektativen Therapie Winter's. Von den aktiv behandelten Aborten starben 5, d. h. eine Mortalität von etwa 5 pCt., und 3 hatten Komplikation im Zusammenhang der Infektion.

Hamm (14) aus der Strassburger Frauenklinik hält entgegen der Theorie Winter's an dem Grundsatz fest, bei fieberhaftem Abort den infizierten Uterusinhalt so schnell und so schonend wie möglich zu entfernen, ohne jegliche Rücksicht auf den bakteriologischen Befund. Lässt sich aber feststellen, dass die Infektion bereits über den Uterus hinausgegangen ist, so wird auch von ihm exspektatives Verhalten angeraten.

M. Jacoby (20) tritt für die aktive Behandlung des fieberhaften Abortes ein. In jedem Stadium von fieberhaftem Abort soll das Ei bzw. die Abortreste schleunigst aus dem Uterus entfernt werden, unter Anwendung von Hegar'schen Dilatatoren, Winter'scher Eihautzange und Curette. Bei genügender Weite des Cervicalkanals digitale Austastung des Cavum. Gegen die Uterusausspülung vor und nach der Ausräumung des Uterus verhält sich Verf. ablehnend.

Patek (28) tritt auf Grund seiner Beobachtungen an 1012 Fällen mit aller Entschiedenheit für die aktive Therapie des Abortes ein, und zwar sowohl bei fieberhaften als auch bei fieberlosen Fällen unabhängig vom bakteriologischen Befunde. Die Gesamtmortalität der fieberhaften Aborte bei der aktiven Therapie an dem K. K. Krankenhaus Wieden bei Wien beträgt nur 2,6 pCt. Es ist nicht zu leugnen, dass durch das Abwarten einer bakteriologischen Untersuchung kostbare Zeit verloren gehen kann. Die erzielten guten Erfolge, welche besser sind als alle anderen in der Literatur mitgeteilten Resultate, berechtigen zu der Annahme, dass auch die angewandte Technik die richtige ist. Zur Entfernung der Eiteile ist die vorsichtige Anwendung der Curette weitaus schonender als das digitale Verfahren. Von den beobachteten Todesfällen war die Mehrzahl bereits entweder im Privathause curettiv oder konservativ behandelt und im fast moribunden Zustande eingeliefert worden, ein Teil kam mit bereits bestehender Peritonitis in die Klinik. (Kriminelle Eingriffe, Eiterung im Peritoneum, Myomnekrose.)

Sachs (34) gibt eine neue Gruppeneinteilung der Aborte, die infolge einer Verschiebung der Fragestellung die Diskussion über die Winter'schen Vorschläge der Abortbehandlung sich um eine ganz andere Sache dreht. Nicht alle Untersucher betrachten ihr Material unter gleicher Voraussetzung, so dass brauchbare Statistiken nicht erlangt werden können. Der Ausdruck „septischer Abort" soll für die Fälle reserviert bleiben, wo eine allgemeine Sepsis vorhanden ist, sonst soll man die infizierten Fälle als „fieberhafte Aborte" bezeichnen. Die Winter'sche Klinik trennt die fieberhaften Aborte nach der Lokalisation und nach dem bakteriologischen Befund. Für jeden fieberhaften Abort, der noch Eiteile im Uterus enthält, ist es das beste, wenn die Eiteile aus dem Uterus fort sind. Sie sollen aber nur aktiv entfernt werden, wenn damit nicht eine neue grössere Gefahr verbunden ist. Ist die Infektion auf den Uterus beschränkt, so schadet eine Ausräumung bei Fehlen hämolytischer Streptokokken nichts; bei Anwesenheit dieser Keime exspektatives Verhalten bis zur Entfieberung. Vergleiche der Statistiken müssen eine Trennung nach klinischen und nach bakteriologischen Gesichtspunkten vornehmen, nach folgendem Schema:

a) auf den Uterus beschränkt bleibende Lokalisation

| hämolyt. Streptok.-Infekt. | | keine hämol. Strept.-Infekt. | |
|---|---|---|---|
| Behandlung | | Behandlung | |
| aktiv | exspektativ | aktiv | exspektativ |

b) auf die Umgebung des Uterus übergreifende Lokalisation

| hämolyt. Streptok.-Infekt. | | keine hämol. Strept.-Infekt. | |
|---|---|---|---|
| Behandlung | | Behandlung | |
| aktiv | exspektativ | aktiv | exspektativ. |

Auf Grund von 80 behandelten Fällen von fieberhaftem Abort kommt Warnekros (72) zu der Ueberzeugung, dass es bei der ganzen Frage über die Behandlung gar nicht so wesentlich auf den speziellen bakteriologischen Befund ankommt, sondern vielmehr darauf, ob man es mit einem noch relativ frischen oder bereits verschleppten bzw. vernachlässigten Fall zu tun hat. Gerade der Nachweis hämolytischer Streptokokken oder sonstiger besonders infektiöser Keime erfordert die möglichst baldige Ausräumung (im Gegensatz zu Winter und seiner Schule). Die Möglichkeit der Gefahr einer Thrombophlebitis bei aktivem Vorgehen ist sehr gering. In keinem der 70 in Heilung ausgehenden Fälle, bei denen das Blut im Fieberabfall noch keimfrei war, wurde eine Pyämie beobachtet.

### c) Ektopische Schwangerschaft.

1) Baculescu, M., Etude statistique sur la grossesse extrautérine. Rev. d. chir. No. 6. — 2) Bainbridge, W. S., Lithopedion. Amer. journ. of obst. and diseases of wom. and childr. No. 1. — 3) Beugel, F., Ueber einen Fall von Eiimplantation auf dem Stumpfe einer wegen Tubargravidität früher exzidierten Tube. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 4) Beuttner, Zur Erschlaffung des nicht schwangeren Uterus bei gleichzeitiger Extrauteringravidität. Gyn. Helvet. Bd. XII. — 5) Bertolini, G., Ueber die Frühsymptome der Extrauteringravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 17. — 6) Bröse, P., Zur Behandlung der geplatzten Extrauteringravidität mit freier Blutung. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 7) Czyzewicz, A., Die Bauchhöhlenschwangerschaft im Dienste neuer Beobachtungen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 1. — 8) Davidsohn, G., Ueber gleichzeitige Schwangerschaft in beiden Eileitern. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 9) Davies-Colley, R., The diagnosis of ectopic pregnancy. The Brit. med. journ. 2. März. — 10) Dercken, O., Gleichzeitige extra- und intrauterine Gravidität. Inaug.-Diss. Erlangen. — 11) Edling, L., Zur Röntgendiagnose bei Extrauterinschwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 46. — 12) Ferré, Grossesse

extrautérine. Ann. de gyn. et d'obst. Februar. — 13) Grosglik, S., Extrauteringravidität mit Retention der Frucht durch 30 Jahre und Durchbruch derselben durch die Harnblase. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4 u. 5. — 14) Heinricius, G., Ein im Jahre 1742 in Finnland operierter Fall von extrauteriner Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. Festnummer. — 15) Hirsch, M., Fruchtabtreibungsversuche bei extrauterinem Sitz der Schwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 16) Jellinghaus, A case of true intraligamentous unruptured tubal pregnancy of 8 months. Bull. of the Lying-in hosp. No. 2. — 17) Keiffer, Grossesse extrautérine rompue négligée depuis 18 mois et nouvelle grossesse intra-utérine patholog. La Gynécol. Juni. — 18) Knaggs and Walker, A case of tubal pregnancy. The Lancet. 13. Juli. — 19) Knoop, C., Abtreibungsversuch bei Tubargravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 14. — 20) Köhler, Wiederholte Doppelschwangerschaft bei Uterus bicornis bicollis. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXI. S. 506. — 21) Körbel, H., Ein Fall von ausgetragener Tuboabdominalschwangerschaft bei osteomalacischem Becken. Wiener med. Wochenschr. No. 3. — 22) Lucy, Combined pregnancy. The journ. of obst. and gyn. of the Brit. emp. März. — 23) Markoe, Report on a case of interstitial pregnancy. Bull. of the Lying-in hosp. Juni. — 24) Mosher, Pregnancy in a bicornate uterus. The Amer. journ. of obstr. p. 253. August. — 25) O'Neill Kan, Peculiar twin ectopic gestation. Journ. of the Amer. med. assoc. Februar. — 26) Nowak, J. und O. Porges, Ueber Acetonurie bei Extrauteringravidität und gynäkologischen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 27) Outerbridge, Decidua formation in the omentum in secondary abdominal pregnancy. Amer. journ. of obst. Februar. — 28) Paskiewicz, S., Ein Fall von ausgetragener Extrauteringravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 4. — 29) Pernice, L., Ueber Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 30) Richter, Die primäre Abdominalgravidität. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 3. — 31) Runge, Die Extrauteringravidität und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 32) Schuhmann, Cornual pregnancy in the normal uterus with the report of a case. Amer. journ. of obst. April. — 33) Schweitzer, R., Ein Steinkind. Inaug.-Diss. Berlin. — 34) Serebrenikova, O., Ein Fall von Eierstocksschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 3. — 35) Smith, An unusual Lithopedion. Journ. of the Amer. med. assoc. April. — 36) Solorij, A., Ueber ein Frühsymptom der Extrauteringravidität. Centralbl. f. Hyg. No. 5. — 37) Wagner, A., Zur Behandlung der geplatzten Extrauteringravidität mit freier Blutung. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 38) Walthard, M., Ueber ein junges menschliches Ei im Meosalpingiolum einer Nebentube. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 3. — 39) Wohlgemuth, Ueber die Appendicitis beim Weibe, ihre Beziehungen zu den Adnexen und zur Tubenschwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 40) Wolff, A., Seltene Aetiologie der Haematocele retrouterina. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 2. — 41) Wyatt, Ruptured tubal pregnancy with operation. Amer. journ. of the med. assoc. No. 17. — 42) Yeazer, A case of ectopic gestation at full term with fetus carried in abdomen for 35 years. Journ. of the Amer. med. assoc. August. p. 443. — 43) Zurhelle, E., Die Röntgendiagnose der Extrauteringravidität in späteren Monaten mit abgestorbener Frucht. Centralbl. f. Gyn. No. 36.

Czyzewicz (7) kommt auf Grund zweier beobachteter Fälle zu der sicheren Ueberzeugung, dass die Bauchhöhlenschwangerschaft beim Menschen vorkommt und dass deren Existenz sowohl theoretisch wie auch praktisch bewiesen ist. Es ist sicher festgestellt, dass in dem Falle des Verf.'s zwischen Tuben oder Ovarien und dem Ei keine Verbindung bestand, dass ferner die lebende Verbindung einzelner Zotten mit dem Netze gefunden wurde und eine solche zwischen Placenta und Netz früher bestand, und dass das Ei eine Zeitlang am Netze lebte und sich daselbst entwickelte. Demnach scheinen die Forderungen Veit's mit genügender Genauigkeit erfüllt.

G. Davidsohn (8) berichtet über einen Fall von gleichzeitiger Schwangerschaft in beiden Tuben. Bei einer 30jährigen Multipara, die wegen geborstener Tubargravidität zur Operation kam, fand sich auf der linken Seite ein innerer Tubarabort bei einer noch jungen Schwangerschaft und intakter Tubenwand, während rechts eine typische Ruptur der graviden Tube gefunden wurde. Die Chorionzotten beider Seiten waren so vollkommen entsprechend, dass die Gleichaltrigkeit der beiden Eiprodukte ohne weiteres angenommen werden musste.

Pernice (29) schliesst den in der Literatur niedergelegten 123 Fällen von Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte einen neuen an: es handelte sich um eine 26jährige Ipara mit kombinierter extra- und intrauteriner Gravidität. Der Tubensack wurde per laparotomiam entfernt, die intrauterine Gravidität endete durch spontanen Abort am Tage der Operation. Heilung. Diese kombinierte Gravidität ist bei Ruptur der Tube besonders gefährlich infolge abnormer Blutfülle. Kommt dies das Leben gefährdende Ereignis nicht zustande, so ist es wohl möglich, dass die Frauen beide Früchte austragen: dieser Fall ist 23 mal eingetreten, doch bietet er immer eine bedenkliche Prognose.

[1) Jastrzebski, H., Zur Diagnose und operativen Therapie der Extrauterinschwangerschaft in deren zweiten Hälfte. Przeglad chirurgiczny i gynekologiczny. Bd. VI. H. 3. — 2) Mars, A., Beitrag zur Häufigkeit der Extrauterinschwangerschaft und Folgerungen aus deren operativen Therapie. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 22.

Jastrzebski (1). Fall von 15monatiger Extrauterinschwangerschaft. Nach Absterben des Kindes kam es langsam zur Perforation in eine Dünndarmschlinge, wonach einzelne Kindesknochen per anum abgingen. In schwerem Zustande wurde die Patientin operiert. Es musste ein Stück des Dünndarmes reseziert werden. Wegen Verwachsungen konnte der Eisack nicht entfernt werden. Die Patientin starb nach 7 Tagen. Aus der Krankengeschichte ist hervorzuheben, dass die Röntgenaufnahme das Bestehen einer Extrauterinschwangerschaft ohne Zweifel nachgewiesen hat.

Die Extrauterinschwangerschaft wird von Jahr zu Jahr immer häufiger. Die Ursache liegt in der immer schärferen Technik der Diagnose, wodurch immer öfter Extrauterinschwangerschaften operiert werden, ehe es noch zu Hämatocelenbildung kommt. Mars (2) hat in seiner 13jährigen klinischen Tätigkeit 77 Fälle operiert, worunter kein einziger infolge des Eingriffes gestorben ist. Auch die stattliche Anzahl von 794 Laparotomien erweist kaum 2,8 pCt. von Sterbefällen, welche der Operation zur Last gelegt werden dürfen. Da die Asepsis und Operationstechnik kaum Aenderungen erfährt, muss die Ursache der Todesfälle in den individuellen Eigenschaften gesucht werden und zwar in der Anwesenheit von Infektionsherden, welche bei der Operation geöffnet werden.

Czyzewicz (Lemberg).

## C. Geburt.

### 1. Physiologie. Diätetik. Narkose.

1) Aubert, L'emploi de Pituitrin. Gyn. Helvet. T. XII. — 2) Beuthin, W., Die Wirkung des Hypophysenextraktes zur Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Geburt. Zeitschr. f. Geburth. u. Gyn. Bd. LXX. H. 1. — 3) Biermer, Die Herabsetzung der Wehenschmerzen durch Pantopon-Skopolamininjektion. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. H. 17. — 4) Bovermann, Ueber unerwünschte Nebenwirkungen bei Hormonal- und Pituitrininjektionen. Münchener med. Wochenschr. No. 28. — 5) Eisenbach, M., Ueber Erfahrungen mit Pituglandol in der Geburtshilfe. Ebendaselbst. No. 45. — 6) Esch, P., Ist die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen? Biologische Untersuchungen. Ebendas. No. 2. — 7) Fischer, O., Pituitrin in 50 geburtshilflichen Fällen. Centralbl. f. Gyn. No. 1. — 8) Franz, Behandlung der Geburt und ihrer Störungen. Handb. d. ges. Ther. v. Pentzoldt-Stinzing. — 9) Fries, H., Die Behandlung der Wehenschwäche mit besonderer Berücksichtigung der Hypophysenpräparate als Wehenmittel. Deutsche med. Wochenschrift. No. 37. — 10) Fühner, H., Das Pituitrin und seine wirksamen Bestandteile. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 11) Goebel, Pituglandol Roche als Wehenmittel. Ebendas. No. 30. — 12) Gussew, W., Das Pituitrin in der Geburtshilfe. Centralbl. f. Gyn. No. 52. — 13) Hager, W., Pituitrin als Mittel zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Uebertragung der Frucht. Ebendas. No. 10. — 14) Hamm, A., Hypophysenextrakt als Wehenmittel bei rechtzeitiger und vorzeitiger Geburt. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 15) Heilbronn, S, Zur Wirkung des Hypophysenextrakts in der Geburt. Ebendas. No. 42. — 16) v. Herff, O. u. L. Hell, Secacornin oder Pituitrin unter der Geburt? Ebendas. No. 3. — 17) Hirsch, E., Pituitrin in der Geburtshilfe. Ebendas. No. 18. — 18) v. d. Hoeven, P. C. T., Die Bedeutung der Blasensprengung bei der Geburt. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 1. — 19) Hofbauer, J., Die Verwertung der Hypophysenextrakte in der praktischen Geburtshilfe. Münchener med. Wochenschr. No. 22. — 20) Jaeger, Fr., Hypophysenextrakt als Wehenmittel. Ebendas. No. 6. — 21) Jaeger, O., Ueber die Herabsetzung des Geburtsschmerzes. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24. — 22) Kalefeld, Ueber Pituglandol in der Geburtshilfe des praktischen Arztes. Ebendas. No. 48. — 23) Kecker, G., Wehenmittel in alter und neuer Zeit, mit der Berücksichtigung des Hypophysenextraktes. Inaug.-Diss. Berlin. —. 24) Labhardt, Physiologie der Geburt und Geburtsmechanismus. Gyn. Rundsch. No. 4. — 25) Liepmann, W., Der Hypophysenextrakt in der Geburtshilfe. Therap. Monatsh. August. — 26) Malinowsky, M., Ueber die Wirkung des Pituitrins auf die Uteruskontraktionen unter der Geburt. Centralbl. f. Gyn. No. 43. — 27) Meyer-Ruegg, H., Das Oedema acutum cervicis uteri gravidi et parturientis. Korrespondenzbl. d. Schweizer Aerzte. No. 31. — 28) Morley, Die Verwendung von Pantopon zur Linderung der Wehenschmerzen. The physician and surg. März. — 29) Nagy, Th., Wehenerregung und Wehenverstärkung durch Pituitrin. Centralbl. f. Gyn. No. 10. — 30) Nijhoff, G. C., Verdient Pituitrine als weëenopwekkens Middel to werden aanbevolen? Weekblad. 23. März. — 31) Parisot, J. et A. Spire, La médication hypophysaire en obstétrique. Ann. de gyn. et d'obstétr. Dec. 1911. — 32) Patek, R., Ueber eine ungewöhnliche Wirkung des Hypophysenextraktes auf den gebärenden Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 38. — 33) Reich, J., Ueber das „Halten der Gebärmutter". Ebendas. No. 30. — 34) Richter, Dasselbe. Ebendaselbst. No. 36. — 35) Derselbe, Wehenschmerzlindernde und wehenanregende Mittel in der Geburtshilfe. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. — 36) Rieck, Pituitrin als Wehenmittel im Privathause nicht zu empfehlen. Münchener med. Wochenschr. No. 15. — 37) Rongy, The use of fetal serum to cause the onset of labor. Amer. journ. of obst. Juli. — 38) Schäfer, P., Erfahrungen mit Pituglandol. Münchener med. Wochenschr. No. 2. — 39) Sellheim, H., Analyse und Nachahmung des Geburtsvorganges. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 1. — 40) Stolz, Zur Verwertbarkeit der Hypophysenextrakte in der rechtzeitigen und vorzeitigen Geburt. Gyn. Rundsch. H. 24. — 41) Zweifel, E., Ueber den Dämmerschlaf in der Geburtshilfe durch Skopolamin in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXXVI. Festschr.

Esch (6) konnte die Versuche v. d. Heide's nicht bestätigen. Es gelang ihm nicht, eine Ueberempfindlichkeit der graviden Frau gegen fötales Serum oder Placentarextrakt festzustellen. Diese Ueberempfindlichkeit müsste vorhanden sein, wenn die Geburt ein anaphylaktischer Vorgang wäre. Gegen diese Vorstellung spricht auch die relativ geringe Harntoxicität der Kreissenden.

Richter (35) konnte in vielen Fällen, ohne eine Beeinträchtigung der Wehentätigkeit, eine Linderung der Wehenschmerzen durch Pantopon bzw. Pantopon-Skopolamin erzielen. Für das Kind erwuchs aus der Anwendung des Mittels keine Schädigung, ausser bei zu grossen Dosen. Ebenso wurde der Hypophysenextrakt sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden am Ende der Schwangerschaft als wehenerregendes oder -verstärkendes Mittel mit sehr gutem Erfolg angewandt, während es bei der Abortbehandlung ohne Erfolg verabreicht wurde.

[Hauch, E. und Leopold Meyer, Pituitrin als Ekbolicum. Hospitalstidende. No. 14.

Verff. loben Pituitrin als ein sehr wirksames Ekbolicum, wenn die Geburtsarbeit angefangen hat und die Geburt rechtzeitig eintrifft. Bei Abort kein Effekt.

**Erlandsen.]**

[Antecki, St. und Z. Zakrzewski, Pituitrin und dessen Verwertung in der Geburtshilfe. Przeglad chirurgiczny i ginekologiczny. 1912. Bd. VII. H. 2.

Die Verff. haben in 40 Fällen das Pituitrin verwendet, und zwar sowohl zwecks Einleitung einer Frühgeburt, wie bei Wehenschwäche und endlich bei Eklampsie. Fehl- und Frühgeburten waren nicht hervorzurufen. Es traten zwar Wehen auf, sie blieben aber erfolglos. War dagegen die Geburtstätigkeit bereits im Gange, dann erwies sich das Pituitrin als ein prompt und sicher wirkendes Mittel. Im Laufe der ersten Geburtsperiode tritt nach Pituitrin wohl auch eine Wehenverstärkung ein, ist aber nur in einigen Fällen dauerhaft und behilflich. In der zweiten Geburtsperiode versagt das Mittel nie, was von besonderer Wichtigkeit in Fällen von wenig verengtem Becken und bei Steisslage der Erstgebärenden ist. Es sei noch hinzugefügt, dass immer nur 1 ccm Pituitrin einverleibt wurde.

**Czyzéwicz** (Lemberg).]

### 2. Pathologie.

#### a) Anomalien von seiten der Mutter.

##### α) Becken.

1) Bagger-Jörgensen, Ueber künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 1. — 2) Brodhead, Observations based upon a study of 139 cases of induction of labor with the modified Champetier de Ribes bag. The amer. journ. of obst. Mai. — 3) By-

licki, W., Das angeblich „dyspygische" Becken von Prof. Solowij. Centralbl. f. Gynäkol. No. 18. — 4) McDonald, Ell., Moderately contracted pelvis and induction of labor. New York med. journ. 9. März. — 5) Doran, Pelvis showing extreme assymetry from early disease of right lower extremity. The journ. of obst. and gyn. Mai. — 6) Derselbe, Osteomalacia: The Broughton pelvis in the museum of the royal college of surgeos. Ibidem. Februar. — 7) Fetzer, M., Ueber Geburtsleitung beim engen Becken. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVII. H. 3. — 8) Griffith, Assimilation pelvis. The journ. of obst. and gyn. of the Brit. Emp. Januar. — 9) Hinselmann, H., Ueber ein Erwachsenenbecken nach chronischer juveniler Malacie nebst Bemerkungen zur Analyse dieser Beckenform. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXX. H. 2. — 10) Hofmeier, M., Ueber die Stellung der künstlichen Frühgeburt in der Therapie des engen Beckens. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Festnummer. — 11) Loeschke, H., Untersuchungen über Entstehung und Bedeutung der Spaltbildungen in der Symphyse, sowie über physiologische Erweiterungsvorgänge am Becken Schwangerer und Gebärender. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVI. H. 3. — 12) Ogata, M., Ueber das Wesen der Rachitis und Osteomalacie. Beitr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XVII. H. 1. — 13) Rotter, H., Verfahren zur Heilung enger Becken. Centralbl. f. Gynäkol. No. 13. — 14) Solowij, Ein Beitrag zur Kenntnis des Beckens mit mangelhafter Entwicklung der Wirbelsäule in der Längsrichtung (dyspygisches Becken). Ebenda. No. 10. — 15) Susuki, F., Die Porro-Operation bei der Osteomalacie. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 3. — 16) Young, J., Treatment of contraction of pelvic outlet. Two cases one treated by pubiotomy, the other by induction. Edinb. journ. Mai.

Fetzer (7) berichtet über die Geburtsleitung bei 230 engen Becken in der Tübinger Frauenklinik. Unter 1367 entbundenen Frauen waren 16,4 pCt. enge Becken. Als enges Becken galt nur ein solches mit einer Vera von höchstens 10 cm. Ganz abgesehen wurde von der Anwendung der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung und der Hebosteotomie. Von den 230 Fällen ist bei 47 Kunsthilfe nötig geworden, das sind 20 pCt., so dass 80 pCt. der Fälle spontan zu Ende gegangen sind. War bei Schädellage im Verlauf der Geburt ein längeres Erstreben der spontanen Niederkunft aussichtslos und gefährlich oder bei Lageanomalien eine Geburt auf natürlichem Wege zu riskant, so wurde extraperitonealer Kaiserschnitt oder hohe Zange gemacht. Von den 230 Müttern starben 2 (Gefässhypoplasie nach Spontanentbindung, Lumbalanästhesie), von den Kindern starben 8. Enge Becken müssen möglichst in klinische Behandlung gebracht werden.

Hofmeier (10) ist der Ansicht, dass die künstliche Frühgeburt in der Therapie des engen Beckens bei Erstgebärenden und bei Beckenverengerungen unter 7,5 cm der Conjunctiva vera am besten unterbleibt, da man im Interesse des Kindes unter die 36. Schwangerschaftswoche nicht heruntergehen soll. In diesen Fällen gibt man am besten von vornherein schon den Rat zur Sectio caesarea. Die Prognose der künstlichen Frühgeburt ist für die Mutter gut (0 pCt. Mortalität). Die Wochenbettmorbidität betrug während der letzten fünf Jahre 8,33 pCt. Gleich nach Ausstossung des Metreurynters wird die Geburt ohne Rücksicht auf die Lage des Kindes durch Wendung und Extraktion beendigt. Der Metreurynter wird mit 600 - 650 ccm gefüllt, damit er die Grösse des Kopfes eines ziemlich ausgetragenen Kindes hat. Von 59 aus der Klinik lebend entlassenen Kindern starben im ersten Jahr 13 = 22 pCt. Nach den neuesten und besten Statistiken kann man sagen, dass der Verlust an Kindern nach den konservativ-chirurgischen Grundsätzen ebenso gross ist wie bei der künstlichen Frühgeburt (6—10 pCt.). Dafür ist die Mortalität und Morbidität der Mütter bei der chirurgischen Geburtsleitung unverhältnismässig grösser. Daher ist der künstlichen Frühgeburt der Vorzug zu geben.

H. Loeschke (11) kommt bei seinen Untersuchungen über die Entstehung und Bedeutung der Spaltbildungen in der Symphyse zu dem Resultat, dass die normale Symphyse spaltlos ist. Die statischen Verhältnisse des Beckens sind bei Kindern und Erwachsenen verschieden, die Symphyse des Erwachsenen unterliegt einer relativ und absolut bedeutend stärkeren Belastung als die des Kindes. Spaltbildungen in der Symphyse treten auf entweder als Bandscheibendegenerationen bei Erwachsenen beiderlei Geschlechts oder traumatisch nur bei Frauen als Folgen des Geburtstraumas. Bei der Geburt wird die Symphyse gedehnt, so dass dadurch die Beckeneingangsebene um mehrere Quadratcentimeter grösser wird. Bei jeder Schwangerschaft findet eine bleibende Vergrösserung des Beckens durch erneutes Knochenwachstum statt, so dass bei Multiparen an der Symphyse ein Knochenzuwachs von mehr als 2 cm, entsprechend einem Flächenzuwachs der Beckeneingangsebene bis zu 15 qcm, beobachtet wurde. Dieses Beckenwachstum in der Schwangerschaft ist als eine Folge innersekretorischer Vorgänge (Ovarium, Schilddrüse, Hypophyse) anzusehen.

### β) Mütterliche Weichteile, Rupturen, Inversionen, Blutungen.

1) Andrews, Rupture of the uterus with expulsion of the fetus into the abdominal cavity. Brit. med. journ. April. — 2) Baldassari, Le emorragie ostetriche. Lucina. No. 4. — 3) Bauereisen, A., Ein Fall von spontaner Uterusruptur, zugleich ein Beitrag zur Actiologie der Uterusruptur. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVI. H. 1. — 4) Baumbach, K., Cervixrisse bei Uterus bicornis, bei künstlichem Abort und bei Geburten. Inaug.-Diss. Berlin. — 5) Beckmann, W., Zur Kasuistik und Therapie der chronischen Uterusinversion. St. Petersb. med. Zeitung. No. 24. — 6) Couvelaire, M., Deux nouvelles observations d'hémorragies rétro-placentaires avec infiltration sanguine de la paroi musculaire de l'utérus. Ann. de gyn. et d'obst. August. — 7) Day, H. F., Inversion of the uterus. Boston med. and surg. journ. No. 11. — 8) Doléris, Dystocie par oblitération du col. La gynécol. Febr. — 9) Dührssen, A., Die chirurgische Behandlung der Uterusblutungen in der Gravidität, in der Geburt und im Wochenbett. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 10) Fischer, F., Eine grosse Vaginalcyste der hinteren Scheidenwand als Geburtshindernis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 4. — 11) Fischer, O., Ueber die Ruptur des graviden Uterus in einer alten Kaiserschnittsnarbe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 3. — 12) Grabowiecki, Ueber einen Fall von Ruptura rectovaginalis bei spontaner Geburt. Centralbl. f. Gynäkol. No. 21. — 13) Grossmann, W., 30 Fälle von Nachgeburtsblutungen, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin. — 14) Gussakow, L., Echinococcus retrocervicalis extraperitonealis als Hindernis zur Spontangeburt. Centralbl. f. Gyn. No. 28. — 15) Helme, Zur Statistik der Nachgeburtsblutungen. Arb. a. d. geburtsh.-gyn. Klinik zu Helsingfors. No. 13. — 16) Kehrer, E., Zur operativen Behandlung der post partum-Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 17

v. Klein, C. U., Uterus gravidus mensis X, wegen Retroflexio partialis, bedingt durch subseröses Fibrom, abdominal exstirpiert. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 4. — 18) Knack, A. V., Geburt und Gebärmutterkrebs. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. — 19) Labhardt, A., Zur operativen Behandlung der post partum-Blutungen. Centralbl. f. Gyn. No. 23. — 20) Martin, J., Un cas de contracture spasmodique de l'anneau de Bandl. Montpellier méd. No. 44. — 21) Meyer-Ruegg, Uterusruptur. Gynäk. Rundschau. No. 4. (Sammelreferat.) — 22) Michaeli, E., Ueber die Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Inaug.-Diss. Halle. — 23) Norris, Complete laceration of the pelvic floor. The Amer. journ. of obst. p. 993. — 24) Parker Davis, E., Eine Methode zur Kontrolle der post partum-Blutungen vermittels manueller Kompression der Aorta. Kaiserschnitt bei Placenta praevia. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 4. — 25) Perazzi, Contributo alla studio della rettura della tromba gravida per erosione. La ginec. März. — 26) Potocki et Sauvage, L'infection du col pendant le travail et la rigidité secondaire des bords de l'orifice utérin. Ann. de gyn. et d'obst. März. — 27) Rouvier, J., Des ruptures de la voûte du vagin pendant le travail. Ibidem. April. — 28) Runge, E., Diagnose und Behandlung der Nachgeburtsblutungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 29) Seyberth, Ein Fall von Uterusruptur bei Uterus bipartitus. Med. Klinik. No. 7. — 30) Schmid, H., Zur Behandlung atonischer Blutungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 31) Schulte im Rodde, B., Ueber Dammrisse. Inaug.-Diss. Berlin. — 32) Shannon, D., Notes on rupture of the uterus in connexion with a case of concealed accidental haemorrhage. Brit. med. journ. 26. Oct. — 33) Derselbe, The retraction ring as a cause of dystocia. Journ. of obst. and gyn. Juni. — 34) Sigwart, W., Momburg'scher Schlauch oder Tourniquet? Centralbl. f. Gyn. No. 23. — 35) Vogelsberger, Zur Kasuistik und Genese der traumatischen Verletzungen der weichen Geburtswege. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 36) Wesenberg, W., Verblutung während der Geburt infolge der Ruptur eines Aneurysmas der Milzarterie. Centralbl. f. Gyn. No. 15. — 37) Williamson, Death of the child due to rupture of umbilical vessels during labour. The journ. of obst. and gyn. of the Brit. emp. April. — 38) Derselbe, A case of obstructed labour due to a uterine contraction ring. Ibidem. Juni. — 39) Wyss, A., Beitrag zur Uterusruptur nach Kaiserschnitt. Hegar's Beitr. Bd. XVII.

Bauereisen (3) beschreibt einen Fall von spontaner Uterusruptur bei einer Mehrgebärenden mit einem leicht verengten Becken (Conj. vera = $10^1/_2$ cm). Bei Schädellage trat frühzeitig eine Uterusruptur ein, quer durch die vordere Cervixwand. Kind und Placenta traten in die Bauchhöhle aus. Es wurde in agone gravidae laparatomiert; bei der Sektion zeigte sich eine cavernöse Umwandlung der Rupturstelle, auffallender Mangel an Muskelfasern und vollständiges Fehlen der elastischen Fasern.

V. Grossmann (13) berichtet über 30 Fälle von Nachgeburtsblutungen aus dem Rudolf Virchow-Krankenhaus. Nachgeburtsblutungen kamen bei 0,798 pCt. aller Entbindungen vor; in der Mehrzahl waren sie atonische (80 pCt.), 20 pCt. nach Rissblutungen. 83,33 pCt. der atonischen Blutungen traten vor Placentaraustritt auf: als Aetiologie der Atonien waren abnorm feste Verbindung zwischen Placenta und Uteruswand, abnormer Sitz der Placenta, Ueberdehnung des Uterus und einmal Intoxikation mit Morphium-Skopolamin. Nur in 3 Fällen musste die Placenta manuell gelöst werden, in einem Falle musste der Momburg'sche Schlauch benutzt werden. Von den 20 Fällen von Atonie vor Placentaraustritt starben 2. Von den 4 Fällen von Atonie nach Placentaraustritt fand sich in 3 Fällen als Ursache: Myom, Hydramnion und Phthisis pulmonum. Von 6 Cervixrissblutungen verliefen 2 tödlich (Verblutung). Der Momburg'sche Schlauch muss stets in stärkster Spannung um den Leib gelegt werden, bis der Femoralpuls verschwunden ist.

E. Parker Davis (24) berichtet über einen verzweifelten Fall von Nachgeburtsblutung, bei dem er durch unmittelbare Aortenkompression, ausgeführt als intrauteriner Druck mit der Faust gegen das Kreuzbein, eine Blutstillung erreichte. Bei Placenta praevia macht Verf. stets den abdominalen Kaiserschnitt im Interesse des Kindes. Er berichtet über 7 Fälle von Placenta praevia, mit Kaiserschnitt behandelt. Sämtliche Mütter und 3 der Kinder genasen. In infizierten Fällen wurde die Porro'sche Operation ausgeführt. Diese Operationen dürfen nur in der Klinik ausgeführt werden.

Wesenberg (36) berichtet über eine 32jährige IV para, bei welcher die Diagnose auf vorzeitige Placentarlösung gestellt war. Entbindung mit Metreurynter spontan; das Kind kam tot zur Welt. 10 Minuten nach Geburt der Placenta kollabierte die Frau und starb. Bei der Sektion fand sich als Ursache der inneren Blutung eine Ruptur eines Aneurysmas der Milzarterie. Verf. gibt zu, dass die richtige Therapie in diesem Falle bei richtiger Diagnosenstellung die Laparatomie gewesen wäre; er weist aber auf die Unmöglichkeit der richtigen Diagnose hin und bezweifelt, ob nach Ausführung der Laparotomie die ganz kleine Blutungsquelle gefunden worden wäre.

A. Wyss (39) kommt auf Grund von Erfahrungen an 2 Fällen aus dem Baseler Frauenspital und den in der Literatur niedergelegten Mitteilungen zu folgenden Schlüssen zu gunsten der Prophylaxe der Uterusruptur nach Kaiserschnitt: 1. Möglichste Einschränkung des allzu weiten Spielraumes der relativen Indikation zum Kaiserschnitt; 2. Sorge für exakteste Uterusnaht nach Sänger, am besten mit solidem resorbierbarem Material, und primäre Wundheilung auch der Uteruswunde. Besondere Sorgfalt auf exakte Naht der Muscularis, event. Tubensterilisation; 4. Kontrollieren einer nach Kaiserschnitt wieder Graviden behufs rechtzeitiger Operation oder eventueller Frühgeburt. Bei bereits eingetretener Ruptur in den meisten Fällen Radikaloperation (Porro).

### γ) Konvulsionen, Eklampsie.

1) Audebert, Epilepsie und Schwangerschaft, künstlicher Abort. Gyn. Rundschau. No. 18. — 2) Ballantyne, V. und V. Smyly, Discussion on the etiology of eklampsia. Brit. med. journ. 26. Okt. — 3) Balser, E., Ueber die bisherigen Erfahrungen mit Nierendekapsulation bei Eklampsie. Arch. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 4) Bataski, De la ponction lombaire comme moyen curatif de l'éclampsie. Annal. de gyn. et d'obst. Jan. — 5) Coughlin, The treatment of puerperal eclampsia. Med. record. Aug. — 6) Doi Mamoru, Blutuntersuchungen bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Schwangerschaftsniere und Eklampsie. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 1. — 7) Engelmann, F. und F. Ebeler, Ueber das Verhalten der Blutgerinnung bei Eklampsie. Arch. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 1. — 8) Esch, P., Untersuchungen über das Verhalten der Harngiftigkeit in der Schwangerschaft, in der Geburt und im Wochenbette,

mit Berücksichtigung der Eklampsie. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 2. — 9) Derselbe, Ueber Harn- und Serumtoxicität bei Eklampsie. Münch. med. Wochenschrift. No. 9. — 10) Ferguson, 3 cases of antepartum eclampsia with conservative treatment. The Amer. journ. of obst. März. — 11) Franz, R, Ueber die Bedeutung der Eiweisszerfallstoxikose bei der Geburt und der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 12) Freund, R., Ueber Eklampsie und ihre Behandlung auf Grund von 551 Fällen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 3. — 13) Gottschalk, S., Beitrag zur Lehre von der puerperalen Eklampsie ohne Krämpfe. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 14) Halliday Croom, J., Eclampsia in the Edinburgh maternity Hospital, with special reference to its seasonal incidence. Edinb. journ. Nov. — 15) Heinrichsdorff, P., Eklampsieleber unter dem Bilde der Muskatnussleber bei Fehlen aller klinischen Symptome. Centralbl. f. Gyn. No. 4. — 16) Hofbauer, Ursachen und Behandlung der uterinen Infektion in Geburt und Wochenbett-Eklampsie. Winter, Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Juliheft. — 17) Holste, C., Zur Stroganoff'schen Eklampsiebehandlung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. H. 5. — 18) Kermauner, F., Eklampsiefragen. Wiener med. Wochenschr. No. 23. — 19) Krakauer, Pituglandol bei Eklampsie. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 20) Krasser, Studie zur Eklampsiefrage. Wiener klin. Rundsch. No. 9. — 21) Lichtenstein, Die abwartende Eklampsiebehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 22) Derselbe, Aktive oder abwartende Eklampsiebehandlung? Centralbl. f. Gyn. No. 47. — 23) Derselbe, Geschichte der Eklampsiestatistik. Ebendas. No. 19. — 24) Derselbe, Die abwartende Eklampsiebehandlung. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 3. — 25) Derselbe, Die Bedeutungslosigkeit des Satzes von v. Winckel für die Lehre über die Eklampsie. Centralbl. f. Gynäkol. No. 43. — 26) Liebich, E., Hämatomyelie als Komplikation der Eklampsie. Ebendas. No. 38. — 27) Liepmann, W., Das Eklampsiegift in der Placenta. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 28) Miller, Epilepsy and pregnancy. Amer. journ. of obst. Febr. — 29) Olin, Die Eklampsiefälle in der geburtshilflichen Klinik zu Helsingfors. Arbeiten a. d. geburtsh.-gyn. Klinik zu Helsingfors. No. 13. — 30) Persson, G., Eclampsia gravidarum und Paresis puerperalis. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 2. — 31) Polano, O., Ueber Pseudoeklampsie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 2. — 32) Prosorowsky, N. M, Zur Eklampsiefrage. Dauerresultate von Nierendekapsulation bei Eklampsie. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4 u. 5. — 33) Rossa, Nochmals zur Eklampsiestatistik. Centralblatt f. Gyn. No. 3. — 34) Le Rovier, La constante urémique chez la femme enceinte. Annales de gyn. et obst. Sept. — 35) Siedeberg, E. H., The significance of albuminuria in pregnancy. The Brit. med. journ. 19. Oct. — 36) Sippel, A., Ueber Eklampsie und die Erfolge der Nierendekapsulation bei Eklampsie. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. III. H. 4 u. 5. — 37) Steiger, M., Zur Frage der konservativen Therapie der Eklampsie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 17. — 38) Stroganoff, W., Die Eklampsiebehandlung nach der prophylaktischen Methode in den Berliner Kliniken. Centralbl. f. Gyn. No. 25. — 39) Voigts, Zur Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 40) Volland, Zur Behandlung der Eklampsie. Therap. Monatsh. Mai. — 41) Wallich, V., Pathogénie et prophylaxie des lésions placentaires chez les albuminuriques et les éclamptiques. Annales de gyn. et d'obst. Aug. — 42) Zinsser, Ueber die Nierenfunktion Eklamptischer. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXX. H. 1. — 43) Zoeppritz, B., Die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 44) Zweifel, P., Ueber den Aderlass bei der Behandlung der Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVII. H. 1.

Balser (3) kommt auf Grund von 3 ausgeführten, tödlich verlaufenen Fällen von Nierendekapsulation bei Eklampsie und der bisher bekannten Fälle zu folgenden Schlüssen: Die theoretischen Voraussetzungen für die Begründung der Operation sind nicht ausreichend sichergestellt. Die Indikationsstellung ist so wenig präzis zu fassen, wie kaum bei einem zweiten operativen Eingriff; der Erfolg der Operation kann zahlenmässig mit einiger Sicherheit nicht angegeben werden. Die Operation bringt grosse Gefahren mit sich (Wundinfektion, Jodoformvergiftung). Die beste Behandlungsmethode der Eklampsie ist die nach Stroganoff mit Morphium und Chloral: sie ist ungefährlich und die Prognose für das Kind ist nicht schlechter als bei der Schnellentbindung (20 pCt. Mortalität). Die Nierendekapsulation dürfte in der Behandlung der Eklampsie eine Episode gewesen sein.

M. Doi (6) hat das Blut von 11 gesunden, nicht schwangeren Frauen, von 50 Schwangeren, 28 Kreissenden und 28 Wöchnerinnen untersucht. Bestimmt wurden die Erythrocyten, die Leukocyten, die Blutplättchen, die Verhältnisse der einzelnen Leukocytenarten, die Veränderung des Blutbildes nach Arneth und morphologische Veränderungen der Blutplättchen. Die Zahl der Erythrocyten bei Schwangeren und Kreissenden zeigt eine geringe Abnahme, die Leukocytenzahl dagegen ist vermehrt, am meisten bei Erstgebärenden. Die höchste Vermehrung zeigen die neutrophilen Zellen. Die Lymphocyten zeigen bald eine Zunahme, bald eine Abnahme. Die Mastzellen sind nie vermehrt. Während der Geburt findet sich hochgradige Vermehrung der Leukocyten und Blutplättchen. Das neutrophile Blutbild, das sich bei der Geburt stark nach links verschiebt, kehrt innerhalb 24 Stunden nach der Geburt zur Mitte zurück. Bei Eklampsie und Schwangerschaftsniere findet sich ausgesprochene Verminderung der Erythrocyten. Die Hyperleukocytose ist am stärksten bei erstgebärenden Eklamptischen mit ausgesprochen mangelhafter Anlage. Bei Schwangeren und Kreissenden sieht man nicht selten kernhaltige rote Blutkörperchen: diese verschwinden im Wochenbett. Solche Blutveränderungen sind bei Frauen mit Schwangerschaftsniere deutlicher als in der Norm, am deutlichsten bei Eklampsie. Es ist wahrscheinlich, dass diese Blutveränderungen, ganz analog denen bei Infektionskrankheiten, zurückzuführen sind auf den Einfluss eines Giftes. Auf die Beschaffenheit des Giftes kann man keine Rückschlüsse machen, doch ist die Herkunft des Giftes bei allen Schwangerschaftsverhältnissen die gleiche.

P. Esch (8) hat in 2 Fällen von Eklampsie unter der Geburt eine Toxizität des Serums und des Harns feststellen können. Das ausgeschiedene Gift, Meerschweinchen intracardial injiziert, erzeugte bei diesen anaphylaktische Krankheitserscheinungen, und die Autopsie ergab den für im anaphylaktischen Shock Gestorbenen typischen Befund. Das Fruchtwasser erwies sich als ungiftig. Das Serumgift ist identisch mit dem Harngift. Im Wochenbett verschwand die Toxizität sehr bald. Die Harntoxizität wurde durch Kochen nicht zerstört, erwies sich aber bei der Aufbewahrung als sehr labil.

R. Freund (12) hält gegenüber den Forderungen der Leipziger Klinik (Zweifel, Lichtenstein) daran fest, dass bei der Eklampsie vorderhand in Ermangelung

besserer Hilfe an der Frühentbindung festgehalten werden muss und die übrigen Palliativmittel (Aderlass, Narkotica usw.) nur in geeigneten Fällen postpartaler Eklampsien heranzuziehen sind. Verf. stützt seine Erfahrungen auf die Behandlung von 551 Fällen. Die kausalste Therapie ist die möglichst frühzeitige und rasche Entleerung des Uterus, da sie den zur Eklampsie führenden schwangeren Zustand (Geburtsarbeit) beseitigt. Eine ausschliessliche Betäubungstherapie taugt nichts. Zur Beurteilung der Wirkung der Frühentbindung müssen zukünftige grosse Statistiken das Zeitintervall zwischen erstem Anfall und vollendeter Nachgeburtsperiode zum Ausgangspunkt der Berechnung machen, aber nicht die Zahl der dem Partus voraufgegangenen Anfälle. Nach Schnellentbindung müssen prognostische Hilfsmittel einsetzen (z. B. die Nierenfunktionsprüfung auf Chlorausscheidung), von deren Ausfall die weitere Therapie abhängt.

F. Kermauner (18) schliesst sich bei Besprechung der Eklampsiefrage der Theorie von Dienst an, nach welcher das Blut infolge von Circulationsstörung und Behinderung der Antithrombinbildung in der Leber mit Fibrinferment überschwemmt wird. Therapeutisch empfiehlt Verf. Frühentbindung, Aderlass, Magenspülung, Darmentleerung, Citronensäure innerlich. Auch die Resultate der Stroganoff'schen Therapie sind zweifellos sehr gute, lassen sich aber nicht durch die erwähnte Theorie erklären.

Persson (30) bestätigt die von Sellheim u. a. gesehene Achnlichkeit zwischen der Eclampsia gravidarum und der Paresis puerperalis bei Rindern. Als Ursache der letzteren Krankheit hat man in dem Euter gebildete Toxine angenommen. Um die Bildung dieser Toxine zu verhindern und die Toxine zu vernichten, haben die Tierärzte mit Erfolg Jodkaliumlösung in die Ausführungsgänge der Drüsen eingeführt. Nach Ansicht des Verf.'s sind es im Blute retinierte, milchbildende Substanzen, welche Paresis puerperalis ebenso wie Eclampsia gravidarum verursachen, und zwar durch Ueberschuss an fötaler Nahrung im mütterlichen Organismus. Als Zeichen dafür ist auch die Hyperleukocytose bei Graviditätsniere und Eklampsie anzusehen. An einigen wenigen Fällen hat sich Verf. von der heilenden Wirkung von Ausmelkungen und intravenöser Jodkaliumzufuhr bei Eklampsie überzeugen können. Wiederholte Ausmelkung sind auch ein gutes Prophylakticum gegen die Eklampsie.

Lichtenstein (24) kommt an der Hand von 45 Fällen von Eklampsie aus der Leipziger Frauenklinik zu folgenden Schlüssen für die Eklampsiebehandlung: 1. Zur Behandlung der Eklampsie empfiehlt sich die Kombination von Aderlass und Stroganoff'scher Methode (abwartende Eklampsiebehandlung). 2. Der Aderlass wird, wenn möglich, primär zu 500 ccm gemacht, sonst nach der Geburt, ohne Abwarten weiterer Krämpfe. Er wirkt durch teilweise Entgiftung und durch Erniedrigung des Blutdrucks. 3. Die Zahl der Krämpfe pro Person wurde durch die Behandlung auf die Hälfte bis ein Drittel vermindert gegenüber der aktiven Therapie. In 60 pCt. der Fälle hörten die Anfälle nach Einleitung der Behandlung auf. 41—55 pCt. aller Eklampsien erwiesen sich bezüglich des Auftretens oder der Heilung der Krankheit unabhängig von der Entbindung. 4. Die Mortalität der Kinder ist nicht schlechter, eher besser als bei der aktiven Therapie. Die Mortalität der Mütter betrug etwa 12 pCt. Die aktive Therapie ist zu verlassen, da ihre Statistik unrichtig war. Die neuen klinischen Erfahrungen sprechen gegen die ovogene oder placentare Theorie.

Zoeppritz (43) hat 6 schwere Fälle von Eklampsie nach der Stroganoff'schen Therapie behandelt. Sämtliche Mütter genasen, ohne dass ausser der Morphium-Chloralgabe und Isolierung eine andere Therapie angewandt wurde. Besonderer Wert ist den Fällen beizumessen, bei denen nach Abklingen der eklamptischen Erscheinungen die Schwangerschaft noch kürzere oder längere Zeit weiterbestand.

P. Zweifel (44) konnte feststellen, dass das Blut bei der Eklampsie entgegen der Theorie von Traube-Rosenstein und Schröder durchaus nicht dünner und wasserreicher, sondern dicker und wasserärmer als in der Norm ist. Auf diese Beobachtung gründet Verf. seine Forderung, stets bei Eklampsie den Aderlass anzuwenden; Schwitzprozeduren haben keinen Erfolg, weil dadurch das Blut noch dickflüssiger wird. Fast ohne Ausnahme hören die Anfälle nach dem Aderlass auf; sicher schadet er niemals und wirkt direkt lebensrettend. Neben dem Aderlass wurde stets die Behandlungsmethode Stroganoff's angewandt. Verf. warnt eindringlich, Bewusstlosen Flüssigkeit einzuflössen, da dadurch Aspirationspneumonien verursacht werden.

[Zubrzycki, January, Die Wassermann'sche Reaktion im Blutserum Eklamptischer. Lwowski tygodnik lekarski. No. 21.

Untersuchungen an 6 Frauen. Es wurde streng nach Wassermann's Angaben gearbeitet, jedoch als Antigen ein 10 proz. Alkoholextrakt des gesunden menschlichen Herzens verwendet. Die Probe fiel in 5 Fällen und bei 6 Neugeborenen negativ aus. Verf. sucht die Ursache in einer Vermehrung von Lipoidstoffen im Blute der Eklamptischen.

**Czyzewicz** (Lemberg).]

### b) Anomalien von seiten des Kindes.

#### α) Mehrfache Schwangerschaft, falsche Kindeslagen.

1) Berthaut, A propos des différents mécanismes de l'évolution spontanée dans la présentation de l'épaule. Annal. de gyn. et d'obst. Januar. — 2) Chapple, Har., A persistant occipito-transverse presentation: labour obstructed at the pelvic outlet. The Brit. med. journ. 19. Okt. — 3) Hannes, Die Abwartung der Geburt in Beckenendlage. Med. Klinik. No. 21. — 4) Honig, J. G. A., Prolaps van de navelstreng en pituglandol. Weekbl. 30. März. — 5) Loeb, F., Statistisches über die Mehrlingsgeburten in Deutschland im Jahre 1909 und die Sterblichkeit an Kindbettfieber in Bayern 1881—1910. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 6) Podzachradsky, O., Ein Fall von monamniotischen Zwillingen. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 7) Rice, The management of occiput posterior position. Amer. journ. of obst. Aug. p. 232. — 8) Rongy, Report of a case of delivery through the perineum. Ibid. April.

#### β) Intrauterine Erkrankung, Schädigung des Kindes, Missgeburten.

1) Aloisio, Sul passagio degli amnio-acidi della madre al feto. La ginecologia. No. 3. — 2) Biber, W., Ueber Oligohydramnie mit konsekutiver Verunstaltung der menschlichen Frucht. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 3. — 3) Davies, A case of general oedema of the fetus with fetal ascites and hydramnion. The journ. of obstetr. and gyn. of the Brit. Emp. Juli. p. 32. — 4) Fischer, O., Beitrag zur Kasuistik und Aetiologie

des Hydrops foetus universal. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 3. — 5) Jung, Sakralteratom als Geburtshindernis. Münch. med. Wochenschr. No. 34. S. 1549. — 6) Kosmak, Fetal overgrouth and its signifiance in labour. Bull. of the Lying-in hosp. Juni. — 7) Ladinski, Eclampsia complicating delivery of monstrosity (Cephalothoracopagus - Monosymmetros). Amer. journ. of obst. Juli. — 8) Müller, Ueber einen Fall von blinder Endigung des Halsteiles des Oesophagus mit Kommunikation seines Brustteiles mit der Luftröhre. Centralbl. f. Gyn. No. 24. — 9) Ogata, J. und S. Jizuka, Ueber den Einfluss der mütterlichen Kakke (Beri-Beri) auf den Fötus. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 10) Ritter, F., Hämatom der Nabelschnur. Centralbl. f. Gyn. No. 20. — 11) Streit, B. und Wegelin, Ueber einen Fall von Holoacardius. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 5. — 12) v. Szily, P., Prophylaxe des luetischen Abortes und der Säuglingssyphilis. Wien. med. Wochenschr. No. 49. — 13) Turnbull, A. E., Twin monsters with acute hydramnios. Brit. med. journ. 13. April.

[Brochocki, A., Acrania cum exencephalia et fissura sterno-abdominalis cum exstrophia viscerum. Gaz. lekarska. No. 33.

Am Ende der Schwangerschaft geborene Missgeburt. Es fehlte vollkommen das Schädeldach und das Gehirn war nur spärlich entwickelt. Augen und Nase fehlten, Mund und Ohren waren verschoben und verkümmert. Auch fehlte der linke Arm. Ausserdem bestand ein breiter Spalt im Sternum und der oberen Bauchgegend, bis zum Nabel reichend. Durch diesen Spalt waren alle Eingeweide des Brustkorbes und der Bauchhöhle vorgetreten. **Czyzewicz** (Lemberg).]

### γ) Fruchtanhänge, Placenta praevia.

1) Baschet, P., Ueber die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 2) Baldowsky, W, G., Zur Frage der subchorialen Cysten der Placenta. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 1. — 3) Couvelaire, M. A., Traitement chirurgical des hémorrhagies par décollement du placenta normalement et vicieusement inséré. Ann. de gyn. et d'obst. Sept. — 4) Dehnicke, P., Zur Therapie der Eihaut- und Placentarrestretention. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. IV. H. 1. — 5) Engmann, The pathogenesis of placental syphilis. The journ. of the amer. med. assoc. Mai. — 6) Hartmann, J. P., Ueber Prolapsus placentae. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 5. — 7) Heynemann, Die Behandlung der Placenta praevia. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. II. S. 232. — 8) Johnstone, R. V., Chorio-angioma of the placenta. Brit. med. journ. 26. Oct. — 9) Jötten, K. W., Ueber solide Placentartumoren. Inaug.-Diss. Berlin. — 10) Kalima, Ueber den sogen. weissen Infarkt der Placenta. Mitteil. aus der gynäkol. Klinik des Prof. Engström. Bd. X. — 11) Lambert et Oui, Transfusion directe du sang après hémorrhagie par décollement du placenta normalement inséré. Ann. de gyn. et d'obst. Nov. — 12) Losse, Report of a case of general haemangiomatosis of the placenta. Bull. of Lying-in hosp. No. 2. — 13) Lumpe, R., Bemerkungen, die Aetiologie der Placenta praevia betreffend. Centralbl. f. Gynäkol. No. 51. — 14) Meinardus, K., Ein Beitrag zur vorzeitigen Placentarlösung bei normalem Sitz infolge von Nierenerkrankung. Inaug.-Diss. Berlin. — 15) Meyer, L. und J. E. Lohse, Ueber einige bisher nicht beschriebene Hohlräume in der Placenta Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Festnummer. — 16) Meyer, R, Die Placentargefässe als Kennzeichen für die Entstehung der Placenta marginata s. extrachorialis. Arch. f. Gynäkol. Bd. XCVIII. H. 3. — 17) Puttemans, A., Le placenta praevia. Ann. d. l. policl. centr. No. 7. — 18) Rogoff, M., Ueber manuelle Lösung der Placenta. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 2. — 19) Schauta, F., Sollen Placentarreste gelöst werden? Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 20) Schweitzer, B., Zur Placenta praevia-Therapie. Centralbl. f. Gynäkol. No. 25. — 21) Simakoff, A., Ueber Placentarretention. Inaug.-Diss. Berlin. — 22) Thies, J., Zur Behandlung der Placenta praevia. Centralbl. f. Gynäkol. No. 8. — 23) Trapl, G., Hypophysenextrakt in der Behandlung der Placenta praevia. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. H. 4. — 24) Wegelius, Zur Diskussion über die Behandlung der Placenta praevia. Arb. a. d. geburtsh.-gynäkol. Klinik zu Helsingfors. No. 13. — 25) Zinke, G., Die Behandlung der Placenta praevia. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 26) Zweifel, P., Die vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXVI. Festnummer.

R. W. Johnstone (8) beschreibt einen Fall von Choriangiom der Placenta.

Jötten (9) beschreibt einen Fall aus der Bummschen Klinik, bei dem sich auf der fötalen Fläche der Placenta zwei harte knollige Tumoren fanden. Verf. hält diese Tumoren für echte Geschwülste und stellt mit Rücksicht auf ihren mikroskopischen Bau die Diagnose auf „Fibroangiom". Es handelt sich dabei um eine reichliche Entwickelung von neuem Bindegewebe, ausgehend vom Chorion, zu der sekundär die angiomatöse Wucherung hinzutritt. Diese Placentartumoren haben zwar an und für sich pathologisch-anatomisch benignen Charakter, können jedoch durch manche unangenehme Begleiterscheinungen (Kreislaufstörungen u. a.) bei den Müttern, den Föten und während des Geburtsverlaufes in klinischer Hinsicht grosse Aufmerksamkeit und Beachtung beanspruchen. Ihre Entstehung verdanken die Tumoren Stauungsanomalien in den Chorionzotten.

L. Meyer und Lohse (15) beschreiben in der Placenta gefundene leere Hohlräume von verschiedener Grösse, die als Endstadium eines Degenerationsprozesses von intraplacentaren Deciduabildungen anzusehen sind. Der Degenerationsprozess äussert sich als eine sekretorische Umbildung der Deciduazellen mit völligem Schwund derselben und deren Sekrets. Unter 200 untersuchten Placenten fanden sich diese Hohlräume 27 mal. Sie können klinische Bedeutung dadurch erlangen, dass, wenn ein solcher Hohlraum dicht unter der Oberfläche liegt und seine „Decke" zerreisst, der so entstandene Defekt die naheliegende Vermutung aufkommen lassen kann, es fehle etwas an der Placenta. Man wird aber sofort des Richtigen belehrt, wenn man die glatten, matt glänzenden Wände des „Defektes" sieht.

Nach den Untersuchungen von R. Meyer (16) über die Entstehung der Placenta marginata ist bezeichnend für diese der Abgang der glatten Eihäute und das Aufhören der oberflächlich sichtbaren Gefässe am inneren Umfang des Margo. Die Gefässe setzen sich in den Margo unter der Oberfläche unsichtbar fort; dies erklärt sich aus der extrachorialen Placentarausbreitung, wie an einem Frühfalle von Placenta marginata nachgewiesen werden konnte. Der Fibrinring kann gänzlich fehlen und erklärt sich aus der Blutgerinnung, weil die eröffneten Gefässe keine Schutzdecke haben. Die glatten Eihäute verkleben erst sekundär mit dem Margo und mit der Decidua parietalis.

Rogoff (18) kommt in seiner Arbeit über die manuelle Lösung der Placenta zu folgenden Schlussätzen:

1. Die Verhaltung von Placentarteilen im Uterus hängt von der nicht richtigen Leitung der dritten Geburtsperiode ab.

2. Verwachsung des Mutterkuchens kommt zweifellos vor, doch bei weitem nicht in allen denjenigen Fällen, wo die manuelle Lösung desselben ausgeführt wird.

3. Bevor man sich zur manuellen Lösung entschliesst, muss das Verfahren von Credé unter Narkose angewandt werden.

4. Die Mortalität ist nach der Operation der manuellen Lösung nicht gross, wenn ausserhalb der Gebäranstalt keine schwere Infektion eingeschleppt worden ist.

5. Ausspülung des Uterus mit einer desinfizierenden Flüssigkeit nach der Lösung, selbst bei kleinstem Verdacht auf üblen Geruch der Ausscheidungen ist unumgänglich nötig.

F. Schauta (19) formuliert die Antwort auf die Frage, ob Placentarreste gelöst werden sollen, dahin: Placentarreste sind zu lösen: 1. bei Fehlen von Fieber unter allen Umständen, 2. bei Fieber nur dann, wenn der Prozess auf das Endometrium oder den Uterus beschränkt ist und die Parametrien, die Adnexe und Beckenvenen vollkommen frei sind, 3. trotz Erkrankung der Parametrien, Adnexe und Venen bei schwerer Blutung aus vitaler Indikation. Die Lösung hat mit aller Vorsicht digital zu erfolgen mit Ausschluss von Schabinstrumenten unter vorhergehender und nachfolgender Spülung der Höhle mit Alkohol.

G. Trapl (23) hat im ganzen 16 Fälle von Placenta praevia mit Pituitrin behandelt. Die Geburten verliefen für die Mütter meist sehr günstig. Nur einmal trat schwerere Atonie in der III. Geburtszeit auf, die durch Uterustamponade behoben werden musste. Von den Kindern wurden 13 lebend geboren, eins (800 g schwer) starb an allgemeiner Schwäche einige Stunden post partum, ein anderes lebte nur 2 Tage; 3 Kinder wurden tot geboren. Das Pituitrin war hier erst nach dem Tode der Früchte angewandt. Die Methoden der Behandlung der Placenta praevia sind folgende: 1. Liegt nur ein kleiner Teil der Placenta vor, besteht eine Längs-, besonders eine Kopflage, ist die Geburtstätigkeit wenigstens so weit vorgeschritten, dass der Cervicalkanal verkürzt und genügend offen ist, so wird die Blase gesprengt und Pituitrin oder Pituglandol injiziert. Diese Behandlungsart passt am besten für die Fälle von Placenta praevia marginalis. Liegt ein grösserer Lappen vor, so bildet er ein Hindernis für den Eintritt des Kopfes; solche Fälle passen für diese Behandlung nicht. 2. Bei allen anderen Fällen von Placenta praevia wird die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks event. Herunterholung des Fusses ausgeführt, der Fuss mit ungefähr $^1/_2$ kg Gewicht beschwert und Hypophysenextrakt injiziert. Die Geburt erfolgt dann spontan; Extraktionsversuche sind gänzlich zu unterlassen, höchstens vorsichtigste Manualhilfe bei Geburt der Arme und des Kopfes. 3. Ist die Wendung unmöglich, da der Cervicalkanal zu wenig offen ist, macht man Metreuryse mit kleinem Ballon oder tamponiert einfach die Scheide, bis der Muttermund genügend offen ist; dann Verfahren wie bei 2.

G. Zinke (25) hält für die rationellste Therapie der Placenta praevia die Ueberführung in ein Krankenhaus und dort die Sectio caesarea.

Zweifel (26) gibt die Krankengeschichten von sechs Fällen vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt. Ueberall handelte es sich um äusserst schwere Blutungen. Von den Frauen starben drei an Verblutung, drei konnten nur durch die Entfernung der Gebärmutter gerettet werden. Dazu kommen noch 16 Fälle aus den Jahren 1901—1908; im ganzen beträgt die Mortalität 18 pCt., die der Kinder 90 pCt., d. h. dass die Kinder dieser Krankheit fast immer zum Opfer fallen. Bei den 22 Fällen trat 9 mal eine starke atonische Nachblutung ein, darunter 4 mal eine tödliche. Die Therapie hat die Aufgabe, den Uterus möglichst bald zu entleeren (Wendung und Ektraktion) und ausserdem der Gefahr einer Atonie zu begegnen. Ist der Muttermund noch nicht genügend erweitert, so muss der Ballon eingelegt werden; bei bereits abgestorbenem Kind Perforation.

## D. Geburtshilfliche Operationen.

### 1. Allgemeines.

1) Fehling, Die operative Geburtshilfe. 2. Aufl. — 2) Gauss, C. J., Die instrumentelle Kompression der Aorta abdominalis, eine ungefährliche und sichere Methode geburtshilflicher Blutstillung. Centralbl. f. Gyn. No. 18. — 3) Herzfeld, K. A., Moderne Indikationsstellung für geburtshilfliche Operationen. Wien. med. Wochenschr. No. 3, 11 u. 17. — 4) Kirschner, Ch., Resultate der künstlichen Frühgeburt. Inaug.-Diss. Erlangen. — 5) Newell, Fr. S., Indications for the major obstetrical operations. Boston med. and surg. journ. No. 12. — 6) Samuel, M., Ueber eine weitere Anwendung der Beugelage beim Dammschutz. Centralblatt f. Gyn. No. 32. — 7) Schauta, F., Die Behandlung der Geburt nach operativer Antefixation. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 2. — 8) Schmid, H. H., Geburtshilfliche Kleinigkeiten. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

K. Aug. Herzfeld (3) bespricht im Zusammenhang die moderne Indikationsstellung für geburtshilfliche Operationen. Indikationen zu schleuniger Entbindung sind vor allem die Wehenschwäche (primäre und sekundäre), Endometritis sub partu (oft nur leichtes Fieber, Druckempfindlichkeit des Uterus, Abgang von übelriechendem und missfarbigem Fruchtwasser, schwere Allgemeinerscheinungen) und das Oedem des äusseren Muttermundes als Symptom von schweren Circulationsstörungen im Bereiche des Collum uteri, die bei längerem Bestehen der Einklemmung der Weichteile zu Nekrosenbildungen im Bereiche des Collum uteri führen können (Blasen- und Mastdarmcervicalfisteln).

### 2. Dilatation, Zange, Perforation, Wendung, Extraktion.

1) Bossi, L. M., Die Erfahrungen bei der Collumerweiterung nach der Bossi'schen Methode und beim vaginalen Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. No. 17. — 2) Frommer, V., Bemerkungen zur mechanischen Collumerweiterung. Ebendas. No. 25. — 3) Kocks, J., Der Vacuumhelm. Ebendas. No. 33. — 4) Kuntsch, Ueber geburtshilfliche Extraktionen mit meinem Vacuumhelm. Ebendas. No. 27. — 5) Liebich, E., Zur Frage der Kleidotomie. Ebendas. No. 19. — 6) Markoe, The obstetric forceps and their obstetrical relation to mother and child. Bull. of the Lying-in hosp. No. 2. — 7) La Monica, A., Ein neuer Uterusdilatator. Centralbl. f. Gyn. No. 4. — 8) Nádory, B., Der Kéz-

márszky'sche Dekapitationsecraseur. Ebendas. No. 6. — 9) Willet, A case of retention of the fetus by an internal contraction ring treated by continous weight extraction. Journ. of obst. and gyn. Juni. — 10) Zweifel, P., Ein neues Rücklaufperforatorium. Centralbl. f. Gyn. No. 30.

[1) Cykowski, Stanislaw, Die hohe Zange. Przegl. lekarski. No. 11. und Gazeta lekarska. No. 39—42. — 2) Czyżewicz, Adam, Die Erweiterung des Uterushalses nach Bossi. Przegląd lekarski. No. 18.

Das Anlegen der Zange am hochstehenden Kopfe ist nach Cykowski (1) bei allgemein üblichen Instrumenten nur in der Weise möglich, dass der Kopf im fronto-occipitalen Durchmesser gefasst wird. Dies muss als schwerer Nachteil bezeichnet werden, weil eine so angelegte Zange sehr leicht abrutscht oder Verletzungen des Kopfes verursacht. Es muss somit angestrebt werden, solche Zangen am hochstehenden Kopfe anzulegen, welche den Kopf im Seitendurchmesser umfassen, i. e. im geraden Durchmesser des Beckens liegen könnten. Als solches Instrument ist nur die Zange von Lazarewicz Fiedorow bekannt, eine Zange mit geraden Löffeln, ohne Kreuzung der Griffe. Die genannte Zange hat Verf. in 42 schweren Fällen gebraucht und es gelang doch 32 Kinder lebend herauszubefördern, eine Zahl, die mindestens zu weiteren Proben ermuntert.

(2). Kurze Uebersicht der Geschichte der Methode, der Instrumentenmodifikationen, der Technik, Wirkung, Indikationen und Bedingungen. Zwecks Darstellung der Erfolge hat Verf. 1348 Fälle (worunter 36 eigene) gesammelt. Es resultiert eine Mortalität von 11,09 pCt., worunter nur 0,30 pCt. dem Verfahren zur Last gelegt werden darf (zur Hälfte Tod wegen Infektion und Verblutung). Bei Eklampsie erweist das Bossi'sche Verfahren 18,64 pCt. Mortalität. Tote Kinder wurden 39,14 pCt. geboren, worunter aber nur 21,20 pCt. lebensfähig. Die Furcht vor Einrissen ist weit übertrieben. Bei vollkommen erhaltener Cervix wurde die Geburt ohne Einrisse beendet in 73,33 pCt. der Erst- und Mehrgebärenden, bei verstrichener Cervix, analog in 80,1 pCt. der Erst- und 82,5 pCt. der Mehrgebärenden. Tiefe Einrisse kamen am häufigsten bei Erstgebärenden mit erhaltener Cervix (15,15 pCt.), mit verstrichener Cervix (6,8 pCt.). Verf. ist ein Anhänger der Bossischen Methode und empfiehlt sie warm, will sie aber der Klinik vorbehalten und fordert nicht nur persönliche Uebung, sondern auch Einarbeitung mit demselben Instrumente. **Czyzewicz** (Lemberg).]

## 3. Kaiserschnitt, Hysterotomie.

1) Aldous, Notes on 4 cesarean sections. Brit. med. Journ. Mai. — 2) Alfieri, Taglio cesareo extraperitoneale Latzko in donna nana per condrodistrofia. La Gin. No. 4. — 3) Beckmann, W., Ueber vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXXV. H. 2. — 4) Benthin, W., Sectio caesarea cervicalis bei einem Falle von Verdoppelung der Genitalorgane. Ebendas. Bd. XXXV. H. 2. — 5) Cholmogoroff, S. S, Die vaginale Sectio caesarea zur raschen Beendigung der Geburt oder Unterbrechung der Schwangerschaft. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 1. — 6) Cova, Sul taglio cesareo extraperitoneale Latzko ripetuto. La Ginecologia. Januar. — 7) Davis, Cesarean section. Bull. of the Lying-in hosp. Juni. — 8) Dührssen, A., Wie können jährlich 50000 Kinder in Deutschland gerettet werden? Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 9) Ferguson, Caesarean section performed because of dystocia from ventral fixation of the uterus. Journ. of the Americ. med. assoc. Februar. — 10) Fest, Cesarean sections for albuminuria. Americ. journ. of obst. Juli. — 11) Fiehn, W., Die Kaiserschnitte an der geburtshilflichen Klinik des Kgl. Charité-Krankenhauses zu Berlin in der Zeit vom Oktober 1910 bis Oktober 1911. Inaug.-Diss. Berlin. — 12) Gutzmann, F., Zur Indikation des extra- und intraperitonealen Kaiserschnitts auf Grund von 37 Fällen. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 13) Harrar, A study of the integrity of the uterine scar after cesarean section. Bull. of the Lysing-in hosp. Juni. — 14) Hanson, J. G., A case of caesarean section for placenta praevia. Bost. med. and surg. journ. No. 1. — 15) Hawes, A. T., Vaginal caesarean section post mortem. New York med. journ. Sept. — 16) Henkel, M., Der transperitoneale cervicale Kaiserschnitt (33 Fälle). Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 17) Hellier, J. B., Caesarean section for labour obstructes by a suppurative ovarian dermoid cyst. Lancet. 27. April. — 18) Hessey, The relation of vaginal hysterectomy to the problem of rapid vaginal delivery.. The Americ. journ. of obst. März. — 19) v. d. Hoeven, P. C. T., Die Möglichkeit einer erneuten Schwangerschaft nach dem klassischen Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. No. 51. — 20) v. Holst, M, Zur Beurteilung des Pfannenstiel'schen Querschnittes. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 21) Jolly, R., Uterusruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 2. — 22) Kehrer, F. A., Schnittführung bei der Sectio caesarea. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 23) Kosmak, Vaginal casarean section and its limitations, particulary in eclampsia. The Amer. journ. of obst. Mai. — 24) Derselbe, Vaginal cesarean section and its limitations. Bull. of the Lysing-in hosp. Juni. — 25) Küstner, O., Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 26) Litschkuss, L. G., Zur Frage über den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt nach extraperitonealem Kaiserschnitt. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVI. H. 1. — 27) Mueller, A., Eine neue Methode der Sectio caesarea classica bei infiziertem Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 49. — 28) Pearson, C. Yelv., Report on four succesful cases of caesarean section with observation. The Dubl. journ. 1. März. — 29) Peterson, Caesarean section and its alternatives in suspect and septic cases. Amer. journ. of obst. Februar. — 30) Mc Pherson, The indications for and technic of abd. cesarean sections. Amer. journ. of surgery. p. 272. — 30a) Rhode, W., Kaiserschnitt nach Ventrofixation. Inaug.-Dissert. — 31) Richter, A., Zur Kasuistik des klassischen Kaiserschnitts. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 3. — 32) Thaler, H., Zur Frage der Bewertung der Sectio caesarea vaginalis als Entbindungsverfahren. Wiener klin. Wochenschr. No. 37. — 43) Uliszewski, Der extraperitoneale suprasymphysäre Kaiserschnitt. Wiener klin. Rundschau. No. 15.

Dührssen (8) empfiehlt in seiner Arbeit: „Wie können jährlich 50 000 Kinder in Deutschland gerettet werden?“ zur Ueberwindung der Weichteilhindernisse den von ihm angegebenen Metreurynterschnitt. Er bleibt extraperitoneal und ist gefahrlos. Es ist Pflicht der klinischen Lehrer, diese Methode auch für die Praxis durch entsprechende Unterweisung ihrer Schüler nutzbar zu machen.

Henkel (16) berichtet über 33 Fälle von transperitonealem, cervicalem Kaiserschnitt mit einem Todesfall. Bei diesem handelte es sich um eine maximal ausgeblutete Frau mit Placenta praevia centralis im neunten Graviditätsmonat. Von grosser Bedeutung ist es, dass die Anwendung dieses Schnittes nicht nur bei den sog. reinen Fällen, sondern auch bei den zweifelhaften und infektionsverdächtigen mit gutem Erfolg geschehen kann. Bei ausgesprochener allgemeiner Infektion wird es kaum ein anderes Mittel geben, als die Hysterektomie.

W. Rhode (30a) teilt 2 Fälle von Sectio caesarea nach Ventrofixatio uteri mit. Der Kaiserschnitt musste wegen drohender Uterusruptur gemacht werden. Durch die künstliche Antefixierung wird der Uterus in der normalen Schwangerschaftsentfaltung gehindert; die fixierten Partien der Vorderwand werden für den Aufbau des wachsenden Uterus nicht verwendet; dadurch entsteht maximale Ueberdehnung und Verdünnung der Hinterwand. Die Frucht liegt in 81pCt. der Fälle von Ventrofixation in Querlage. Die Geburtsbehinderung erstreckt sich auf die Fälle von Ventrofixation, nicht Ventrosuspension. Von 57 Kaiserschnitten entfallen 66 pCt. auf die Ventrofixation und 34 pCt. auf die Vaginifixation.

Richter (31) hatte unter 107 Fällen von Sectio caesarea classica in der Dresdener Frauenklinik nur 0,9 pCt. mütterliche und 0,9 pCt. kindliche Mortalität. Die besten Erfolge lassen sich erzielen, wenn die zu operierenden Frauen 14 Tage vor dem Geburtstermin in die Klinik kommen. Während dieser Zeit sollen die Frauen nur 1 oder 2 mal innerlich untersucht werden; man operiert bei stehender Blase und drei- bis fünfmarkstückgrossem Muttermund. Die Blase ist kurz vor dem ersten Schnitt auf dem Operationstisch zu sprengen. Zum Schutz gegen eine stärkere Blutung erhält die Patientin vor der Operation zwei Spritzen Ergotin oder Pituitrin; auch wird ein Gummischlauch um den Uterus gelegt. Auszuschliessen von der Sectio caesarea sind fiebernde Kreissende mit zersetztem Fruchtwasser und alle solche Frauen, an denen ausserhalb der Klinik bereits Entbindungsversuche vorgenommen sind.

[1) Czyzewicz, Adam, Zur Technik und den Erfolgen des suprasymphysären Kaiserschnittes. Przegl. lekarska. No. 6—10. — 2) Raszkes, H., Weitere Beiträge zur vaginalen Sectio caesarea. Medycyna i kronika lekarska. No. 27. — 3) Zaborowski, Zur Kaiserschnitt-Frage auf Grund eigener Beobachtungen. Przegl. lekarski. No. 11.

Czyzewicz (1) bringt eine allgemeine Besprechung der ganzen Methode des suprasymphysären Kaiserschnitts, sowohl des extra-, wie auch des transperitonealen, 14 eigene Fälle und eine zusammenfassende Statistik von 586 Fällen. Es resultierte bei allen Fällen eine Mortalität von 6,30 pCt., bei reinen nur eine von 2,05 pCt., worunter im ersteren Falle nur 3,24 pCt., im zweiten kaum 0,68 pCt. dem Eingriffe zur Last fallen. Noch besser sind die Ergebnisse bei extraperitonealem Kaiserschnitte. Hier besteht eine Mortalität von 4,68 pCt, worunter 2,01 pCt. durch die Operation verursacht, bei reinen Fällen (129) Fälle) eine Mortalität von 0,78 pCt., worunter kein einziger dem Eingriffe zur Last fällt. Die Zusammenstellung erweist, dass die Ursache einer grösseren Mortalität in der Eröffnung des Peritoneums zu suchen ist. Kinder wurden bei transperitonealem Verfahren 3,10 pCt. tot geboren, worunter 1,03 pCt. lebensunfähig, bei extraperitonealem 3,65 pCt., worunter 1 pCt. lebensfähig. Es ist hervorzuheben, dass bei obigem Verfahren auch in verdächtigen und schon septischen Fällen die Kinder (gewöhnlich nebst den Müttern) gerettet werden. Unter 591 Kindern der Statistik wurden auf diese Weise 281 Kinder gerettet, die nach älterem Verfahren perforiert werden sollten. Obige Zahlen beweisen die Ueberlegenheit des suprasymphysären und speziell des extraperitonealen Kaiserschnitts gegenüber dem klassischen Verfahren. Eiterungen der Wunde kommen in reinen Fällen ausnahmsweise vor. In septischen haben dieselben eine bedeutend geringere Bedeutung als die analoge Peritonitis bei klassischem Kaiserschnitte. Die Narben sind fast ausnahmslos ohne Vorbuchtung und fest. In 29 bekannten Fällen von erneuerter Schwangerschaft nach suprasymphysärem Kaiserschnitt traten keinerlei Komplikationen ein. Verwachsungen fehlen oder sind belanglos, Hernien sind nicht zu befürchten. Somit ist angezeigt:

1. in reinen Fällen der extraperitoneale Kaiserschnitt, obwohl der transperitoneale cervicale oder der klassische auch gestattet ist;
2. in suspekten Fällen der extraperitoneale Kaiserschnitt, der intraperitoneale ist nicht mehr gestattet;
3. in septischen Fällen die Perforation; kein Kaiserschnitt ist hier am Platze.

Raszkes (2). Drei weitere Fälle von vaginalem Kaiserschnitt und zwar im 9., 7. und 4. Schwangerschaftsmonat. Als Indikation diente die Eklampsie, Fieber und uterine Blutung bei Lungenschwindsucht und Hereingleiten in das Uteruscavum eines Laminariastiftes, welcher zwecks Unterbrechung der Schwangerschaft eingelegt wurde. Alle Fälle verliefen normal. Verf. ist der Ansicht, dass der vaginale Kaiserschnitt, obwohl kein leichter Eingriff, doch auch im Privathause auszuführen ist und Gemeingut aller Geburtshelfer werden sollte.

Auf Grund von 25 mit klassischer Methode vollführten Kaiserschnitten betrachtet Zaborowski (3) eben diese Operation als Methode der Wahl. Der extraperitoneale Kaiserschnitt scheint ihm bis heute nicht angezeigt, sondern nur für Ausnahmefälle reserviert, da er in das Gebiet von veränderlichen, noch nicht sicher festgestellten anatomischen Zuständen fällt, hier und da schwere Blutungen verursachen kann, geschulte Assistenz erfordert, eine zufällige Oeffnung des Peritoneums nicht verhindert und nicht erlaubt, späteren Schwangerschaften, z. B. durch Tubenresektion vorzubeugen. **Czyzewicz** (Lemberg).]

### 4. Hebosteotomie.

1) Deus, P., Ueber spätere Geburten nach Hebosteotomien auf Grund von 17 Fällen aus der Königl. Charité - Frauenklinik. Gynäkol. Rundschau. H. 12—15. — 2) Lackie, J. C., An experience of three cases of pubiotomy. Edinb. journ. Juli. — 3) Rühl, Die prophylaktische Ablösung der Harnblase bei Ausführung der Pubiotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 7.

## E. Wochenbett.

### 1. Physiologie, Diätetik, Laktation.

#### a) Mutter.

1) Basch, K., Plasenta, Fötus und Ovarium in ihrer Beziehung zur experimentellen Milchauslösung. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 1. — 2) Beer, H., Ueber Stillschwierigkeiten und deren Behandlung. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. — 3) Bernheim-Karrer, Stillen und Stillunfähigkeit. Schweizer Korr. No. 26. — 4) Frank, R. T., Zur Frage der experimentellen Milchauslösung. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 1. — 5) Franz, Behandlung des Wochenbetts und der Wochenbettskrankheiten. Handbuch d. ges. Ther. von Pentzoldt-Stinzing. — 6) Fulda, L., Von der Stillungsnot und ihren Ursachen. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Heil, Physiologie, Diätetik und Pathologie des Wochenbettes. Sammelreferat. Gyn. Rundsch. No. 17. — 8) Jägeross, Ueber das „Frühaufstehen“ nach der Entbindung. Ebendas. No. 10. — 9) Koller, H., Stillen und Stillunfähigkeit. Schweizer Korr. No. 21. — 10) Langstein, L. u. F. Edelstein, Ueber den Eisengehalt der Frau- und Kuhmilch. Münchener med. Wochenschr. No. 31. — 11) Liepmann, W., Die Steigerung der Milchsekretion durch gesteigerte Eiweissernährung. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 12)

Michaelis, H., Zur Frage der prämonitorischen Symptome vor Thrombose und Embolie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXX. H. 1. — 13) Noeggerath, C. T., Das Stillverbot bei Tuberkulose und Tuberkuloseverdacht. Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn. Bd. IV. H. 1. — 14) Mc Pherson, The care of the normal obstetrical patient during the third stage of labor and the puerperium. Bull. of Lying- in hosp. No. 2. — 15) Sauermann, Zur Physiologie der Milchsekretion und der Ernährung des Neugeborenen in den ersten Lebensjahren. Med. Klin. No. 7. — 16) Schröppe, Die stillende Mutter. Petersb. med. Zeitschr. No. 11. — 17) Seitz, L., Die Hygiene des Wochenbettes. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 18) Soxhlet, Ueber den Eisengehalt der Frauen- und Kuhmilch. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 19) Vidal, Ueberwindung der Stillhindernisse durch die Mutterberatungsstellen. Ebendas. No. 24. — 20) Wakulenko, J., Ueber die Kreatinin- und Kreatinausscheidung durch den Harn bei Wöchnerinnen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVIII. H. 3. — 21) Wile, Maternal nursing. The journ. of the amer. med. assoc. März.

J. Wakulenko's (20) Untersuchungen über die Kreatinin- und Kreatinausscheidung durch den Harn bei Wöchnerinnen ergaben, dass stets neben dem Kreatinin reichliche Mengen von Kreatin im Harn erscheinen, und dass die Ausscheidung des Kreatinins gegen die Norm um etwa 50 pCt. pro Tag und Kilo vermehrt ist. Es wird in den ersten Tagen des Wochenbettes pro Tag $2^1/_2$ mal mehr Kreatin ausgeschieden als in derselben Zeit in den letzten Monaten der Schwangerschaft.

b) Neugeborene.

1) Hannes, Die körperliche Entwickelung der Frucht in ihren Beziehungen zur berechneten Schwangerschaftsdauer. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXI. S. 524. — 2) Heuser, T., Ueber Altersbestimmung des Foetus auf graphischer Methode. Ebendas. Bd. LXX. H. 2. — 3) Horne, Andr. J., Recent legislation in its bearing on infant life. The Dubl. journ. 1. Jan. — 4) Jaschke, Rud. Th., Neue Erfahrungen in der Technik der Ernährung sowie zur Physiologie und Pflege der Neugeborenen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 1. — 5) Lehle, A., Zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 6) Lutz, R., Die körperliche Entwickelung des Neugeborenen. Centralbl. f. Gynäk. No. 47. — 7) Moller, W., Ist eine doppelte Unterbindung der Nabelschnur bei Entbindungen notwendig oder vorteilhaft. Ebendas. No. 29. — 8) Nacke, Frühgeburt oder ausgetragenes Kind? Ebendas. No. 51. — 9) Raspini, Sul tratamento del funicolo ombilicale. La ginecol. No. 8. — 10) Rosenthal, Untersuchungen über das biologische Verhalten der fötalen Zellen. Gynäk. Rundschau. No. 7. — 11) Wechsler, Umbilical clamp. Amer. journ. of obst. Juli. — 12) Zerwer, Säuglingspflegefibel. Berlin. — 13) Zweifel, P., Zur Verhütung der Augeneiterung bei Neugeborenen. Centralblatt f. Gynäk. No. 27.

Jaschke (4) betont, dass eine rationelle Pflege des Neugeborenen in der Klinik nur möglich ist durch eine vollständige Trennung des Pflegepersonals für Wöchnerinnen und Kinder. Als physiologisch berechtigt kann nur ein 3- oder 4 stündiges Anlegen mit einer Nachtpause von 6 bis 8 Stunden angesehen werden. Das Kind soll möglichst frühzeitig angelegt werden; dadurch erreicht man auch einen Vorzug für die Mutter. Besonders bewährt hat sich das Verfahren der zweizeitigen Abnabelung. Bei der Blennorrhoeprophylaxe wird durch Instillation einer 5 proz. Sophollösung viel erreicht.

P. Zweifel (13) empfiehlt zur Verhütung der Augenblennorrhoe der Kinder das Argentum aceticum mit Neutralisation mittels dünner Kochsalzlösung oder Leitungswasser. Vom Argentum aceticum kann sich bei gewöhnlicher Temperatur nicht mehr als etwa 1 pCt. lösen, so dass diese Lösung nie konzentrierter werden kann und unbegrenzt haltbar ist.

[Folmer Teilmann, Ueber präventive Lapisbehandlung des Nabelschnurstumpfes und der Nabelwunde bei Neugeborenen. Hospitalstidende. S. 430 bis 432.

Unzufrieden mit den bisher angewandten Methoden, einer Infektion durch die Nabelwunde zu entgehen, empfiehlt der Verf. eine Behandlung mit Lapisgaze (2—4 proz.), welche austrocknend und bakteriecid wirken und für das Kind unschädlich sein wird.

**E. Kirstein.]**

## 2. Pathologie.

### a) Mutter.

1) Baisch, K., Zur Frage der endogenen Infektion im Wochenbett. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 4. — 2) Bamberger, Totalgangrän der Mamma als Teilerscheinung puerperaler Sepsis. Münchener med. Wochenschr. No. 49. — 3) Benthin, W., Zur Frage der Indikationsstellung bei der operativen Behandlung der puerperalen Pyämie. Centralbl. f. Gynäkol. No. 39. — 4) Bumm, E. und W. Sigwart, Zur Frage der Selbstinfektion. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVII. H. 3. — 5) Byers, J., Rashes occurring during the puerperium. Brit. med. journ. 26. Okt. — 6) Czyborra, A., Zwei Puerperalfieberepidemien in Ostpreussen. Inaug.-Diss. Königsberg. — 7) Eicher, S., Zur Prophylaxe und Therapie der akuten puerperalen Mastitis. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 8) McFarland, Contributions to the study of the bacteriology of puerperal infection. Bull. of the Lying-in hosp. Juni. — 9) Feig, Ad., Ein Beitrag zur Prophylaxe des Puerperalfiebers. Prager med. Wochenschr. No. 51. — 10) Franke, Parametritischer Abscess mit Durchbruch beiderseits durch das Foramen ischiadicum in die Regio glutaca. Berliner klin. Wochenschr. No. 10. — 11) Franz, K., Zur Klinik der puerperalen Peritonitis. Therapie d. Gegenw. Januar 1912. — 12) Furneaux Jordan J., Puerperal infection with special reference to vaccine treatment. Brit. med. journ. 6. Juli. — 13) Geddes, A. C., Intense neuralgic pain in the arms after childbirth. The Lancet. 18. Mai. — 14) Gillies, Hugh., Transient hemiplegia following parturition. Brit. med. journ. 27. Januar. — 15) Grützner, Zwei in ätiologischer Hinsicht bemerkenswerte Fälle von Puerperalfieber. Münchener med. Wochenschr. No. 24. — 16) Heimann, Der heutige Stand der Serumtherapie bei Streptokokkeninfektion. Med. Klinik. No. 34. — 17) Heinemann, Experimentelle Beiträge zur Prophylaxe und Therapie der septischen Infektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXI. S. 553. — 18) Hirsch, J., Ueber die Behandlung des Wochenbettfiebers mit einem Silberarsenpräparat (Argatoxyl). Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 19) Hüffell, A., Ueber Thrombose und Embolie. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 3. — 20) Huggins, The ligation or excision of the ovarian or deep pelvic veins in the treatment of puerperal thrombophlebitis. Journ. of amer. med. assoc. Juli. — 21) Hüssy, P., Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischen Befund. Centralbl. f. Gynäk. No. 12. — 22) Jordan, The ingleby lecture on puerperal infection with special reference to vaccine treatment. Brit. med. journ. Juli. — 23) Jötten, K. W., Ueber die Bedeutung der Streptokokkenbefunde im Vaginalsekret Kreissender. Centralbl. für Gynäk.

No. 46. — 24) Junge, Ueber Thrombose und Embolie im Wochenbett. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVI. H. 2. — 25) King, The influence of the gonococcus in the puerperium. Amer. journ. of obst. Februar. — 26) Knoke, A., Ein kasuistischer Beitrag zur Frage der endogenen Infektion. Centralbl. f. Gynäkol. No. 46. — 27) Koch, C., Ueber postpartale Hämatome der vorderen Muttermundslippe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXIX. H. 3. — 28) Derselbe, Ein hämoglobinophiles Stäbchen als Erreger von Fieber im Wochenbett. Ebendas. Bd. LXIX. H. 3. — 29) Köhler, R., Colibakteriämie puerperalen Ursprungs. Centralbl. f. Gynäkologie. No. 50. — 30) Derselbe, Cutanreaktion bei Sepsis puerperalis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXXV. H. 2. — 31) Myers, B., Chicken-pox during the puerperium. The Brit. med. journ. 2. März. — 32) Miller, The present status of ligation or excision of the pelvic veins in the treatment of septic thrombophlebitis of puerperal origin. Journ. of amer. med. assoc. Juli. — 33) Nieszytka, L., Zur Bekämpfung des Puerperalfiebers. Deutsche med. Wochenschrift. No. 32. — 34) Nürnberger, L., Zur Kenntnis der septischen extragenitalen Infektionen im Wochenbett. Centralbl. f. Gynäkol. No. 10. — 35) Polak, Some clinical observations in puerperal infections. Amer. journ. of surg. Juni. — 36) Pottmeyer, B., Thrombose und Embolie im Wochenbett. Inaug.-Diss. Erlangen. — 37) Rissmann, Intramuskuläre Infusionen von Ringer'scher Lösung bei Toxikosen, namentlich bei den Toxikodermien von Schwangeren und Wöchnerinnen. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 38) Rosenthal, E., Bemerkungen über die Prognose des Puerperalfiebers. Berliner klin. Wochenschr. No. 23. — 39) Rowlette, Vaccines in the treatment of puerperal sepsis. Journ. of obst. and gyn. Juni. — 40) Sachs, E., Ueber Infektion und Infektionsfieber intra partum. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 41) Derselbe, Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber während der Geburt. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXX. H. 1. — 42) de Snoo, K., Bijdrage tot de kennis der aetiologie en prophylaxis der puerperalen Thrombose. Weekblad. 25. Mai. — 43) Stroeder, Zur Notwendigkeit der Trennung der Puerperalfiebererkrankungen und Todesfälle post abortum und derjenigen post partum mat., praemat. und immat. in der offiziellen Statistik. Centralbl. f. Gynäkol. No. 36. — 44) Veit, J., Weitere Untersuchungen über die Entstehung puerperaler Infektion. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. IV. H. 1. — 45) Walther, K., Statistik der Wochenbetterkrankungen an der Königlichen Charité-Frauenklinik zu Berlin vom 1. Oktober 1910 bis 30. September 1911. Inaug.-Diss. Berlin. — 46) Warnekros, Ueber drei bemerkenswerte Fälle von puerperaler Pyämie. Archiv f. Gynäkol. Bd. XCVII. H. 1. — 47) Williams, J. T., The outdoor treatment of puerperal infection. Bost. med. and surg. journ. No. 11. — 48) Zweifel, Ign. Semmelweiss. Aetiologie, Begriff und Prophylaxis des Kindbettfiebers. Leipzig.

Baisch (1) unterscheidet zwischen arteficieller und spontaner endogener Infektion im Wochenbett. Die lege artis vorgenommene digitale Untersuchung bewirkt keine endogene Infektion; Scheidenspülungen begünstigen durch Schwächung der Schutzkräfte des Körpers die endogene Infektion ebenso wie es die Einführung von Fremdkörpern und besonders operative Eingriffe tun. Einwandfreie puerperale Todesfälle an Sepsis nach Spontangeburten unberührter Kreissender sind bisher nicht mit Sicherheit beobachtet worden. Eine endogene Spontaninfektion kommt zwar vor, verläuft aber sehr leicht (bei vorzeitigem Blasensprung, Maceration der Früchte, Störungen der Nachgeburtsperiode, Gonorrhoe, abnorme Kommunikationen zwischen Uterus und Scheide durch Eihautreste). An der Tübinger Frauenklinik betrug die Mortalität an Sepsis unter 1000 Hausschwangeren 0. Es muss in allen auf endogene Infektion verdächtigen Fällen jede Erkrankung anderer Organe (perforierte Magen- und Darmgeschwüre, Appendicitis, Miliartuberkulose, Meningitis, Typhus u. a.) erst ausgeschlossen werden.

Bumm und Sigwart (4) betonen in ihrer Arbeit, dass zur Zeit weder durch bakteriologische Beobachtungen noch durch klinische Erfahrungen die Möglichkeit einer Selbstinfektion durch Keime des Scheidensekretes bewiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht ist, und dass weder eine Berechtigung noch eine Veranlassung vorliegt, Aerzte und Hebammen immer wieder auf die Möglichkeit und Häufigkeit der Selbstinfektion hinzuweisen, wodurch das Vertrauen auf die Wirksamkeit der Antisepsis und Asepsis erschüttert wird.

Hugh Gillies (14) berichtet über 2 Fälle von vorübergehender Hemiplegie nach der Entbindung. Einen Monat nach ganz normaler Entbindung entwickelte sich eine linksseitige Hemiplegie, welche sich nach einigen Tagen wieder ganz zurückbildete. Verf. glaubt keine Gehirnblutung, sondern einen Angiospasmus der Hirnarterien als Ursache ansprechen zu dürfen, zumal beide Patientinnen in der Kindheit an Chorea gelitten hatten.

B. Myers (31) beobachtete einen Fall von Windpocken im Puerperium. Die Windpocken begannen an den Gesässbacken, breiteten sich dann über den ganzen Körper aus, und bereiteten durch ihren Sitz auf den grossen Schamlippen und Brustwarzen grosse Beschwerden. Ausgang in Heilung. Jede Pustel wurde morgens und abends mit Carbolöl (1:40) behandelt. Das Kind, welches von der Mutter genährt wurde, machte eine Abortivform der Krankheit durch.

E. Sachs (40) kommt bei seinen Untersuchungen über die intra partum zum Fieber und im Wochenbett zur Infektion führenden Bedingungen zu dem Schluss, dass die Art der infizierenden Keime, die Dauer und Intensität der Infektion und die Art der Entbindung von Bedeutung sind. Die Tatsache des Fiebers an sich ist kein Grund die Geburt möglichst schnell zu beendigen. Operative Eingriffe verschlechtern schon bei leichtem Fieber die Wochenbettsprognose; hier ist die schonende Entbindung richtiger als die schnelle. Beim Vorhandensein hämolytischer Streptokokken bei infizierten Geburten darf die Entbindung nur operativ beendet werden, wenn es ganz leicht und absolut schonend möglich ist.

Walther (45) berichtet über die Wochenbetterkrankungen an der Königl. Charité-Frauenklinik zu Berlin vom 1. Okt. 1910 bis 30. Sept. 1911. In dieser Zeit wurden 3052 Frauen entbunden; davon starben im Wochenbett 9 = 0,3 pCt. Mortalität und zwar 2 mal an Sepsis puerperalis, 1 mal an Endometritis septica, 4 mal an Eklampsie und 2 mal an Uterusruptur. Von 277 durch Kunsthilfe entbundenen Frauen machten 109 = 71 pCt. ein normales Wochenbett durch, die übrigen 78 Fälle hatten ein- oder mehrmalige Temperatursteigerungen aufzuweisen. Zwei Fälle von Eklampsie, bei denen die Decapsulatio renum zur Ausführung kam, starben kurz nach der Operation. Ohne Desinfektion, wegen Mangels der dazu notwendigen Zeit, wurden 196

Frauen entbunden, von diesen machten 171 ein normales Wochenbett durch.

Warnekros (46) kommt auf Grund seiner Beobachtungen an 3 bemerkenswerten Fällen von puerperaler Pyämie aus der Bumm'schen Klinik zu folgenden Schlüssen: Schon aus der Fieberkurve allein lässt sich der Eintritt der Blutinfektion und bis zu einem gewissen Grade die anatomische Ausbreitung der Infektion erkennen. Setzen nach einem mehr oder weniger langen Fieberverlauf Schüttelfröste mit zwischenliegenden tiefen Remissionen ein, so erklärt sich das primäre Fieber meist aus der lokalen Endometritis und der Schüttelfrost aus einer sich anschliessenden Thrombophlebitis mit zeitweiliger Ueberschwemmung des Blutes mit Keimen. Hohes kontinuierliches Fieber ohne Schüttelfröste lässt ohne primäre Thrombose eine direkte Invasion der Bakterien in die Venen annehmen und zwar liegt die Eintrittsstelle des Giftes in der Placentarstelle oder einer zufälligen Schleimhautverletzung. Solange die Endometritis lokalisiert besteht, ist das Blut keimfrei; mit dem Einsetzen der Schüttelfröste bzw. der hohen Continua lassen sich meist Keime im Blut nachweisen. Bei der thrombophlebitisch-pyämischen Form wird ein Keimgehalt des Blutes wenigstens nur während der Schüttelfröste beobachtet, bei der Septikämie findet eine dauernde Ueberschwemmung des Blutes mit Keimen statt. Die thrombophlebitische Form ist die therapeutisch und prognostisch günstigere. Man operiert am besten bei festgestellter lokalisierter Gefässerkrankung in den Intervallen, wo eine Elimination der Keime aus dem Blute stattfindet. Aber selbst bei unvollständiger Ausscheidung der Bakterien in den Remissionen kann man durch Unterbindung und Verhütung eines neuen Nachschubs Erfolg erzielen. Als Ort der Unterbindung wählt man am besten die Vena iliaca communis der erkrankten Seite, bei weiter fortgeschrittener Thrombose auch die Vena cava, da sich kompensatorisch ein funktionstüchtiger Kollateralkreislauf entwickelt.

[Kedzierski, Antoni, Ein Fall von Chorionepitheliom nach zeitiger Geburt. Gazeta lekarska. No. 39.

Neun Monate nach normaler Geburt erlag Patientin einer Dissemination des Chorionepithelioma malignum, Bei der Sektion fand man überall Metastasen, vorwiegend in der Lunge, der Leber und im Vertebralkanal. Beide Eierstöcke waren auch eingenommen, der Uterus dagegen vollkommen frei von der Geschwulst und gesund. **Czyzewicz** (Lemberg).]

### b) Neugeborene.

1) Bauereisen, A., Ueber die Bedeutung der Tentoriumrisse für das neugeborene Kind. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 2) Benthin, W., Intracranielle Blutungen infolge Tentoriumzerreissung als Todesursache bei Neugeborenen und Säuglingen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXVI. H. 3. — 3) Bertkau, 2 merkwürdige Fälle von Oberschenkelfraktur des Kindes unter der Geburt. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 4) Björkenheim, Syphilisserodiagnostica mit Rücksicht auf Lues congenita. Arb. a. d. Geb. gyn. Klin. zu Helsingfors. No. 28. — 5) Bonnhoff, H. und P. Esch, Ueber einen Fall von Meningitis purulenta beim Neugeborenen infolge rechtsseitiger Mittelohrentzündung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXX. H. 3. — 6) Cantley, Ed., Fever in the newborn. Brit. med. journ. 18. Mai. — 7) Détré, G.-R., L'avenir des prématurés, ses rapports avec la syphilis héréditaire. Monographie. Paris. — 8) Dujol, G., La méningite cérébro-spinale à pneumocoques du nouveau-né: à propos de 2 cas observés. Progrès méd. No. 48. — 9) Edelberg, H., Ein Fall von Zerreissung des abdominalen Teiles der Vena umbilicalis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 4. — 10) Engelmann, F., Zur Technik und Dosierung der Salvarsaninjektionen bei der Behandlung von Neugeborenen. Centralbl. f. Gynäk. No. 3. — 11) Geiser, E., Beitrag zum Scleroedema neonatorum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXV. H. 1. — 12) v. Herff, O., Tentoriumriss bei noch nicht eingetretenem Kopf. Centralbl. f. Gynäk. No. 38. — 13) Derselbe, Zur Behandlung der Schädeleinbrüche der Neugeborenen. Ebendas. No. 39. — 14) Herrgott, A., Quelques considérations sur les diverses variétés de prématurés. Annal. de gyn. et d'obst. Déc. 1911. — 15) Hirsch, M., Zur Kritik der Schultze'schen Schwingungen als Mittel zur Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 16) Jäger, Ueber kindliche Oberarmfrakturen bei Spontangeburten in Schädellage. Gyn. Rundsch. No. 14. — 17) Lange, F., Die Entbindungslähmung des Armes. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 18) Lindemann, W. und F. Noack, Der Uebergang mütterlicher Scheidenkeime auf den Neugeborenen und indirekt auf die Mutter. Centralbl. f. Gyn. No. 30. — 19) Löwenhaupt, Beitrag zur Kenntnis der Nabelschnurumschlingung und Abschnürung. Gyn Rundschau. No. 8. — 20) Lühmann, B., Eine neue Art von Gefässerkrankung der Leber bei kongenitaler Lues. Hegar's Beitr. Bd. XVII. H. 2. — 21) Meyer, R., Zur Kenntnis einiger Schädelanomalien der Neugeborenen: Schaltknochen und Defekte der Schädeldeckknochen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. — 22) Oyamada, M., Ueber Riesenkinder. Beitr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVII. H. 1. — 23) Pote.., Gangrène génitale d'origine dystocique. La Ginec. Juli. — 24) Pott, R., Ueber Tentoriumzerreissungen bei der Geburt. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIX. H. 3. — 25) Rebaudi, Die Aortitis bei kongenital syphilitischen Kindern. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXXV. H. 6. — 26) Seitz, L., Ueber die Genese intracranieller Blutungen bei Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. No. 1. — 27) Simmons, C., 2 cases of intracranial cerebral haemorrhage in the newborn relieved by operation. Boston med. journ. No. 2. — 28) Soli, T., Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Schädelimpressionen bei Neugeborenen. Arch. f. Gyn. Bd. XCVII. H. 2. — 29) v. Sury, K., Die spontane Darmruptur bei Neugeborenen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XVIII. 2. Suppl.-H. — 30) Stolz, Ein Nabelschnurbruch mit Darmfistel und Nabelschnurcyste. Gyn. Rundsch. No. 4. — 31) Unger, L., Beiträge zur Pathologie und Klinik der Neugeborenen. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — 32) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 39. — 33) Vincent, Beth., Blood transfusion for hemorrhagic disease of the newborn: the use of the external jugular vein in infants. Boston med. a. surg. journ. No. 17. — 34) Vorpahl, F., Ein Fall von Melaena neonatorum, hervorgerufen durch Blutung aus angeborenen Phlebektasien des Oesophagus. Arch. f. Gyn. Bd. XCVI. H. 2. — 35) Waeber, Ein Fall von Hämophilie bei einem Neugeborenen. Gyn. Rundsch. No. 6.

Détré (7) kommt auf Grund seiner Untersuchungen über das zukünftige Schicksal der Frühgeburten, die sich auf 205 Beobachtungen über die Zeit von 14 Jahren erstrecken, zu dem Ergebnis, dass die Prognose der Frühgeburten keine günstige ist. Syphilis und Tuberkulose, die Hauptursachen der Frühgeburt bewirken bei den Kindern eine Wachstumshemmung und Rachitis.

Geiser (11) aus der Bremer Frauenklinik berichtet über 8 Fälle von Scleroedema neonatorum, von denen 3 starben. Es waren dies immer besonders schwächliche und frühgeborene Kinder. Drei von den Müttern hatten Nephritis, eine Myxödem. Therapeutisch ist

in erster Linie Abkühlung des Körpers durch reichliche Wärmezufuhr zu bekämpfen. Daneben ist sofort beim Auftreten der ersten Erscheinungen genügende Ernährung durch Mutter- oder Ammenmilch eventuell mittels Löffel oder Schlundsonde erforderlich. Durch heisse Bäder, Massage, passive Bewegungen lassen sich die Oedeme günstig beeinflussen.

v. Herff (12) beschreibt einen Fall von Tentoriumriss bei noch nicht eingetretenem Kopfe. Bei einer 27jährigen Ipara mit einer Conj. vera von 7,5 cm wurde wegen Stillstandes der Geburt, Temperatursteigerung und Oedems der Portio der Kaiserschnitt nach Physik ausgeführt. Das Kind kam, durch Forceps entwickelt, tot zur Welt. Der bei der Sektion gefundene Tentoriumriss ist nicht durch die Zange entstanden, da das Schloss derselben nicht einmal geschlossen war, sondern durch einfaches Aufpressen des Schädels auf einen verengten Beckeneingang.

# Kinderheilkunde

bearbeitet von

Dr. A. BAGINSKY, Geh. Medizinalrat, a. o. Prof. a. d. Universität und Dr. L. MENDELSOHN in Berlin.

## I. Anatomie. Physiologie. Allgemeine Pathologie. Diätetik. Hygiene. Therapie.

1) Baginsky, A., Der Ausbau des städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 4—6. — 2) Bertin-Sans, M. H., Rapport sur les travaux de la commission du lait de la ligue contre la mortalité infantile. Montpellier méd. 11. Aug. — 3) Bertling, F., Ueber die Verwendbarkeit des Urethans in der Kinderheilkunde. Inaug.-Diss. Göttingen. — 4) Bradburne, A. A., Visual defects in children. Brit. med. journ. 17. Aug. — 5) Eichelberg, S., Einiges zum Thema von den Ursachen der Säuglingssommersterblichkeit mit statistischem Beitrage über die Wohnung als ätiologischen Faktor. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1—2. — 6) Eminet, P. P., Spezifische Blutplättchen und die Theorie der direkten reaktiven Aufeinanderwirkung. Ebendas. Bd. LVII. H. 4—6. — 7) Engel, St., Säuglingspflege. Therap. Monatsschr. Mai. — 8) Frisch, Ueber Formamintwirkung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 6. — 9) Fuss, H., Ueber Lactobacilline und seine Anwendung bei Kinderkrankheiten. Inaug.-Diss. Erlangen 1911. — 10) Grassmann, K., Sexualpädagogische Fragen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 11) Herbst, O., Beiträge zur Physiologie des Stoffwechsels im Knabenalter mit besonderer Berücksichtigung einiger Mineralstoffe. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXXVI. Ergänzungsheft. — 12) Heimann, E. A., Schulen und Schulbehandlung im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. — 13) Howard, A. E., The importance of milk stations in reducing city infant mortality. Boston med. surg. Vol. CLXVI. No. 21. — 14) Klotz, M., Die Bedeutung der normalen Darmflora. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 15) Kühl, H., Kindernährmittel im Handel. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4—6. — 16) Lewandowski, A., Zur Hygiene der schulentlassenen Jugend. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. (Uebersichtsreferat.) — 17) Maillet, F., Les enfants convalescents. Montpellier méd. 4. Aug. — 18) Masay, F., Beitrag zur Lehre von der Temperatur der Frühgeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 3. — 19) Mayerhofer, E., Poliklinische Beobachtungen aus der Stillpropaganda. Wien. klin. Wochenschr. No. 7. — 20) Moore, J., Non notifiable infectious diseases as a cause of mortality in childhood, with suggestions for their control. Dublin journ. Mai. — 21) Moxon, F., Some remarks, with statistics, on the treatment of 1305 school children. Brit. med. journ. 19. Oktober. — 22) Neumann, H., Die Dicke des Fettpolsters bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 4. — 23) Niemann, A., Die Kalkbilanz eines künstlich genährten Säuglings. Ebendas. Bd. LXXV. H. 5. — 24) Nothmann, H., Die Chemie der Frauenmilch. Ebendas. Bd. LXXV. H. 6. (Sammelreferat 1909—11.) — 25) Ossinin, A., Zur Frage über den Einfluss von künstlicher Ernährung auf biologische Eigenschaften des Organismus in dessen frühem Alter. Archiv f. Kinderh. Bd. LIX. H. 1—2. — 26) Paget Lapage, C., Certain forms of fewer of obscure origin in infancy and childhood. Brit. med. journ. 29. Juni. (Bespricht zum Teil mit Kasuistik als Ursachen längeren Fiebers bei Kindern: Rheumatismus, Leukämie und Hodgkin'sche Krankheit, Bacillurie, Verdauungsstörungen, Meningitis.) — 27) Peiser, J., Ueber die Verwendung konservierter Ammenmilch zur Ernährung von Säuglingen. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 28) v. Pirquet, C., Die neue Wiener Universitäts-Kinderklinik. Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 1. — 29) Plantenga, B. P. B., Rohe Milch als Säuglingsnahrung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. — 30) Rabinowitsch, D., Die Leukocyten verschiedener Altersstufen. Ebendas. Bd. LIX. H. 3 und 4. — 31) Rietschel, H., Zur Technik der Ernährung der Brustkinder in den ersten Lebenswochen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 4 u. 5. — 32) Risel und Schmitz, Ueber Stillprämien und ihre Erfolge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1 u. 2. — 33) Rosenstern, J., Hunger im Säuglingsalter und Ernährungstechnik. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 34) Sarfels, C., Die Störungen des Bewegungsapparates im Kindesalter. St. Petersb. med. Zeitschr. No. 8. — 35) Schlesinger, E., Die Einwirkung der Sommerhitze auf Säuglinge und ältere Kinder. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 36) Schloss, E., Die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch auf Grund neuer Analysen. Monatsschr. f. Kinderh. Bd. IX. No. 12. — 37) Schmieden und Boethke, Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 4—6. — 38) v. Sohlern, Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Oppenheimer'schen Indexzahlen zur objektiven Darstellung des Ernährungszustandes. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 39) Ssokolow, Wm., Ueber Drüsenerkrankungen bei

Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. — 40) Stargardter, J., Beiträge zum Nahrungs- und Eiweissbedarf des Kindes jenseits des Säuglingsalters. Ebendas. Bd. LVII. H. 4—6. — 41) Steinhardt, J. D., Ten sex talks to girls. New York med. journ. 27. Juli. (Lehrplan „sexueller Aufklärung" von Kindern in 10 Erzählungen.) — 42) Stone, J. S., Practical points in the treatment of enlarged cervical glands in children. Boston med. surg. Vol. CLXVII. No. 16. — 43) Suñer, E., Zur Aetiologie und Prophylaxe der sommerlichen Säuglingsdiarrhoen in Spanien. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 6. — 44) Tachau, P., Ueber die praktische Bedeutung einer gleichmässig tiefen rectalen Temperaturmessung beim Kinde. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 45) Usener, W., Maligne Tumoren im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. (Je 1 Fall von myelogenem Rundzellensarkom der Clavicula, Spindelzellensarkom der rechten Niere, Spindelzellensarkom der Bauchdecken und kleinzelligem Rundzellensarkom des Jejunums.) — 46) Vas, J., Die weiteren Entwicklungs- und Gesundheitsverhältnisse der mit Lues congenita behafteten Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 4. — 47) Welde, E., Tragbare Couveuse zum Transport von Frühgeburten. Ebendas. Bd. LXXV. H. 5. (Zur Verhütung der Abkühlung der Kinder beim Transport in die Klinik.) — 48) Wolff, A., Zur Beurteilung der Temperaturschwankungen beim Kinde. Inaug.-Diss. Göttingen 1911. — 49) Wolff, G., Ueber den Kalk- und Phosphorsäurestoffwechsel des Säuglings bei knapper und reicher Ernährung mit Kuhmilch. Inaug.-Diss. Berlin. — 50) Young, J. E., Children and dental diseases. Brit. med. journ. 17. August.

Neumann (22) bewährten sich — besonders bei Berücksichtigung von Körperlänge und -gewicht — Messungen der Dicke einer in bestimmter Weise aufgehobenen Bauchfalte zur zahlenmässigen Beurteilung des Fettansatzes und damit des Ernährungszustandes bei Kindern. Der Durchmesser der Basis einer solchen Falte beträgt im Durchschnitt bei Knaben von 4 bis 13 Jahren und bei Mädchen von 4—7 Jahren 5 mm und steigt bei letzteren auf 7 mm im Alter von 8—11 Jahren, auf 11 mm im Alter von 11—13 Jahren, auf 13 mm von 14—17 Jahren. Noch im Normalen scheinen bei dem Durchschnitt von 5 mm Dicken zwischen 4—7 mm zu liegen, bei Mädchen von 8—10 Jahren Dicken von 6 bis 12 mm, von 11—13 Jahren solche von 7—15 mm, von 14—17 Jahren solche von 10—20 mm. Bei den Kindern Wohlhabender gingen die Zahlen oft über den Durchschnittswert hinaus.

Vas (46) stellte Nachuntersuchungen an Kindern an, die früher wegen kongenitaler Lues behandelt worden waren. Trotz Brusternährung blieben alle Kinder im Gewicht hinter normalen Kindern zurück. In $^2/_3$ der Fälle kam es zu Recidiven, besonders bei Kindern mit Pemphigus, Osteochondritis und mütterlicher Belastung. Bei 20 Kindern fanden sich noch nach mehreren Jahren syphilitische Erscheinungen. Ungefähr $^1/_3$ der Kinder litt an Rachitis stärkeren Grades. Bei 10 pCt. der Kinder bestand Eklampsie. Die geistige Entwickelung der Kinder war im Allgemeinen befriedigend; dagegen fanden sich in etwa der Hälfte der Fälle Zeichen nervöser Minderwertigkeit (Pavor nocturnus, habitueller Kopfschmerz, Steigerung der Kniereflexe, Facialisphänomen, Tremor, Enuresis nocturna). Auch der allgemeine Entwickelungs- und Ernährungszustand war vielfach unternormal. Am Knochensystem fiel meist eine gewisse Grazilität auf. Ein grosser Teil der Zähne war fast bei jedem der nachuntersuchten Kinder stark cariös. Schliesslich fanden sich bei einer ziemlich grossen Zahl von Kindern $^1/_2$ cm oberhalb der Ausöffnung zwischen den Gesässbacken kleinere oder grössere trichterförmige Einstülpungen.

Rabinowitsch (30) fasst das Resultat ihrer Studien über die Leukocyten gesunder Kinder dahin zusammen, dass die Durchschnittszahl bei Knaben und Mädchen im Alter von 1—15 Jahren wie bei Erwachsenen 6000 bis 7000 im Kubikmillimeter beträgt. Die neutrophilen mehrkernigen Leukocyten nehmen mit dem steigenden Alter kontinuierlich zu (anfangs 30 pCt., später 70 pCt.), während die Lymphocyten umgekehrt mit dem Alter abnehmen (von 60 pCt. auf 30 pCt.). Die Umkehrung beider Mengenverhältnisse fällt etwa in das 6. Lebensjahr. Die Zahl der eosinophilen Zahlen beträgt durchschnittlich 4—6 pCt., die der Uebergangsformen 2 bis 3 pCt., die der — meist kleinen — Mastzellen 0,3 bis 0,6 pCt., die der grossen Mononucleären 1—3,3 pCt.

von Sohlern (38) hält auf Grund von Nachprüfungen die von Oppenheimer für Kinder zur objektiven Darstellung des Ernährungszustandes angegebenen Indexzahlen — Ernährungsmaass

$$\left(\frac{\text{Brustumfang} \times \text{Oberarmumfang}}{\text{Körperlänge}}\right)$$

und den Ernährungsquotienten

$$\left(\frac{\text{Brustumfang}}{\text{Oberarmumfang}}\right)$$

— bei Erwachsenen nur für sehr bedingt brauchbar; meistens genügten die Zahlen nicht, um ein zutreffendes Bild des Ernährungszustandes zu geben. Zur Veranschaulichung des wechselnden Ernährungszustandes einer und derselben Person ist die Methode brauchbar, doch zu umständlich.

Tachau (44) stellte fest, dass bei Kindern zwischen oberflächlicher (etwa 3 cm tiefer) und tiefer (5 cm) Analmessung Differenzen von 0,1°—1,7°, durchschnittlich 0,5° bestehen. Während fieberhafter Prozesse war die Differenz im allgemeinen kleiner.

Wolff (48) stellte bei Kindern nach geringen Anstrengungen (Spaziergang von 10 Minuten, Treppensteigen) zuweilen Temperaturschwankungen bis zu 1,5° fest und zwar sowohl bei tuberkuloseverdächtigen, pirquetpositiven, wie bei pirquetnegativen, auf Tuberkulose nicht verdächtigen. Auch im Einzelfall war die Reaktion nach Anstrengungen nicht immer die gleiche.

Masay (18) hebt hervor, dass die Unfähigkeit des Frühgeborenen, seine Temperatur zu regulieren, sich nicht ausschliesslich auf die Hypothermie bezieht, sondern sich auch auf hyperthermische Erscheinungen erstreckt, denen entweder eine übermässige Reaktion auf äussere Einflüsse oder eine Erhöhung der Aussentemperatur zugrunde liegt. Verf. rät, die Herausnahme frühgeborener Kinder aus dem Brutkasten nicht von dem Erreichen der normalen Rectaltemperatur, sondern von der Gewichtskurve abhängig zu machen.

Klotz (14) gibt eine gute Uebersicht über den Stand der Frage nach der Bedeutung der Darmflora für den Menschen; als wichtigstes Ergebnis stellt sich die Erkenntnis von den Wechselbeziehungen zwischen Nahrung, Darmflora und Organismus dar, einem Problem, dessen Studium auch für die Pädiatrie fruchtbar werden könnte.

Aus der zu kurzem Referat nicht geeigneten Arbeit Engel's (7) seien nur die Untersuchungen erwähnt, die Verf. über die Urinentleerung bei Säuglingen angestellt hat. Er fand, dass ein Säugling im mittleren Alter bei gewöhnlicher Ernährung 25—30 mal am Tage Urin entleert. Ein direkter Zusammenhang der Urin-

entleerung mit der Nahrungsaufnahme ergab sich nicht. Während des Schlafens wurde auch am Tage nur selten Urin abgegeben, dagegen während des Wachliegens sehr häufig, oft in wenigen Minuten mehrmals hinter einander.

Ossinin (25) konnte die Befunde früherer Autoren, dass sich bei neugeborenen und jungen Kaninchen ein spezifisches Serum (Laktoserum) nicht gewinnen lässt, bestätigen; zum ersten Male war die Reaktion bei einem 49 Tage alten Tiere positiv. Bei künstlich — mit Kuhmilch — ernährten Kaninchen gelang die Reaktion später als bei natürlich ernährten.

Herbst (11) berichtet über die Ergebnisse 6tägiger Stoffwechselversuche bei 4 normal und 2 körperlich nicht ganz normal entwickelten Knaben im Alter von 6 bis 14 Jahren. Während des Versuches führten die Knaben eine möglichst natürliche Lebensweise; sie erhielten eine gemischte, leicht resorbierbare Kost. Die Trockensubstanz des Kotes betrug durchschnittlich 24,9 pCt.; es enthielt der Kot im Durchschnitt N 7,2, Neutralfett 8,9, freie Fettsäure 5,2, gebundene Fettsäure 1,6, mithin Gesamtfett 15,8. Die Fettresorption war ausserordentlich gut, da nur 2,1 pCt. der Zufuhr im Kote an Fett sich fanden. Von allen Kindern wurden ziemlich erhebliche Mengen N retiniert; die Eiweisszufuhr betrug 2,1—3,3 g auf das Kilo Körpergewicht. Der Energiequotient betrug bei den jüngeren Knaben durchschnittlich 80,7, bei einem 13jährigen 65, bei einem sehr lebhaften 7½jährigen 92 Kalorien.

Ausführlich berichtet Verf. über die Befunde des Mineralstoffwechsels, insbesondere der Phosphorsäure, des Kalkes, der Magnesia und der Alkalien. Phosphor, Calcium und Magnesium wurden von allen Kindern retiniert, Kalium und Natrium von einigen in geringer Menge abgegeben. In Verbindung mit dem erwähnten Befund der N-Retention weisen die Ergebnisse des Mineralstoffwechsels darauf hin, „dass die retinierten Stoffe assimiliert und in organischer Form angesetzt worden sind, und dass der grösste Teil dieses Ansatzes einer durch wirkliches Wachstum bedingten Zell- und Gewebsvermehrung zuzurechnen ist". Die unterentwickelten, neuropathischen Kinder wichen hinsichtlich des Ansatzes nicht erheblich von den gesunden Kindern ab.

Stargardter (40) stellte an älteren Kindern Stoffwechselversuche an, welche eine Bestätigung der nach Schlossmann's Angaben theoretisch — aus der Oberflächengrösse — ermittelten Bedarfszahlen ergaben. Neben dem Grundumsatz sind zur Beurteilung des Nahrungsbedarfes für das Kindesalter zu berücksichtigen: 1. Die Anwuchsquote, für die Verf. eine Tabelle mit Berücksichtigung des Lebensalters aufstellt; 2. ein Plus von 30 pCt., resp. bei lebhaften Kindern von 40—50 pCt. für die mechanische Arbeit. Auf Grund weiterer detaillierter Studien über den Eiweissbedarf des älteren Kindes kommt Verf. zu dem Schluss, dass der Eiweissbedarf des Kindes jenseits des Säuglingsalters mit 1 bis 2 g vollauf gedeckt werden kann.

Niemann (23) konnte bei einem gesunden, zehn Monate alten Kinde, das in einer ersten Versuchsperiode mit 1 Liter mässig fetter Milch, in einer zweiten mit ausgesprochen magerer, in einer dritten mit sehr fetter Vollmilch ernährt wurde, im Kot eine Verschlechterung der Kalkresorption und eine Vermehrung des CaO im Stuhl in der Zeit der fettreichen Ernährung nicht feststellen.

Wolff (49) prüfte bei einem 8 Monate alten Kinde, welches in der ersten Versuchsperiode knapp (mit ¾ l pro die), in der zweiten reichlich (mit 1¼ l) Vollmilch ernährt wurde, die Unterschiede im Stoffwechsel. Er konnte einen ungünstigen Einfluss der grösseren Nahrungsmengen auf die Bilanz des Kalk-, Phosphorsäure- und Stickstoffumsatzes nicht feststellen. Dagegen zeigte sich bei der nicht sehr hochgradigen Unterernährung der Bestand des Organismus an Kalk und Phosphor sehr beträchtlich gefährdet.

Eminet will sowohl im Tierversuch wie beim Menschen Blutplättchen („Soterocyten") gefunden haben, „welche streng spezifische Färbung für jeden Erreger oder sein Virus haben"; „man ist mit Hilfe der spezifischen Blutplättchenfärbung nicht nur imstande, die Diagnose der betreffenden Erkrankung zu stellen, sondern auch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit festzustellen, inwieweit der Organismus imstande ist, die Infektion zu bekämpfen".

Ssokolow (39) betont an der Hand einzelner Fälle die Bedeutung chronischer, mit Fieber einhergehender, nichttuberkulöser Erkrankungen der Peritoneal- und Tracheobronchialdrüsen.

Schloss (36) teilt neue Analysen der Milch 8 gesunder Ammen mit, bei denen sich durchgehends, besonders hinsichtlich des Verhältnisses der einzelnen Konstituenten (mit Ausnahme des Fettes), eine durchaus regelmässige Zusammensetzung ergab. Ein sehr weitgehender Parallelismus bestand insbesondere zwischen den N-Werten und denen der Gesamtasche. Der Milchzuckergehalt (zwischen 6,3 und 7,9 pCt. schwankend) war umgekehrt proportional dem Aschengehalt. Als Durchschnitt der 8 Analysen bezeichnet Verf. eine Tagesmenge von 1320 g mit 37,88 pM. Fett, 1,847 pM N, 1,839 pM. Gesamtasche, 0,3758 pM. CaO, 0,0857 pM. MgO, 0,1886 pM. $Na_2O$, 0,5291 pM. $K_2O$, 0,4046 pM. $P_2O_5$, 0,5222 pM. Cl.

Rietschel (31) führt an der Hand zahlreicher Kurven aus, dass ein Teil der erstgeborenen Kinder bei dem gegenwärtig vielfach üblichen Regime von 5 täglichen Mahlzeiten nicht gedeiht, sondern 6—7 und sogar 8 Mahlzeiten gebraucht, um in genügender Weise zuzunehmen.

Rosenstern (33) bespricht die auf der Ernährungstechnik beruhenden Hungerzustände im Säuglingsalter, insbesondere die sogen. Trinkfaulheit. Unter 50 Ammenkindern tranken 32 nicht genügende Mengen, so dass sie an Gewicht nicht zunahmen. Als Ursache ist nicht eine Hypogalaktie anzunehmen — da die durch Abdrücken erzielte Gesamtmilchproduktion der Ammen zum Teil eine sehr erhebliche war —, sondern eine, wahrscheinlich auf technischer Ungeschicklichkeit beruhende Trinkfaulheit der Kinder. Vorübergehende Steigerung der Mahlzeiten auf 6—8 (an Stelle der bisherigen 5) führte in diesen Fällen fast immer zur Gewichtszunahme. In ähnlicher Weise muss zuweilen bei Flaschenkindern die Zahl der Mahlzeiten vorübergehend auf 6—8 erhöht werden.

Peiser (27) konnte eine nach Mayerhofer und Pribram durch Perhydrol und Calciumsuperoxyd konservierte Frauenmilch bis 52 Tage nach der Gewinnung ohne Schaden an Kinder verabreichen.

Plantenga (29) fand bei ernährungsgestörten Kindern, die abwechselnd mit roher und gekochter Milch ernährt wurden, keinen Einfluss auf Störungen, wie Erbrechen usw., Gewichts- und Temperaturkurve; nur die Stühle waren bei Ernährung mit roher Milch dünnflüssiger.

Unter 200 Fällen wurden 23 mit Barlow'scher Krankheit beobachtet, als eine Milch verabfolgt wurde, die tags zuvor eine halbe Stunde lang bei 70° pasteurisiert und am folgenden Morgen noch 5 Minuten im Soxhletschen Apparat erhitzt wurde, dagegen bei 200 Vergleichsfällen desselben Materials kein einziger Fall bei Verabreichung einer Milch, bei der beide Erhitzungen am gleichen Tage der Gewinnung und des Verbrauches der Milch erfolgten.

Fuss (9) konnte nach einer einmaligen Tagesgabe von Lactobacilline-Yoghurt keine Aenderung der Darmflora feststellen, dagegen bewirkten mehrfache Tagesdosen oft schon nach 3 Tagen das Auftreten von Milchsäurestäben und Kokken; nach Absetzen der Yoghurt-Fütterung verschwanden die Milchsäurebakterien. Therapeutisch bewährte sich die Lactobacilline in Fällen von akuter, dysentericartiger Enteritis (zum Teil neben anderer Therapie), während bei atrophischen Säuglingen keine Besserung erzielt wurde. In einem Falle heilte ein hartnäckiges Ekzem unter Lactobacilline-Behandlung binnen 14 Tagen ab.

Kühl (15) weist besonders darauf hin, dass viele der im Handel befindlichen Kindernährmittel, vor allem der Mehle, durch Pilze und Bakterien verunreinigt sind. Weiterhin hebt er die Bedeutung des Milchzuckers für die Ernährung des Kindes hervor.

Schlesinger (35) beobachtete in Strassburg während des heissen Sommers eine erhebliche Steigerung der Säuglingssterblichkeit, nicht sowohl in dem ärmsten Bezirk als in der engbebauten Innenstadt, und sieht darin einen Beweis für die direkte schädliche Wirkung der Wärmestauung auf den Säugling. Ein grosser Teil der Kinder erkrankte unter dem schweren Bilde des Hitzschlages, andere, besonders künstlich genährte Kinder zeigten nur leichte Störungen (erhöhte Körpertemperatur, Gewichtsstillstand oder -abnahme). Auch von 260 Volksschülern zeigten 30 pCt. vom Mai bis August eine Gewichtsabnahme, die bei 5 pCt. (1906 bis 1909: 2,6 pCt.) über 1 kg, bei 25 pCt. (1906 bis 1909: 19,7 pCt.) mindestens 300 g betrug, während nur 29,4 pCt. (früher 51,4 pCt.) an Gewicht zunahmen, nur 3,5 pCt. (früher 17,4 pCt.) um mehr als 1 kg. Bei 40,7 pCt. (früher 28,8 pCt.) blieb das Gewicht stationär. Auffällig war auch die Zunahme der „Blutarmut" unter den Schulkindern im Sommerhalbjahr 1911 (bei 15,5 pCt. neu entstanden oder verschlimmert, bei 3,1 pCt. gebessert). Gewichtsabnahme und Blutarmut verloren sich meist wieder in den Ferien.

Eichelberg (5) führt an dem Beispiel München-Gladbachs die Bedeutung der Wohndichte für die Säuglingssterblichkeit aus, betont jedoch, „dass es nicht nur auf die Güte der Wohnung und die Höhe des Einkommens ankommt, sondern auch, wie man mit der Wohnung und mit seinem Gelde wirtschaftet".

Suñer (43) stellte in Spanien in den Jahren 1908 bis 1911 eine plötzliche Zunahme der kindlichen Diarrhöen in der zweiten Hälfte des Juli fest; dann hielt sich die Erkrankungsziffer bis in die erste Hälfte des September auf gleicher Höhe, um nunmehr binnen wenigen Tagen abzufallen. Eine gesetzmässige Beziehung zwischen Krankheitszunahme und dem Wechsel der Lufttemperatur und -feuchtigkeit bestand nicht. Verf. glaubt, dass verschiedene Faktoren — insbesondere sommerliche Ueberfütterung, künstliche Ernährung, Verderben der Nahrungsmittel, Herabsetzung der Verdauungsfunktionen und der bakteriziden Kraft der Verdauungssäfte, vermehrtes Bakterienwachstum in der Hitze, sowie vor allem auch Uebertragung pathogener Keime durch Fliegen — in der Aetiologie der Sommerdiarrhöen zusammenwirken.

Mayerhofer (19) befragte 662 Mütter von Säuglingen nach dem Rat, den ihnen die Hebamme betreffs des Stillens ihrer Kinder gegeben hätten; nur in 4,98 pCt. hatten die Hebammen ohne Berechtigung vom Stillen abgeraten.

Risel und Schmitz (32) berichten an der Hand zahlreicher Tabellen über die Erfahrungen einer Leipziger Säuglingsfürsorgestelle. 54,5 pCt. aller Brustkinder hatten ein unternormales Eintrittsgewicht, 70,2 pCt. blieben während des ersten Vierteljahres im Gewichtsansatz hinter der Norm zurück; die Ursache hiervon sehen die Verff. nicht in mangelhafter Milchproduktion, sondern in ungünstigen sozialen Verhältnissen, Fehlern in der Stilltechnik und Erkrankungen der Kinder. Ein Erfolg der ärztlichen Ueberwachung zeigte sich in der durchschnittlichen längeren Stilldauer, sowie — als Folge davon — in dem gegenüber Kontrollkindern besseren Gesundheitszustand der überwachten Kinder im zweiten Lebensjahre. Allerdings fanden sich auch in 43,1 pCt. dieser Kinder Symptome von Rachitis, in 45 pCt. ein unternormales Gewicht. Die Sterblichkeit der überwachten Kinder betrug 13,7 pCt. gegenüber 16,9 pCt. allgemeiner Säuglingssterblichkeit und 17,3 pCt. Sterblichkeit bei den Geschwistern der überwachten Kinder. Die Höhe der Sterblichkeit hing eng mit der Stilldauer zusammen, da von den länger als 3/4 Jahr Gestillten keines im ersten Lebensjahr starb, während bei einer Stilldauer von 1, 2 und 3 Vierteljahren die Mortalität 37,7 : 11,6 : 8,9 pCt. betrug. Als Todesursache traten die Ernährungsstörungen erheblich zurück, während Infektionskrankheiten und Konstitutionsanomalien überwogen.

Grassmann (10) betont die Bedeutung der individuellen Erziehung, insbesondere der allgemeinen Charakterbildung, auch für die Frage der sogenannten sexuellen Erziehung. Er verwirft daher auch eine planmässige, schablonierende sexuelle Unterweisung in der Schule.

Frisch (8) rühmt die hervorragende desinfizierende und fieberherabsetzende Wirkung des Formamints — in Dosen von 10—15 Tabletten pro Tag — bei allen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle und des Larynx, sowie bei allen infektiösen Allgemeinerkrankungen.

Bertling (3) empfiehlt das Urethan 1. als sicheres Hypnoticum in Dosen von 0,5—0,9 g bei Kindern von 1—5 Monaten, 1,0 g bei Kindern von 6—12 Monaten, 1,5 g bei 1—2 jährigen, 2,0 g bei älteren Kindern; 2. als Antispasmodicum (1,5—2,0 g per os, 2,0—3,0 g per clysma); 3. als Sedativum bei nervös fortgesetzten Fällen von Keuchhusten in mehrmaligen, nicht zu geringen abendlichen Dosen.

[1] Biehler, Matylda, Ueber Infantilismus. Medycyna i Kronika lekarska. No. 11. — 2) Michalowicz, Mieczyslaw, Ueber Fiebertemperaturen bei überernährten Kindern, die fälschlich auf tuberkulöse Prozesse bezogen werden. Lwowski tygodnik lekarski. No. 42—44.

Ein Fall von Infantilismus bei einem 12jährigen Knaben mit polyglandulärer Insuffizienz, Tuberkulose, Vitium cordis, Rachitis und hereditärer Belastung mit Lues, Alkoholismus und Neuropathie. Der Knabe entsprach in seiner Entwickelung einem Sechsjährigen in seiner Grösse (21½ kg schwer, 105 cm hoch, 51 cm Kopfumfang) nach dem Ossifikationszustand der Knochen

und in seiner psychischen Entwickelung. Er war seit der frühesten Kindheit sehr schwächlich; Sprachentwickelung im dritten, Gehvermögen im siebenten Jahre. Röntgenologisch ist eine Verbreiterung der Sella turcica nachweisbar; Thyreoidea nicht tastbar, Kryptorchismus. Die Anämie (2100000 Erythrocyten, 18700 Leukocyten) und Anfälle von Herzschwäche mit Diarrhöen und krampfhaften Schmerzen im Abdomen führt Matylda Biehler (1) auf eine Insuffizienz der Nebenniere zurück. Ausserdem bestanden Lungentuberkulose, Mitralinsuffizienz und rachitische Thoraxveränderungen. Bei Verabreichung von Thyreoidea-, Hypophyse- und Nebenniereextrakten Besserung des Allgemeinzustandes, Wachstum und Gewichtszunahme. Der Tod erfolgte an Pneumonie; Obduktion wurde nicht vorgenommen.

Michalowicz (2) bringt Krankengeschichten von 5 Kindern, bei welchen teils langdauernde subfebrile Temperaturen, teils plötzliche erhebliche Fiebersteigerungen beobachtet wurden; alle diese Kinder wurden von den behandelnden Aerzten als tuberkuloseverdächtig oder tuberkulös behandelt und bei allen wurde eine an Eiweissstoffen und Fetten sehr reiche Kost gereicht — grösstenteils mit Widerstreben der Kinder und mit mehr oder weniger ausgesprochenen gastroenteritischen Erscheinungen. Die Pirquet'sche Reaktion war nur bei zweien dieser Kinder positiv; der physikalische Befund und die Röntgenuntersuchung ergaben nur bei einem Patienten sehr geringe Veränderungen in den Hilusdrüsen. In allen Fällen wurden die Fiebertemperaturen durch entsprechende Diätänderung prompt behoben. Die „kräftige" Kost wurde durch eine an Obst und Gemüse reiche Kost ersetzt mit Vernachlässigung der Eiweissstoffe; man zwang auch die Kinder nicht mehr zu essen als sie konnten. Unter diesem Regime hob sich das Allgemeinbefinden und das Gewicht, die Temperatur blieb dauernd normal. Der Verf. glaubt also, dass in diesen, wie vielleicht auch in vielen anderen ähnlichen Fällen das Fieber lediglich durch die Ueberernährung erzeugt wurde. Dass ein solches Ernährungsfieber bei grösseren Kindern zustande kommt, dazu braucht es wohl einer gesteigerten Vulnerabilität des Darmtractus (in 2 Fällen hat sich das jahrelang dauernde Fieber an Typhus abdominalis angeschlossen). Eine solche existiert aber nach der Meinung des Verf.'s gerade in vielen Fällen der latenten Tuberkulose. Er würde also nach seinen Erfahrungen bei tuberkuloseverdächtigen Kindern die sogenannte „kräftige Ernährung" noch mehr vermeiden, wie bei Gesunden.

**Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

[Bloch, C. E., Ueber die Verwendung von Ammen in der Kinderklinik. Hospitalstidende. S. 1261—1270.

Sowohl an den Hospitalsabteilungen für Kinder als an den Aufnahmeanstalten (Fürsorgeinstituten) für Säuglinge ist die Verwendung von Ammen in vielen Fällen beinahe unentbehrlich und als lebensrettend zu nennen. Der Verf. teilt seine überaus guten Erfahrungen mit: jedes Mal, bevor die Amme ihrem eigenen Kinde die Brust gibt, wird ihre Brust manuell abgemolken und die Milch in sterilen Flaschen aufbewahrt. Die Ammenmilch wurde namentlich bei chronischer Dyspepsie und Atrophia infantilis angewandt, niemals bei akuten Gastroenteritiden.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## II. Spezieller Teil.

### 1. Infektionskrankheiten.

#### Tuberkulose.

1) Collet, F. J., La tuberculose du larynx chez l'enfant. Lyon méd. No. 43. — 2) Cronquist, J., Erfahrungen über die Behandlung der Kindertuberkulose mit dem Koch'schen Alttuberkulin. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 5. — 3) Eisler, F., Die interlobäre pleuritische Schwarte der kindlichen Lunge im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 4) Hillenberg, Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 5) v. Leube, Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 31 u. 32. — 6) Moltschanoff, W. J., Beobachtungen über v. Pirquet's Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 4. — 7) McNeil, Ch., Tuberculosis in infancy and childhood. Brit. med. journ. 21. Sept. — 8) Philipp, R. W., Address on the presence and prevalence of tuberculosis in childhood. Edinb. journ. Jan. — 9) Schlitz, A., Die chronische Bauchfelltuberkulose des Kindes. Inaug.-Diss. Göttingen 1911. — 10) Sluka, E., Die Hilustuberkulose des Kindes im Röntgenbilde. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 11) Vogt, H., Zur Diagnose der Lungentuberkulose im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 12) Wittich, H., Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Scrofulose und Tuberkulose. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2.

Nach McNeil's (7) Bericht reagierten in Edinburg von 371 Patienten des Kinderkrankenhauses 37,7 nach Pirquet positiv, und zwar im 1. Lebensjahre 14,1 pCt., im 2. 29,9 pCt., im 3. und 4. 46,6 pCt., im 5. und 6. 28,8 pCt., im 7.—10. 51,9 pCt., im 11.—14. 55 pCt. Ein Vergleich mit den in Wien angestellten Untersuchungen ergibt, dass in Wien die Zahl der positiv Reagierenden in den ersten 4 Jahren geringer ist als in Edinburg, und dass im übrigen die Kurve der positv Reagierenden ohne Unterbrechung ansteigt, um im 11. bis 14. Jahre mit 73,8 pCt. den Höhepunkt zu erreichen, während in Edinburgh die in den ersten Jahren ansteigende Kurve vom 3. bis 6. Lebensjahre eine Unterbrechung nach abwärts zeigt, um dann langsam wieder anzusteigen bis auf 55 pCt. im Alter von 11—14 Jahren. Das Ueberwiegen der positiv Reagierenden während der 4 ersten Lebensjahre in Edinburg (wie überhaupt in englischen Grossstädten) glaubt Verf. auf die grössere Häufigkeit boviner Infektion zurückführen zu dürfen. Von 330 Kindern reagierten nach Pirquet mit humanem und bovinem Tuberkulin gleichsinnig (positiv oder negativ) 258, gleichsinnig positiv, jedoch stärker mit humanem Tuberkulin 52, stärker mit bovinem 9; mit humanem positiv, bovinem negativ 11, mit humanem negativ, bovinem positiv 0. Verf. hält deshalb diese Methode nicht für geeignet zur Unterscheidung humaner und boviner Infektion.

Moltschanoff (6) konnte bei allen Masernkranken während der ganzen Exanthemperiode den völligen Verlust der Empfindsamkeit der Haut gegen die cutane Tuberkulinimpfung feststellen, bei Scharlachkranken in 85 pCt. völligen Verlust, in 15 pCt. Abschwächung der Empfindlichkeit, bei Diphtheriekranken in 12,5 pCt. völligen Verlust, in 50 pCt. Abschwächung. Varicellen und Angina übten keinen, die Serumkrankheit einen abschwächenden Einfluss auf die Empfindlichkeit aus.

Hillenberg (4) konnte feststellen, dass in einer Reihe von Ortschaften, in denen mit Sicherheit seit dem Jahre 1910 kein Tuberkulosetodesfall vorgekommen war, 25 pCt. der nach Pirquet mit verdünntem Alttuberkulin untersuchten Schulkinder positiv reagierten. Auf Grund dieses Befundes im Verein mit einer Reihe weiterer statistischer Argumente (relativ geringer Einfluss schwerer Frühinfektion, Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit u. a.) spricht sich Verf. gegen die Behring-Römer'sche Theorie von der Bedeutung der Kindheitsinfektion in der Genese der Phthise Erwachsener aus.

Collet (1) gibt eine umfassende Darstellung der Kehlkopftuberkulose beim Kinde, von der er selbst vier Fälle beobachtet hat.

Eisler (3) macht auf einen dreieckigen Schatten aufmerksam, der sich zuweilen bei tuberkulösen Kindern im Röntgenogramm — mit der Basis dem Mittelschatten aufsitzend, mit der Spitze gegen die Peripherie gerichtet, häufiger rechts als links — findet, und den er als den Ausdruck eines interlobären pleuritischen Prozesses ansieht.

Schlitz (9) berichtet über Nachuntersuchungen von 31 operativ behandelten Fällen von Bauchfelltuberkulose bei Kindern. Auf 10 Knaben kamen 21 Mädchen. Am meisten beteiligt war das 11. Lebensjahr mit 5 Fällen, dann folgte das 6., 7., 9. und 10. mit je 4, das 12. mit 3, das 2. und 13. mit je 2 Fällen. 25 Fälle gehörten der exsudativen, 6 der trockenen Form an. Im ganzen wurden 14 geheilt, 10 gebessert, 2 ungebessert entlassen, während 5 starben. Die Nachuntersuchung nach mehr als 2 Jahren ergab 22 Dauerheilungen (70,96 pCt.) und 9 Todesfälle (29,03 pCt.). Von den 25 exsudativen Fällen wurden 18 (72 pCt.) geheilt, 7 (28 pCt.) starben; von den trockenen 4 geheilt (66,66 pCt.), 2 (33,3 pCt.) starben. Von 26 lebend Entlassenen waren 8 vor mehr als 10 Jahren operiert, davon lebten bei der Nachuntersuchung noch 7 (87,5 pCt.), von 19 vor mehr als 5 Jahren Entlassenen lebten noch 16 (65,96 pCt.). Von den 24 geheilt oder gebessert Entlassenen lebten noch 22 (91,66 pCt.)

Wittich (12) empfiehlt auf Grund von Erfahrungen in der Heubner'schen Poliklinik die poliklinische Behandlung der Scrofulose und Tuberculosis incipiens der Kinder mit kleinen, langsam steigenden Dosen Tuberkulin. Der Erfolg der Behandlung bestand in Schwinden der scrofulösen Stigmata, Besserung des Appetites, Gewichtssteigerung, Aufhören des Hustens, Verschwinden von Durchfällen, Schmerzen und Stichen in der Brust, Besserung der Nachtschweisse und des Allgemeinbefindens.

Cronquist (2) behandelte 102 Kinder, die an verschiedenen Formen der Tuberkulose litten, mit Kochschem Alttuberkulin. 12 der Kinder (11,7 pCt.) starben, bei 4 verschlimmerte sich der Zustand, bei 13 weiteren mussten die Injektionen — meist wegen eintretenden Fiebers — unterbrochen werden. Bei 67 Fällen, darunter 57 mit Lungenveränderungen, stiess die Behandlung nicht auf Schwierigkeiten; alle waren bei der Entlassung als „klinisch geheilt" anzusehen. Als Anfangsdosis wurde 0,00001 g Tuberkulin verwendet und weiterhin versucht „ohne Reaktion, welcher Art sie auch sein möge, zu den optimalen, möglichst hohen Dosen zu gelangen und diese optimalen Dosen nur so lange zu wiederholen, bis der tuberkulöse Prozess ausgeheilt ist".

Lues.

1) Lucas, W. P., Contributions to the neurology of the child: note on the mortality and the proportion of backward children in cases of congenital syphilis followed subsequent to hospital treatment. Boston med. surg. journ. 29. August. — 2) Noeggerath, C. T., Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2. — 3) Rach, E., Zur Kenntnis der luetischen Leptomeningitis beim Säugling. Bd. LXXV. H. 2.

Rach (3) berichtet über einen letal verlaufenen Fall syphilitischer Leptomeningitis bei einem Säugling, bei dem durch den Nachweis der Spirochaete pallida in der Cerebrospinalflüssigkeit die Diagnose intra vitam gestellt werden konnte.

Lucas (1) teilt als Resultat der Nachforschungen über das Schicksal von 59 früher wegen kongenitaler Syphilis behandelten Kindern mit: 21 waren gestorben, 19 waren geistig normal (davon 4 im Alter bis 2 Jahren, 10 von 2—6 Jahren, 5 von 6—16 Jahren), 19 waren geistig zurückgeblieben (davon 8 im Alter von 2 bis 6 Jahren, 11 von 6—16 Jahren).

Noeggerath (2) berichtet über die Erfahrungen der Heubner'schen Klinik bei der Salvarsanbehandlung der kongenitalen Lues. Er warnt vor der Anwendung des Mittels bei ganz jungen und bei septisch erkrankten Säuglingen, empfiehlt die intravenöse Injektion, und zwar 2 mg pro 1 kg Körpergewicht als Anfangsdosis, steigend bis zu 0,1 g pro Injektion. Die Wirkung der Einspritzung zeigte sich in mehr oder weniger raschem Verschwinden der Hautsymptome. Völlige Heilungen kamen vor, wenn auch bei der relativ vorsichtigen Dosierung, nur selten. Am besten bewährte sich die kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung. Zuweilen kamen Recidive vor. Als unangenehme Nebenwirkung wurden, fast nur in der Zeit der ersten Versuche, nach dem ersten Stadium der im Sinne einer Heilung wirkenden Reaktionserscheinungen, zuweilen am 8.—19. Tage nach der Injektion langdauernde Ernährungsstörungen beobachtet, die Verf. als den Ausdruck eines chronischen Arsenicismus auffasst.

Scharlach.

1) Phillips, C. H., Isolation in scarlet fever. Brit. med. journ. 17. Aug. — 2) Preisich, K., Ueber Scharlach. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2. (Kritische Bemerkungen zu der gleichbetitelten Monographie von Pospischill und Weiss.) — 3) Silberstein, L., Ein Fall von symmetrischer Hautgangrän bei Scharlach. Ebendas. Bd. LXXV. H. 3. (Ausgedehnte symmetrische Gangrän der Unterschenkel bei gleichzeitiger hämorrhagischer Nephritis im Verlaufe eines Scharlachs, der im Beginn Rheumatismus, später zweimal Thrombosen als Komplikation zeigte; Heilung.) — 4) Szontagh, F., Angina und Scharlach. Ebendaselbst. Bd. LXXVI. H. 6. — 5) Derselbe, Weitere Fragen im Scharlachproblem. Ebendas. Bd. LXXVI. Ergänzungsh.

Phillips (1) plädiert dafür, die Scharlachkranken nicht in grossen Krankensälen unterzubringen, sondern jeden Patienten, als für einen anderen gefährlich, zu isolieren. Bei diesem System und bei geeigneter Behandlung von Mund, Nase und Haut, hält er — in Uebereinstimmung mit den Antworten verschiedener Aerzte auf eine Rundfrage — einen Aufenthalt der Kranken von 4 Wochen für ausreichend. Schliesslich glaubt er, von der Freiluftbehandlung beim Scharlach Erfolge gesehen zu haben.

Szontagh (4 u. 5) sucht aufs Neue seine Meinung zu begründen, dass der Scharlach nicht eine selbständige Erkrankung sei, sondern mit der Angina identisch und von ihr nur durch den Grad der Reaktion des Organismus auf die Erreger verschieden sei. In der ersten Arbeit führt er als Beweis für seine Ansicht u. a. an: Das Fehlen einer präzisen Inkubationsdauer, den — im Gegensatz zu den Masern — geringen Einfluss der Schulzeiten auf die Scharlachmorbidität, ferner als Zeichen eines „endogenen Mikrobismus" die Scharlachrezidive und den traumatischen Scharlach.

In der zweiten Arbeit weist er besonders darauf hin, dass die Komplikationen und Nachkrankheiten bei

Scharlach und Angina identisch sind und nur in ihrer Häufigkeit und Intensität ein Unterschied besteht.

[1) Biehler, Matylda, Ueber die Diät bei Scharlach. Medycyna i kronika lekarska. No. 28. — 2) Stein, Ludwik, Einige Bemerkungen über die Scarlatina mitigata. Ibidem. No. 32.

M. Biehler (1) hat bei 288 Scharlachfällen teilweise Milchdiät, teilweise gemischte Kost ohne Fleisch, teilweise Fleischkost gereicht. Bei den Kindern, die bei Milchdiät gehalten waren, verzeichnet sie 0 pCt. bis 2,4 pCt. postscarlatinöse Nierenentzündungen; bei den Kindern, die gemischte Diät ohne Fleisch bekamen, 3,3 pCt. bis 5,0 pCt. und endlich bei Kindern, denen man Fleischkost verabreichte 5,3 pCt. bis 5,5 pCt. Nierenentzündungen. Auf Grund dieser Erfahrungen spricht sich Verf. gegen die Fleischkost bei Scharlach aus.

Stein (2). Ein Fall einer Scarlatina mitigata nach Seruminjektionen (antidiphtheritisches Serum). Das Scharlachexanthem trat ohne Fiebersteigerung am vierten Tage nach der Seruminjektion auf. Am neunten Tage ein typisches livides grossfleckiges Serumexanthem. Der Verf. sieht in diesem Umstande, sowie in dem Auftreten einer postscarlatinösen Nephritis bei Geschwistern des Patienten den Beweis, dass es sich hier wirklich um eine Scarlatina mitigata und nicht um ein Serumexanthem am vierten Tage handelte.

**Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

### Masern.

1) Pagenstecher, C. H. A., Die Masernepidemie des Jahres 1830, beobachtet in Elberfeld. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4—6. (Aus dem Nachlass des Verf.) — 2) Tait, A. E., A study of an epidemic of measles. Brit. med. journ. 29. Juni. — 3) Wladimiroff, G. E., Die Hospitalmasern und Sterbekasuistik nach Masern. Arch. für Kinderheilkunde. Bd. LVIII. H. 4—6.

Wladimiroff (3) weist darauf hin, dass die Mortalität der Masern im Hospital vor allem infolge Lungenkomplikationen häufiger ist als im Privathause, in anderen Fällen muss, wie Verf. an einem Beispiel ausführt, die Virulenz des Maserngiftes für den letalen Ausgang verantwortlich gemacht werden.

### Keuchhusten.

1) Althoff, Zur Behandlung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 2) Döbeli, E., Zur Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 4 u. 23. — 3) Feer, E., Dasselbe. Ebendas. No. 6. — 4) Fronz, E., Zur Prophylaxe des Keuchhustens. Wiener med. Wochenschrift. No. 35.

Döbeli (2) steht in ähnlicher Weise wie Czerny auf dem Standpunkte, dass der Keuchhusten ein klinischer Krankheitsbegriff ist, der auf die verschiedenste Weise zustande kommen kann, und dass bei der Uebertragung von einem Kinde auf das andere neben der bakteriellen die psychische Infektion die Hauptrolle spielt. Auch die Immunität nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit ist nach Verf. eine psychische, indem sich „durch die bei jedem Hustenanfall vom Kinde mit Hilfe des Willens gemachte Anstrengung, den Husten zu unterdrücken, im Centralnervensystem allmählich Hemmungsbahnen bilden".

Feer (3) wendet sich aus klinischen und epidemiologischen Gründen gegen die Ausführungen Döbeli's. Er weist insbesondere auf die Epidemien in Kinderhospitälern hin, die ein kurzer Aufenthalt eines keuchhustenkranken Kindes hervorrufen kann, selbst dann, wenn es noch vor dem Auftreten von Anfällen von der Station wieder entfernt wurde. Gegen die „psychische Infektion" als Ursache sprechen die sehr häufigen Keuchhustenerkrankungen bei jungen Säuglingen. Auch die Tatsache der Immunität nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit ist nur bei Annahme einer spezifischen Infektionskrankheit zu verstehen. Zuzugeben ist allerdings, dass beim Keuchhusten Nervensystem und Psyche eine grosse Rolle spielen.

Fronz (4) plädiert für die Errichtung von Keuchhustenheimen mit grosser Parkanlage bzw. für eine Keuchhustenkolonie aus einzelnen Sanatorien für die verschiedenen Gesellschaftsklassen.

Althoff (1) empfiehlt u. a. gegen Keuchhusten: abendliche warme Senfbäder mit kühlem Ueberguss, Einreibungen des Rücken mit Benguébalsam oder Balsam. Mentholi composit., innerlich Mixturen von Antipyrin, Brom und Heroin oder Aristochin in Pulvern.

### Typhus.

1) Molodenkoff, A., Das Fleckfieber bei Kindern nach dem Material des Morosoff'schen Kinderkrankenhauses in Moskau während der Epidemie des Jahres 1911. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. LIX. H. 3 u. 4. — 2) Nicolle, Ch. et E. Conseil, E., Le typhus exanthématique de l'enfant. Gaz. des hôpit. No. 42.

Molodenkoff (1) gibt einen Bericht über 115 Fälle von Fleckfieber bei Kindern, von denen 7 unter 3 Jahre alt, die meisten älter als 6 Jahre waren. Auf 50 Knaben kamen 65 Mädchen. In 74 Fällen waren in der Familie oder Nachbarschaft Erkrankungen an Fleckfieber vorgekommen. Als durchschnittliche Fieberdauer ergab sich — wie bei Erwachsenen — 2 Wochen; am schwersten erkrankten die älteren Kinder. Die Krankheit begann in den meisten Fällen plötzlich mit Fieber, Erbrechen ($^{1}/_{3}$ der Fälle), Kräfteverfall, selten allmählich. Fast bei allen Kindern bestanden von Anfang an katarrhalische Erscheinungen (Angina, trockener Husten, Bronchitis, Conjunctivitis, Laryngitis). Die Roseola zeigte sich gewöhnlich am 3.—4., seltener am 5.—6. Tage; auffällig war das häufige Auftreten der Roseola im Gesicht (35 mal), an Handflächen und Fusssohlen, sowie der oft papulöse Charakter einzelner Roseolen. Die Intensität des Exanthems hängt weniger vom Alter als vom Charakter der Epidemie ab. In 12 Fällen wurde am Ende der 1. bzw. Anfang der 2. Woche neben der Roseola ein masernartiges Exanthem beobachtet. Eine Milzvergrösserung fehlte perkutorisch in 11 Fällen, palpatorisch in 47 Fällen. Sehr häufig waren nervöse Erscheinungen (Kopfschmerzen, Hyperästhesien, Benommenheit, Jaktationen usw., dagegen niemals Krämpfe, 5 mal Meningismus). Der Fieberverlauf glich dem der Erwachsenen; die Entfieberung trat meist am 13., 14. und 15. Tage ein; kritischer Temperaturabfall wurde in 10 pCt. der Fälle beobachtet. Der Puls war auf der Höhe der Erkrankung beschleunigt (morgens 110—120, abends 120—130), mit der Entfieberung zuweilen (13 mal) arhythmisch, selten sehr verlangsamt (50—60), in der ersten Woche öfter dikrot. Albuminurie fand sich in 25 pCt. der Fälle, eine hämorrhagische Nephritis in 1 Falle; die Diazoreaktion war nur in 4 Fällen immer negativ. Von Komplikationen wurden beobachtet: Otitis media 20 mal, Mastoiditis 4 mal, Pneumonie 2 mal, Myocarditis, Nephritis haemorrhagica, Psychose (Amentia) je 1 mal. Alle 115 Kinder wurden geheilt, während die Mortalität bei den Erwachsenen in der Epidemie 8 pCt. betrug. Einige Kinder erkrankten gleichzeitig bzw. in

der Rekonvaleszenz an Pertussis, Diphtherie, Scarlatina, Dysenterie.

Nicolle und Conseil (2) heben die relative Seltenheit, sowie die Gutartigkeit des Typhus exanthematicus bei Kindern hervor. Sie beobachteten in Tunis im Jahre 1909 unter 836 Fällen nur 4 Kinder im Alter von 5—10 Jahren und 4 unter 5 Jahren, 1910 unter 148 Fällen 2 Kinder unter 5 Jahren, 4 im Alter von 5—10 Jahren, 1911 unter 179 Fällen je 2 Kinder unter 5 Jahren und im Alter von 5—10 Jahren. Trotz der verbreiteten Brusternährung der Säuglinge kam kein Fall von Typhus exanthematicus bei Säuglingen zur Beobachtung. Der Verlauf der Krankheit ist, wie die Verff. an 5 Fällen auseinandersetzen, bei Kindern meist ein leichter und wenig charakteristischer. Gerade dadurch spielen die Kinder epidemiologisch als Bacillenträger eine grosse Rolle.

### Parotitis.

Zade, H., Ein Beitrag zur Polymorphie der Parotitis epidemica mit besonderer Berücksichtigung sekundärer Meningitiden. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 4—6.

Zade berichtet über einen 12jährigen Knaben, der unter den typischen Erscheinungen einer Perityphlitis erkrankte, nach 2 Tagen Schwellungen beider Parotiten zeigte und im weiteren Verlauf, während die abdominalen Erscheinungen allmählich zurückgingen, Symptome einer Meningitis (Kopfschmerzen, Pulsverlangsamung, Nackensteifigkeit, allgemeine Hyperästhesie, Somnolenz, Kernig) bot, bis nach 10 Tagen Heilung eintrat. Anschliessend bespricht Verf. die Literatur über die Meningitis nach Parotitis.

### Diphtherie.

1) Beyer, W., Ueber einen Fall von chronischer fibrinöser Entzündung der Trachea, verursacht durch avirulente Diphtheriebacillen. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. (43jähriger Mann, durch Monate Hustenanfälle mit Expektoration knorpelharter Stücke, in denen avirulente Diphtheriebacillen nachgewiesen wurden.) — 2) Bitot, E. und P. Mauriac, Diphthérie spasmogène type tétanos sans extérioration membraneuse. Gaz. des hôpit. No. 51. (66jähriger Mann erkrankte unter den typischen Erscheinungen des Tetanus. In der dritten Woche Diphtheriebacillen im Rachenschleim, ohne dass Beläge vorhanden sind. Heilung nach mehrfachen Diphtherieseruminjektionen.) — 3) Blühdorn, K., Unsere Diphtherieerfahrungen 1910/1911. Münch. med. Wochenschrift. No. 23. — 4) Cobliner, W., Blutdruckmessungen bei erwachsenen Diphtheriekranken. Inaug.-Diss. Berlin. — 5) Coghan, E. F., The management of cardiac failure in diphtheria. Brit. med. journ. 9. März. — 6) Conradi, H. und Bierast, Ueber Absonderung von Diphtheriekeimen durch den Harn. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 7) Conradi und Troch, Ein Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebacillen. Münch. med. Wochenschrift. No. 30. — 8) Crohn, M., Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Blutserum. Ebendas. No. 2. — 9) Dietrich, A., Leitsätze für Diphtheriebekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — 10) v. Drigalski, Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Diphtherie. Ebendas. No. 38. — 11) Eckert, Der heutige Stand der Diphtherietherapie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 43. — 12) Feer, E., Die Behandlung der Diphtherie. Ebendas. No. 14. — 13) Frank, A., Ein Beitrag zur Diphtheriebekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten. Hygien. Rundschau. No. 6. — 14) Hahn, B., Ueber Diphtheriedurchseuchung und Diphtherieimmunität. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 15) Hellström, Th., Ueber Diphtherie und phlegmonöse Angina. Prager med. Wochenschr. No. 31. — 16) Hewlett, K. T. and A. T. Nankivell, The treatment of diphtheria infection by means of diphtheria endotoxin. Lancet. 20. Juli. — 17) Kleinschmidt, H., Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums ... Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. Ergänzungsh. — 18) Langenstrass, Ein Fall von Diphtherie mit Fremdkörpersuffokation durch eingedicktes Sekret. Münch. med. Wochenschr. No. 20. (5jähriges Mädchen mit absteigendem Croup, Expektoration eines derben Ausgusses der Bifurkationsstelle der Trachea und des Anfangsteiles der Hauptbronchien, der Erscheinungen von Fremdkörpersuffokation gemacht hatte; letaler Verlauf.) — 19) Massini, M., Erschwertes Dekanülement infolge von Verbiegung der vorderen Trachealwand nach Tracheotomia superior und Einfluss des Diphtherieserums auf die Zeit der Vornahme des Dekanülements. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 4. — 20) Moltschanoff, W., Zur Frage über die Rolle der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten. Ebendas. Bd. LXXVI. Ergh. — 21) Morgenroth, J. und K. Levy, Ueber die Resorption des Diphtherieantitoxins. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXX. H. 1. — 22) Nordmann, O., Klinische Erfahrungen während der letztjährigen schweren Diphtherieepidemie. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 23) Page, H., The treatment of diphtheria carriers by overriding the infected area with a culture of staphylococcus pyogenes aureus. New York med. journ. 23. Dez. 1911. (Bericht über einen Fall.) — 24) Place, E. H., The bacteriologic diagnosis, intubation and antitoxin treatment of diphtheria. Boston med. surg. No. 12. — 25) Rohmer, P., Neuere Untersuchungen über den Diphtherieherztod. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXXVI. H. 4. — 26) Stokvis, C. S., Virulentie als hulpmiddel bij de bacteriologische diagnose der diphtherie. Weekblad. No. 6. — 27) Szontagh, F. v., Ueber Diphtherie- und Typhuscutanreaktion. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4—6. — 28) Zadelhoff, C. J. S. van, De bestrijding van diphtherie en de waarde daarbij van de dierproef. Weekblad. 11. Mai.

Szontagh (27) erzielte unter 448 an verschiedenen Krankheiten leidenden Kindern, die mit unverdünntem Diphtherietoxin cutan geimpft wurden, bei 171 (38 pCt.) ein positives, bei 277 (62 pCt.) ein negatives Resultat; ein erkennbarer Einfluss der Erkrankung auf den Ausfall der Reaktion ergab sich nicht. Von 71 Diphtheriefällen reagierten 44,3 pCt., von 168 Scharlachfällen 47 pCt. positiv. Unter 72 Kindern reagierten auf cutane Typhustoxinimpfung nur wenige positiv. 156 Kinder wurden auf dem einen Arm mit Diphtherietoxin, auf dem andern mit Tuberkulin geimpft, ohne dass sich ein Parallelismus in den Resultaten ergab.

Conradi und Troch (7) benutzten nach 3 Stunden langer Anreicherung der Diphtheriebacillen auf der Löfflerplatte eine Tellurplatte zum Nachweis der Bacillen, die sie in folgender Weise herstellten: Ein Gemenge von 1000 ccm Wasser, 10 g Fleischextrakt, 5 g Kochsalz, 20 g Peptonum siccum Witte und 6 g saurem, apfelsaurem Tellur wird $1/2$ Stunde im kochenden Dampftopf gehalten, dann filtriert. Zu dem schwach sauer reagierenden Filtrat wird 1 pCt. Traubenzucker zugesetzt. Von diesem Gemisch wird 1 Teil zu 3 Teilen ganz frischen möglichst steril erhaltenen Rinderserums gegeben. Zu 100 ccm dieser Mischung setzt man dann 2 ccm einer 1 proz. Lösung von Kalium tellurosum hinzu. Nunmehr wird die geschüttelte, aber schaumfreie Flüssigkeit auf Petrischalen, deren Glasdeckel

nnen mit saugfähigem Papier belegt ist, und das Serum auf einer eigens konstruierten „Erstarrungsplatte“ zum Gerinnen gebracht. Auf der Tellurplatte sind die Diphtheriekolonien durch ihre kohlschwarze Farbe mit blossem Auge erkennbar.

Cobliner (4) konnte bei einer grossen Anzahl schwerer Diphtheriefälle von Erwachsenen tiefe und lange anhaltende Blutdrucksenkungen beobachten; fast alle diese Fälle verliefen schwer, nicht selten tödlich. Insbesondere traten nach der Blutdrucksenkung häufig schwere Herzstörungen ein. Verf. schreibt deshalb dem Symptom eine prognostische Bedeutung zu.

Rohmer (25) konnte in 6 ziemlich leicht verlaufenden und mit Genesung endigenden Fällen unzweifelhafter Myocarditis im Verlaufe der Diphtherie keine Veränderung des Elektrokardiogramms feststellen. In einem schwerer verlaufenden Falle, sowie in 5 tödlich endigenden Fällen dagegen fanden sich erhebliche Abweichungen vom normalen Elektrokardiogramm (verschwindende Vorhofzacke, niedrige und breite Initialschwankung, fast völlig verstrichene oder negative Finalschwankung). In 3 weiteren Fällen fehlte die Vorhofzacke, die Initialschwankung war ganz niedrig, die Finalschwankung fehlte oder war schwach angedeutet; in 1 Fall bestand klinisch das Bild der atrioventricularen Dissoziation, ohne dass infolge mangelnder Vorhofschwankungen eine Bestätigung der Diagnose durch das Elektrokardiogramm möglich war. In einem Falle liess sich der Herzblock auch kardiographisch nachweisen. In den beiden letzten Fällen fanden sich trotz der starken funktionellen Störung keine erheblichen anatomischen Veränderungen im His'schen Bündel.

Moltschanoff (20) kommt auf Grund der Untersuchungen der Nebennieren von an Diphtherie gestorbenen Kindern sowie auf Grund von Tierexperimenten zu dem Schluss, dass bei schwacher Diphtherieintoxikation und in deren Anfangsstadien in der Rindensubstanz der Nebennieren eine Verstärkung der funktionellen Tätigkeit der Zellelemente vor sich geht, die ihren Ausdruck in gesteigerter Bildung von Lipoidsubstanz findet. Bei schweren Diphtherieformen und bei lange dauernder Intoxikation (6—8 Tage) kommt es zu sekundären regressiven Veränderungen und zwar eigentlich degenerativen, von Circulationsstörungen abhängigen und atrophischen. Auch im Mark besteht anfänglich eine Verstärkung, später eine Herabsetzung der funktionellen Tätigkeit der chromaffinen Zellen. Verf. glaubt, einzelne klinische Symptome der Diphtherie — starke Muskelschwäche bis zur Prostration, Erbrechen und Diarrhoe, akute Herabsetzung des Blutdruckes, Schmerzen im Bauch — in einem gewissen Teil der Fälle durch Nebennierenstörungen erklären zu dürfen. Von der Adrenalintherapie sah Verf. gute Resultate, besonders zur Hebung des gesunkenen Herzgefässtonus.

Feer (12) rät zu prophylaktischen Seruminjektionen nur bei genügender Indikation. Auch therapeutisch wendet er das Serum nicht in allen Fällen an, z. B. nicht bei kräftigen Kindern über 6—8 Jahre mit leichter umschriebener, nicht zur Ausbreitung neigender Diphtherie der Gaumenmandeln. Im übrigen hält er Serummengen von 4000 I.-E. in den meisten Fällen für ausreichend, während er den Wert der grossen Serumdosen noch nicht für bewiesen ansieht. Er empfiehlt u. a. die intramuskuläre Injektion.

Blühdorn (3) berichtet über Diphtherieerfahrungen im Jahre 1910/11 aus dem Virchow-Krankenhause. Die Gesamtmortalität betrug bei 293 Fällen ca. 11 pCt. Klinisch trat in der grossen Zahl der tracheotomierten Fälle (ca. 12 pCt. aller) sowie in starken Komplikationen die Schwere der Epidemie in die Erscheinung. Therapeutisch wurden relativ hohe Dosen von Serum angewendet (bis 9000 in den ersten Tagen, bis zu 20—30 000 I.-E. bei durch Lähmungen komplizierten Fällen), ohne dass jedoch dadurch das spätere Eintreten von Komplikationen verhindert werden konnte. Gegen postdiphtherische Herzschwäche bewährten sich subcutane Injektionen von 1—5 ccm pro die Epirenan.

Nordmann (22) berichtet über Erfahrungen des Schöneberger Krankenhauses während der Diphtherieepidemie 1911, die nicht nur durch die grössere Zahl, sondern auch durch die Schwere der Erkrankungen ausgezeichnet war. Die Gesamtmortalität betrug 15 pCt., die der 32 in letzter Zeit durch Querschnitt tracheotomierten 60 pCt. In 70 pCt. der Fälle stimmten klinische und bakteriologische Diagnose von vornherein überein, in den übrigen Fällen deckten sich beide meist nach einigen Tagen. Verf. warnt davor, mit der Serumbehandlung bis zur positiven bakteriellen Feststellung den Diagnose zu warten. Injiziert wurden — anfangs subcutan, später intravenös, zuletzt mit besonders gutem Erfolge intramuskulär — je nach dem Alter und dem Kräftezustand der Patienten und der Schwere der Erkrankung bei Kindern 1000—6000 I.-E. Auch bei wiederholten Injektionen wurden niemals Erscheinungen von Anaphylaxie beobachtet. Nur 58 pCt. der Krankheitsfälle blieben frei von Komplikationen; besonders häufig wurden Nephritis, Lymphadenitis, Myocarditis beobachtet; 2mal trat in der Rekonvaleszenz unter Fieber ein Icterus auf. Gegen Herzstörungen wurden Excitantien angewendet, die jedoch bei schwerer Myocarditis, ebenso wie wiederholte Seruminjektionen, versagten. Auch gegen die postdiphtherischen Lähmungen wurden wiederholte Seruminjektionen angewendet, ohne dass bei der geringen Zahl der Fälle ein definitives Urteil über den Wert der Methode abzugeben war. Verf. betont die Wichtigkeit frühzeitiger Serumanwendung und rät auch zu prophylaktischen Seruminjektionen (300 I.-E. bei Kindern bis zu 8 Jahren, 500 bis 750 I.-E. bei älteren Personen).

Eckert (11) plädiert — auf Grund von Erfahrungen in Heubner's Klinik — dafür, die subcutane Injektion gänzlich zugunsten der viel einfacheren und für die Patienten weniger schmerzhaften intramuskulären aufzugeben. Für toxische Fälle empfiehlt er die frühzeitige, am besten intravenöse, Injektion grosser Dosen (9000 I.-E.). Gegenüber postdiphtherischen Lähmungen hat sich die erneute Injektion von Serum in einzelnen Fällen bewährt. Als lokale Mittel bewährten sich Pyocyanase und vor allem Bolus alba, als Herztonicum Adrenalin.

Crohn (8) berichtet über 3 Fälle von postdiphtherischen Lähmungen, bei denen nach Injektion von 1000—2000 I.-E. Di-Serum auffallend rasche Besserungen eintraten.

Kleinschmidt (17) brachte das einem frisch getöteten Meerschweinchen entnommene Gehirn für kurze Zeit im Brutschrank mit Diphtherietoxin zusammen und setzte es nach gehörigem Waschen der Einwirkung des Antitoxins aus. In der Tatsache, dass es bei entsprechendem Antitoxinüberschuss gelang, das bereits an die Zellen „verankerte“ Gift wieder loszureissen — wie vergleichende Impfungen mit der Römer'schen intracutanen Injektionsmethode bewiesen —, sieht Verf. eine

experimentelle Grundlage für die Serumtherapie der postdiphtherischen Lähmungen.

Morgenroth und Levy (21) konnten durch Prüfung der Antitoxinkonzentration des Blutes bei Kaninchen nach subcutaner und intramuskulärer Injektion feststellen, dass die Resorption nach subcutaner Injektion verzögert, nach intramuskulärer beschleunigt ist. Die höchsten Antitoxinwerte fanden sich nach intravenöser Injektion, doch schien bereits nach 8 Stunden die Konzentration abzunehmen. Bei intramuskulärer Injektion kam zuweilen schon nach 8 Stunden der Antitoxingehalt des Blutes dem nach intravenöser Injektion sehr nahe. Er betrug nach 4—5 Stunden das 5—20fache, nach 7—8 Stunden mindestens das 3—10fache von dem nach subcutaner Injektion; sogar nach 24 Stunden konnte noch ein Verhältnis von 1 : 5 festgestellt werden.

Hahn (14) wandte die Römer'sche Methode der intracutanen Injektion zur Prüfung des Gehaltes des Serums an Diphtherieantikörpern an. Er kommt auf Grund der eigenen und der Schick'schen Untersuchungen zu dem Schluss, dass ein bei der Geburt fast konstant vorhandener Schutzkörpergehalt des Serums innerhalb des ersten Lebensjahres meist wieder völlig verschwindet; in den folgenden Jahren, bis zum 40. Lebensjahre, findet wieder eine steigende Zunahme von Antikörpern statt, während im späteren Alter nur etwa noch 20 pCt. der Fälle Diphtherieschutzkörper im Serum haben. Bei der Bildung der Antikörper spielen, wie Verf. an Beispielen auseinandersetzt, larvierte Infektionen eine Rolle. Die Dauer des Vorhandenseins von Antitoxin im Blute nach überstandener Diphtherie war eine sehr verschiedene. Klinisch leichte und larvierte Fälle gingen mit starker Antitoxinbildung einher, während sich in 3 Fällen sehr schwerer Diphtherie $\frac{1}{2}$ bzw. 1 Jahr nach der Infektion keine Schutzkörper im Serum nachweisen liessen. Der Verf. ist geneigt, der Methode auch einen diagnostischen Wert zur Erkennung von bakteriologisch zweifelhaften Diphtherie-Fällen sowie von diphtherischen Nachkrankheiten beizumessen.

Conradi und Bierast (6) konnten in etwa einem Drittel der Diphtheriefälle eine Absonderung der Erreger durch den Harn nachweisen und weisen auf die epidemiologische Bedeutung dieses Befundes hin.

Hewlett und Nankivell (16) wandten ein aus Diphtheriebacillen hergestelltes Endotoxin gegen das Persistieren von Di-Bacillen nach überstandener Diphtherie an. Von 5 am Tage nach der Antitoxininjektion bei noch vorhandenen Belägen mit Endotoxin behandelten Fällen waren 4 innerhalb 10—14 Tagen, der 5. nach weiteren 14 Tagen bacillenfrei. In 13 Fällen wurden chronische Bacillenträger in kurzer Zeit bacillenfrei, während in 6 die Bacillen nicht ganz verschwanden, aber an Anzahl stark zurückgingen. Das Endotoxin wird am besten in einer Dosis von 0,2 mg subcutan injiziert; ist in 8—10 Tagen ein Erfolg nicht eingetreten, so werden weitere 0,5 mg injiziert.

Massini (19) betont unter Mitteilung eines eigenen Falles, dass die Ventilstenose eine oft verkannte Ursache des erschwerten Dekanülements nach Tracheotomie ist. Ihre Entstehung wird bedingt a) durch zu kleinen oder extramedianen Trachealschnitt, b) durch die Krümmung und Hebelwirkung schlechter Kanülen mit im Schild unbeweglichen Röhrchen. Die Prophylaxe besteht in möglichst zeitiger Entfernung der Kanüle. Das Dekanülement kann seit Einführung des Serums viel früher als in der Vorserumzeit, oft schon nach 48 Stunden ohne Gefahr vorgenommen werden. Die Therapie besteht in Intubation bzw., wenn diese sich aus irgend einem Grunde verbietet, in der Einführung von Schornsteinkanülen (besonders den Bougiekanülen von Schmieden), nur in seltenen Fällen im blutigen Verfahren.

In Charlottenburg ist seitens der Schulbehörde die Bestimmung getroffen worden, dass Kinder, die an Diphtherie erkrankt waren, erst nach 2 maligem negativem Bacillenbefund die Schule wieder besuchen dürfen. Bei Häufung von Erkrankungen wird nicht Schulschluss verfügt, sondern eine Untersuchung der Klasse auf Bacillenträger, wonach Dauerausscheider und Bacillenträger vom Unterricht ausgeschlossen werden. Frank (13) sieht auf Grund der Erfahrungen an Diphtherieepidemien in Schulen und geschlossenen Anstalten — wobei sich ein Parallelismus zwischen der Zahl der Erkrankten und der Dauerausscheider ergab — die Zweckmässigkeit dieser auf bakteriologischer Kontrolle beruhenden Diphtheriebekämpfung in den Schulen als erprobt an.

Dietrich (9) betont in gleicher Weise die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung, insbesondere der Erkennung und Isolierung von Dauerausscheidern und Bacillenträgern, für die allgemeine Diphtheriebekämpfung. 85 pCt. der an Diphtherie Erkrankten waren in 30 Tagen, 98 pCt. in 60 Tagen bacillenfrei, „so dass also nur vereinzelte hartnäckige Dauerausscheider grössere Anforderungen an die Geduld stellen".

In Halle besteht, wie Drigalski (10) auseinandersetzt, seit 5 Jahren eine auf bakteriologischen Grundsätzen (ausgedehnte Umgebungsuntersuchungen zur Feststellung von Dauerausscheidern und Bacillenträgern, sorgfältige Kontrolle der Schulkinder mit Unterstützung des Schularztes) beruhende grosszügige Bekämpfung der Diphtherie. Verf. bespricht die gegen das Verfahren gemachten Einwände. Von 2812 Nachuntersuchten brauchten nur 6 Kinder länger als 4 Wochen vom Schulbesuch ferngehalten zu werden. Von 986 der Ansteckung ausgesetzt Gewesenen liessen sich bei 253 (= 25 pCt.) Bacillen ohne klinische Erscheinungen feststellen; von diesen wiesen 63,2 pCt. die Keime nur eine Woche lang auf und bei 94 pCt. waren sie nicht länger als $2\frac{1}{2}$ Wochen aufzufinden. Als Ergebnis der Diphtheriebekämpfung führt Verf. den ständigen Rückgang der jährlichen Diphtheriefälle (1906: 1302, 1907: 1550, 1908: 1233, 1909: 920, 1910: 822, 1911: 578) an, sowie die Tatsache, dass bei über 25 000 Schulkindern seit 4 Jahren keinmal trotz ständiger genauer Untersuchung eine Infektion durch die Schule ermittelt wurde.

[1) Pulawski, W., Zur Serumbehandlung der Diphtherie. Przegląd lekarski. No. 14. — 2) Raczyński, Jan, Die transversale Tracheotomie bei Diphtherie. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 22.

Im Anschluss an seinen im vorigen Jahre erstatteten Bericht über 743 Diphtheriefälle, die mit Serum behandelt wurden, spricht Pulawski (1) über seine Erfahrungen, die er neuerdings bei 37 Fällen gesammelt hat. In diesem Jahre war in der Mehrzahl der Fälle auch Croup vorhanden. Der Verf. verabreichte nur kleine und mittelgrosse Dosen (1000 bis 6000 I.-E.) in subcutaner Injektion. Ein Serumexanthem beobachtete er nur bei Dosen über 1000 I.-E. in 43 pCt. der Fälle. Die Wirkung war immer gut; es trat nur einmal trotz Injektion Exitus ein bei einem Falle, der sehr spät zur Behandlung kam. Nach der Injektion kam es nie zum Croup.

Raczyński (2) spricht sich für die transversale Tracheotomie nach Frank aus. Nach eigener Erfahrung

scheint sie ihm den Vorzug der leichteren Ausführung und der besseren Heilung vor der longitudinalen zu haben. **Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

## 2. Chronische Konstitutionskrankheiten.

### Rachitis.

1) Aschenheim, E., Ueber Beziehungen der Rachitis zu den hämatopoëtischen Organen. 2. Mitteilung. Arch. f. klin. Med. S. 470. — 2) Dibbelt, W., Neue experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Rachitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 3) Kassowitz, M., Ueber Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 2—5. Bd. LXXVI. H. 4. — 4) Klotz, R., Zur Aetiologie der Rachitis auf Grund ihrer therapeutischen Beeinflussung durch Hypophysenmedikation. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 5) Schabad, J. A. und R. F. Sorochowitsch, Ist der weisse Leberthran bei der Behandlung der Rachitis dem gelben gleichwertig? Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 4—6.

Dibbelt (2) weist erneut darauf hin, dass die experimentell bei Hunden durch kalkarme Nahrung erzeugten Knochenveränderungen den bei der Rachitis bestehenden im wesentlichen analog zu setzen sind, dass die sich ergebenden Unterschiede rein quantitativer Art aus den Versuchsbedingungen und den allgemeinen physiologischen Verhältnissen erklärbar sind; mit dieser Feststellung sei jedoch nicht gesagt, dass kalkarme Nahrung in allen Fällen Ursache der Rachitis sei. In einem Tierexperiment mit einer Versuchsanordnung, welche den bei der spontanen Rachitis bestehenden Verhältnissen möglichst nahe kam (Wachstumshemmung der Tiere durch entsprechende Zusammensetzung der Nahrung, Steigerung der Resorption von anorganischer Knochensubstanz durch Vermehrung der Kalksalzausscheidung mit Hilfe von Natriumphosphatbeigabe zur Nahrung) gelang es dem Verf., Knochenveränderungen zu erzielen, welche denen eines 15 Wochen alten Kindes mit beginnender Rachitis völlig glichen.

Kassowitz (3) betont — insbesondere gegen die Untersuchungen Pommer's polemisierend — seinen alten Standpunkt, dass es sich bei der Rachitis in erster Linie um eine krankhaft gesteigerte Gefässneubildung und um eine abnorme Blutfülle in den knochenbildenden Geweben des intensiv wachsenden Skeletts handelt; und dass alle übrigen Veränderungen — mit Einschluss des verminderten Kalkgehaltes der erkrankten Knochen — als die unmittelbare oder mittelbare Folge dieses abnormen Verhaltens der Blutgefässe in den ossifizierenden Geweben anzusehen seien".

Er studierte neuerdings an 1376 Neugeborenen die Ossifikationsverhältnisse am Schädel. Er fand eine im grössten Durchmesser weniger als 1 cm lange Stirnfontanelle bei den im 2. Kalenderhalbjahr geborenen Kindern erheblich häufiger, als bei den im 1. Halbjahr geborenen und ganz besonders häufig bei den im Juli bis September geborenen, deutlich häufiger auch bei Landkindern gegenüber Stadtkindern. 42 Kinder mit ungewöhnlich kleiner (0,5—0,2 cm) Fontanelle waren durch hohe Geburtsgewichte ausgezeichnet; bei ihnen waren auch alle Schädelnähte zumeist eng und unbeweglich. — Demgegenüber wurde eine im grössten Durchmesser grösser als 3 cm lange Stirnfontanelle häufiger bei den im 1. Kalenderhalbjahr, als bei den im 2. geborenen Kindern, am seltensten bei den im Juli bis September geborenen Kindern, bei Stadtkindern häufiger als bei Landkindern gefunden. Kassowitz schliesst daraus, dass die Verkleinerung der Fontanelle auch schon vor der Geburt durch die bessere Jahreszeit und den Aufenthalt der Schwangeren ausserhalb der Grossstadt begünstigt wird. — In ähnlicher Weise zeigten sich, wie Verf. im einzelnen ausführt, Unterschiede zwischen den im 1. oder 2. Kalenderhalbjahr Geborenen, sowie zwischen Stadt- und Landkindern. Hinsichtlich der Grösse der hinteren Fontanelle, der Weite der Frontal-, Coronar-, Sagittal- und Lambdanaht, sowie des Vorkommens von Hart- und Weichschädeln. An den vorderen Rippenenden fand sich ein glatter Uebergang zwischen Knorpel und Knochen häufiger bei den im Juli bis Dezember Geborenen als bei den von Januar bis Juli Geborenen, häufiger auch bei den Land- als bei den Stadtkindern, während umgekehrt der angeborene Rosenkranz häufiger bei den im Januar bis Juli Geborenen und bei den Stadtkindern angetroffen wurde.

Klotz (4) wandte — angeregt durch die Berichte über erfolgreiche Behandlung der Osteomalacie mit Pituitrin — ein Hypophysenpräparat, das Hypophysochrom, bei 5 Fällen von Rachitis, gleichzeitig mit kohlensaurem Kalk, an und beobachtete danach eine rasche Besserung der statischen Funktionen, Nachlassen der Knochenschmerzhaftigkeit, Festerwerden der Fontanelle, Wachstum der Zähne, Zunahme des Appetits, Besserung des Ernährungszustandes und des Allgemeinbefindens.

Schabad und Sorochowitsch (5) kommen auf Grund von Stoffwechselversuchen zu dem Schluss, dass der weisse Leberthran den Kalk-, Phosphor- und Stickstoffumsatz bei Rachitis, sowie die Tetanieerscheinungen ebenso günstig beeinflusst wie der gelbe. Da die günstige Wirkung trotz des Seifenstuhles eintrat, sehen die Verff. darin einen neuen Beweis für die Anschauung, dass die Leberthranwirkung nicht durch Beeinflussung der Seifenbildung im Kote erklärt werden kann. — Ein Ueberschuss der Kalkretention von 10—15 g, der im Organismus eines Rachitikers durch Leberthran entstanden ist, liess sich weder durch eine histologische, noch durch eine chemische Knochenuntersuchung feststellen. Bei Ernährung eines Rachitikers mit kalkarmer Nahrung wurde eine, wenn auch absolut nicht grosse, so doch positive Kalkretention erreicht.

Aschenheim (1) berichtet über Blutuntersuchungen bei rachitischen Kindern. Kontrolluntersuchungen bei rachitisfreien Kindern der beiden ersten Lebensjahre ergaben einen durchschnittlichen Hb-Gehalt von 70 pCt., zuweilen aber auch bei ganz gesunden Kindern 55 pCt. Die Zahl der Erythrocyten betrug bei gesunden Kindern durchschnittlich 4 500 000; Grössenunterschiede geringen Grades waren bei den Erythrocyten nicht selten, ausgesprochene Anisocytose fand sich zweimal, Poikilocytose und Polychromatophilie nie, kernhaltige rote Blutkörperchen nur ausnahmsweise. Der Färbeindex (1 = 70 pCt. Hb nach Sahli bei $4^1/_2$ Millionen roter Blutkörperchen) war zuweilen höher, meist niedriger als 1. Die Durchschnittszahl der Leukocyten betrug bei gesunden Kindern 11 000 bis 8000 pro Kubikmillimeter. Neben dem Ueberwiegen der Lymphocyten ergab sich vor allem ein häufiges Vorkommen einkerniger grösserer Formen der Lymphocyten. Im übrigen fanden sich bei gesunden Kindern alle auch im Blute der Erwachsenen beobachteten Formen der weissen Blutkörperchen, wenn auch die Unterscheidung der einzelnen Zellarten oft schwierig war.

Gegenüber diesen Befunden bei gesunden Kindern zeigte das Blut bei allen Rachitikern einen gewissen Grad von Anämie, an dem sowohl der Hb-Gehalt (durchschnittlich 58—59 pCt.), wie die Erythrocytenzahl (durchschnittlich 4 Millionen) beteiligt waren, so dass der Färbeindex gegenüber den gesunden Kindern nicht verändert war. Die Zahl der Leukocyten war meist gering gegen die Norm erhöht (11 500 bis 12 700 im Kubikmillimeter). Am auffälligsten war die prozentuale und absolute Vermehrung der einkernigen Leukocytenformen, resp. die Verminderung aller granulierten Zellen. Die Differenzierung der einzelnen einkernigen Zellarten erwies sich noch schwieriger als beim gesunden Kinde; bei den polynucleären Zellen fanden sich oft wenig gelappte Formen (Verschiebung des Arneth'schen Blutbildes nach links). Die eosinophilen Zellen waren zumeist deutlich vermindert. Oft fand sich Anisocytose, während Poikilocytose, Polychromatophilie, kernhaltige rote Blutkörperchen gar nicht oder sehr selten vorkamen. Mit der Besserung der Rachitis näherte sich das Blutbild meist der Norm, blieb aber in einzelnen Fällen noch eine Zeit lang lymphocytotisch.

In 7 Fällen von Rachitis fanden sich schwere Blutveränderungen (Hb-Gehalt bis 20—30 pCt., Erythrocytenzahlen von 1—2 Millionen, normale oder leicht erhöhte Zahl der Leukocyten, dabei Verminderung der polynucleären Neutrophilen, starke Vermehrung der einkernigen Formen, Auftreten atypischer alter und junger einkerniger Formen, vor allem sehr viele kernhaltige rote Blutkörperchen bis zu 27 auf 100 Leukocyten, daneben starke Anisocytose und Poikilocytose). 4 dieser 7 Kinder boten die klinischen Zeichen der Anaemia splenica, bei den übrigen bestand bei verhältnismässig gutem Aussehen eine mehr oder minder schwere Rachitis mit mittlerer Milz- und Lebervergrösserung, wie sie bei Rachitis ohne schwere Blutveränderung vorkommt. Auf Grund dieser Befunde hält es Verf. für geboten, jede Trennung zwischen Rachitis mit schwerer Blutveränderung und mässigem Milztumor und klinisch diagnostizierbarer „Anaemia splenica“ fallen zu lassen; die Uebergänge zwischen beiden Erkrankungsformen sind fliessende.

## 3. Krankheiten des Blutes.

1) Gara, A., Beitrag zur Kenntnis der Henoch'schen Purpura. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5. (Ein Fall, bei dem erst 3 Wochen nach dem Auftreten der Bauchsymptome Purpuraflecken erschienen, ein zweiter mit anatomisch festgestellter Intussusception.) — 2) Hart, C., Der Skorbut der kleinen Kinder (Möller-Barlow'sche Krankheit) nach experimentellen Untersuchungen. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5. — 3) Derselbe, Ueber die experimentelle Erzeugung der Möller-Barlow'schen Krankheit und ihre endgültige Identifizierung mit dem klassischen Skorbut. Virchow's Archiv. Bd. CCVIII. — 4) Lust, F. und Klocmann, L., Stoffwechselversuche bei Barlow'scher Krankheit. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 6. — 5) Mendl, J., Zur Frage der Schulanämie und deren Prophylaxe. Prager med. Wochenschr. No. 45.

Mendl (5) stellte bei je 25 Knaben und Mädchen, welche eine auffällige Blässe der Haut und der Schleimhäute bei gutem Ernährungszustand zeigten, Blutuntersuchungen an. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Anämien der Schulkinder im eigentlichen Sinne keine Anämien, sondern nur Pseudoanämien sind, bei denen vor allem das Leukocytenbild Abweichungen von der Norm bietet. Als häufigste Erscheinungen fand er 1. Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukocyten, a) mit Vermehrung der eosinophilen, mononukleären Leuko- und Lymphocyten, b) mit Vermehrung der eosinophilen Leukocyten und lymphocytären Elemente, c) seltener mit Vermehrung der mononukleären Leukocyten und der Lymphocyten, d) mit Vermehrung der Lymphocyten allein. 2. Selten Vermehrung der polynukleären neutrophilen mit Vermehrung der eosinophilen Zellen neben Verminderung der Lymphocyten. Zum Schluss bespricht Verf. Maassnahmen zur Verhütung der Schulanämie (hygienische Schulräume, Schulspeisungen, Ferienheime, Schulbrausebäder usw.).

Hart (2 und 3) berichtet, dass es ihm gelungen sei, bei jungen Affen durch monatelange Verfütterung kondensierter Milch das typische Krankheitsbild der Möller-Barlow'schen Krankheit zu erzeugen. In vivo bestanden bei den Tieren Zahnfleischblutungen, polsterartige, offenbar auf Blutungen beruhende schmerzhafte Schwellungen am Knie-, Hand-, Fussgelenk und Schädeldach, öfter Exophthalmus mit ödematös-hämorrhagischer Schwellung des oberen Augenlides, abnorme auf Frakturen beruhende Krepitation an den Gelenken, häufig blutige Diarrhöen. Die Sektion ergab mehr weniger ausgedehnte Weichteilblutungen, subperiostale Blutungen sowie Frakturen und Infraktionen, namentlich im Bereich der Epidiaphysengrenze der langen Röhrenknochen, an der Knorpelknochengrenze der Rippen, an den Clavikeln, dem Schädeldach und Schulterblatt. Im Mark der Knochen fand sich an Stelle des lymphoiden Markes ein gefässarmes, schleimgewebeartiges, kernarmes, teils kernreiches, spindelzelliges Gewebe, das von frischen Blutungen und Anhäufungen wechselnd alter Pigmentschollen durchsetzt war; vielfach wurde die typische Trümmerfeldzone beobachtet.

Verf. nimmt an, dass die subperiostalen Blutungen und die Knochenveränderungen nicht in gesetzmässigem Abhängigkeitsverhältnis von einander stehen, sondern unabhängig von einander durch die gleiche Ursache entstehen. Die Entwicklung des „Gerüstmarkes“ hält er für einen primären Vorgang.

Bei der Mehrzahl der Versuchstiere fehlten Zeichen von Rachitis, doch fanden sich zuweilen „pseudorachitische“ Veränderungen (Auftreibungen an den Knorpelknochengrenzen der Rippen und an den Epiphysen der Röhrenknochen infolge Zusammenbruchs der Knochensubstanz). Nur in einem Falle entwickelte sich bei dem Versuchstiere nicht eine Möller-Barlow'sche Krankheit, sondern eine schwere reine Rachitis. Häufig fanden sich bei den Tieren Kalkmetastasen in Muskeln und inneren Organen.

Fütterung eines alten Affen mit kondensierter Milch führte zu dem typischen Bild des Skorbuts (insbesondere schwere ulceröse Stomatitis mit im Prinzip gleichen Stuhlveränderungen wie bei den jungen Tieren. Verf. sieht damit den Beweis für die Identität von Möller-Barlow'scher Krankheit und Skorbut für erbracht an.

Lust und Klocmann (4) stellten bei einem Kinde mit Barlow'scher Krankheit in 3 Perioden, nämlich 1. während des Blütestadiums, 2. während der Reparation, 3. zur Zeit der völligen klinischen Heilung Bilanzen des Mineralstoffwechsels auf. Gesamtasche, Kalk, Phosphor und Chlor zeigten im floriden Stadium im Vergleich mit gesunden Kindern nicht nur keine Schädigung,

sondern sogar eine Erhöhung der Retentionswerte, dagegen in den beiden folgenden Stadien stark negative Werte — wie Verf. vermutet — infolge einer Art Ausschwemmung von totem Material, das sich während des floriden Stadiums angesammelt hat. Der während der beiden ersten Stadien untersuchte N-Stoffwechsel ergab keine erheblichen Abweichungen von der Norm.

[1) Biehler, Matylda, Der chlorotische Typus der kindlichen Anämien. Medycyna i kronika lekarska. No. 37, 38. — 2) Daszkiewicz, B. Korybut, Ein Beitrag zur Lehre der Sepsis bei Kindern (Streptokokken- und Pneumokokkensepsis.) Ibidem. No. 28, 29.

Biehler (1) beobachtete 62 Fälle von gewöhnlichen Anämien mit chlorotischem Blutbefund, bei Kindern zwischen dem 1. und 3. Lebensjahre. 4 davon bringt sie in ausführlichen Krankengeschichten. Es handelte sich immer um Kinder mit Ernährungsstörungen oder zum mindesten mit einer irrationellen Ernährung (vorwiegend ausschliessliche Milchernährung). Der Blutbefund ergab immer normale Erythrocytenzahlen bei bedeutend herabgemindertem Hämoglobingehalte. Eine Aenderung der Ernährungsweise mit Bevorzugung der eisenhaltigen Nahrungsmittel, Darreichung von Ferrum oxalicum oxydatum 0,3—0,4 täglich und Aufenthalt am Meere oder im Gebirge brachten gewöhnlich in kürzester Zeit eine Besserung des Allgemeinzustandes und des Blutbefundes.

Durch bakteriologische Untersuchung des mittels Venaepunktion gewonnenen Blutes gelang es Daszkiewicz (2), zweimal eine Streptokokkensepsis und zweimal eine Pneumokokkensepsis bei kleinen Kindern nachzuweisen. Die Streptokokkensepsis verlief bei einem 7 Monate alten Kinde unter dem Bilde einer kryptogenen hochfieberhaften Erkrankung; bei einem 2 jährigen Kinde schloss sie sich an eine folliculäre Angina an. Bei beiden wurde das polyvalente Tavel'sche Antistreptokokkenserum zweimal injiziert (zu je 10 resp. 20 ccm), wobei in beiden Fällen Entfieberung und dauernde Heilung eintrat. In dem 1. Falle wurde neben den Streptokokken noch Bacillus proteus Zopfii im Blute nachgewiesen. Die zwei Fälle der Pneumokokkensepsis entwickelten sich nach katarrhalischen Erscheinungen. In beiden Fällen trat bei symptomatischer Behandlung vollkommene Genesung ein.

**Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

## 4. Krankheiten des Nervensystems.

1) Bass, M. H., Chvosteks sign and its significance in older children. Amer. journ. of med. soc. Juli. — 2) Bernhardt, M., Bemerkungen zur Veröffentlichung O. Thorspecken's: Beitrag zur Kenntnis der Myatonia congenita (Oppenheim). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5. — 3) Blühdorn, K., Meningitis serosa und verwandte Zustände im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschrift. No. 38. — 4) Deutschländer, C., Die spinale Kinderlähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 5) Dupuy, R., Arriération infantile et opothérapies endocriniennes. Revue de méd. No. 4. — 6) Hamburger, F., Ueber den Mechanismus psychogener Erkrankungen bei Kindern. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 7) Hartje, E., Zur Kasuistik der Meningitis basilaris (basalis) posterior. Archiv f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4—6. (4 Monate altes Kind. Sektionsbefund.) — 8) Kowarski, H., Sechs Fälle von Idiotia amaurotica progressiva familiaris infantilis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 1. — 9) Labourdette, P. und M. Delort, Les convulsions de l'enfance. Gaz. des hôp. No. 91. — 10) Langer, J., Schule und epidemische Kinderlähmung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 2. — 11) Levy, E., Die Behandlung der epidemischen Genickstarre durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel. Bericht über einen geheilten Fall. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1 u. 2. — 12) Loewy, A. und P. Sommerfeld, Untersuchungen an einem Falle von kindlichem Myxödem. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 13) Lucas, W. P. und E. E. Southard, Contributions to the neurology of the child. 1. Convulsive tendencies during and after encephalitis in children. Boston med. surg. Vol. CLXVI. No. 9. — 14) Marchand, M. L., Rapports des convulsions infantiles avec l'épilepsie. Gaz. des hôp. No. 86. — 15) Meier, E., Ueber einen Fall von totaler Erweichung beider Grosshirnhemisphären bei einem 5 Monate alten Kinde. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5. — 16) Meyer, L. F., Spasmophilie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 27. (Sammelreferat.) — 17) Miura, S., Beitrag zur pathologischen Anatomie der cerebralen Diplegie im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 1. — 18) Moro, E., Bedingte Reflexe bei Kindern und ihre klinische Bedeutung. Ther. d. Gegenw. April. — 19) Neumann, H., Die Bedeutung des Facialisphänomens jenseits des Säuglingsalters. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 20) Pende, N., Klinischer Begriff und Pathogenese der Infantilismen. Arch. f. klin. Med. Bd. CV. — 21) Pussep, L. M., Operative Behandlung des Hydrocephalus internus bei Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 3 u. 4. — 22) v. Reusz, Fr., Ueber die Anstaltsbehandlung der Hysterie im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 3. — 23) Salle, V., Ueber einen Fall von angeborener abnormer Grösse der Extremitäten mit einem an Akromegalie erinnernden Symptomenkomplex. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 5. — 24) Schindler, R., Ein Fall von Meningocele spuria traumatica kombiniert mit Pachymeningitis haemorrhagica interna. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 2. (Mit Sektionsbefund.) — 25) Shukowsky, W. P. und A. A. Baron, Hirngeschwülste im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4 bis 6. (Tumor cerebri bei einem 5 jährigen Mädchen mit Amaurose wegen Sehnervenatrophie.) — 26) Shukowsky, W. und R. Aisenberg, Ueber Mongolismus bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 3. (2 jähriges Kind mit typischen Erscheinungen des Mongolismus und leicht myxödematöser Haut.) — 27) Stamm, C., Ueber Krämpfe bei Neugeborenen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1 u. 2. — 28) Thorspecken, O., Beitrag zur Kenntnis der Myatonia congenita (Oppenheim). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXX. H. 3. ($4^1/_2$ jähriges Kind, das als Besonderheiten neben den typischen Erscheinungen eine starke, fast allgemeine Muskelatrophie und eine auffällige Dünnheit der normal langen Röhrenknochen bot; die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln war herabgesetzt.) — 29) Wright, W. S., Muscle training in the treatment of infantile paralysis. Boston med. surg. Vol. CLXVII. No. 17.

Bass (1) fand unter 495 älteren Kindern bis zu 14 Jahren 16 (= 3,2 pCt.) mit positivem Chvostek'schen Symptom, und zwar im Alter von 1—3 Jahren 1 pCt., von 4—6 Jahren 2,9 pCt., von 7—9 Jahren 3,6 pCt., von 10—14 Jahren 19,6 pCt. Nur in 2 Fällen liessen sich anamnestisch Krämpfe feststellen, in beiden war die galvanische Erregbarkeit nicht erhöht. Auffällig war unter den positiven 16 Fällen die grosse Zahl (13) von Kindern mit orthotischer Albuminurie, sowie überhaupt von Kindern mit dem „vasomotorischen Symptomenkomplex" Hamburger's.

Neumann (19) sieht in dem Facialisphänomen bei älteren Kindern, da er es nur bei Neuropathen fand, einen wertvollen objektiven Hinweis auf die neuropathische Konstitution, das sich ebenso wie überhaupt die tetanoide Uebererregbarkeit zusammen mit der Neuropathie als eine ihrer eigenartigen Ausdrucksweisen vererbt. Unter 19 neuropathischen Kindern im Alter von 4—5 Jahren war das Symptom 11 mal (= 58 pCt.) positiv, unter 64

von 6—9 Jahren 37 mal (= 58 pCt.), unter 60 von 10—13 Jahren 27 mal (= 45 pCt.), unter 37 von 14 bis 18 Jahren 16 mal (= 43 pCt.), mithin unter 180 Neuropathen überhaupt 91 mal (= 51 pCt.) positiv. Ein Einfluss der Jahreszeit auf die Häufigkeit des Phänomens ergab sich nicht.

Stamm (27) beobachtete zweimal bei Neugeborenen funktionelle Krämpfe (1 mal nach einem Bade, 1 mal bei Kuhmilchbeigabe neben der Brusternährung); weiterhin können Eklampsie der Mutter, Sepsis (inkl. Tetanus) bei Neugeborenen funktionelle Krämpfe auslösen. In den meisten Fällen aber handelt es sich bei den Krämpfen Neugeborener, wie Verf. an Beispielen auseinandersetzt, um anatomische Ursachen (Hirnblutungen, Defekte im Gehirn usw.).

Moro (18) sucht nach dem Vorgang von Czerny und Ibrahim gewisse pathologische Zustände bei Kindern (z. B. das anerzogene Erbrechen, den Blepharospasmus nach Conjunctivitis) als Bedingungsreflexe im Sinne Pawlow's zu deuten.

Hamburger (6) dehnt diese Erklärung auf die psychogenen Erkrankungen bei Kindern überhaupt, inkl. der Schlafstörungen, aus.

Loewy und Sommerfeld (12) berichten über Untersuchungen, die sie an Baginsky's Klinik bei einem 7jährigen Kinde mit Myxödem anstellen konnten. Sie fanden im Gegensatz zu den Befunden, die Magnus-Levy an älteren Patienten mit Myxödem erheben konnte, keine erhebliche Abweichung des Gaswechsels gegenüber dem gesunder Kinder. Schilddrüsenzufuhr steigerte den Gaswechsel um etwa 30 pCt. In bezug auf den N-Umsatz ergab sich ein ausserordentlich hohes Eiweissretentionsvermögen bei dem Kinde. — Bei dem Kinde bestand auch ohne Zufuhr von Schilddrüse Glykosurie, die jedoch der Grösse der Kohlehydratzufuhr nicht parallel ging. — Die Blutuntersuchung ergab 88 pCt. Hb-Gehalt, 5,86 Mill. rote, 14 300 weisse Blutkörperchen im Kubikmillimeter bei normalem weissen Blutbild.

Salle (23) beobachtete bei einem Neugeborenen — neben einer geringen Vergrösserung der Extremitäten im allgemeinen — unproportioniert lange Finger und Zehen, eine grosse Nase, ein prominentes Kinn und eine grosse Zunge. Die Sektion des im Alter von zehn Wochen verstorbenen Kindes ergab eine Erweiterung der Sella turcica und eine die Hypophyse verdrängende Hervorwölbung des Knochens.

Kowarski (8) beschreibt 6 Fälle von amaurotischer Idiotie und weist darauf hin, dass das Fehlen des Gleichgewichtsgefühls ein charakteristisches Frühsymptom der Erkrankung sei; hingesetzt, klappen solche Kinder zusammen oder fallen, wenn sie schon sitzen, bei leisestem Stoss auf die andere Seite („Leichenphänomen").

Lucas und Southard (13) geben einen kurzen Bericht über 12 Fälle von Encephalitis bei Kindern. Der Beginn war in allen Fällen ein plötzlicher. In allen Fällen bestanden Paresen oder Paralysen (7 mal des Oculomotorius), Reflexveränderungen in 10, psychische Symptome in 10, Nackensteifigkeit in 9, Krämpfe in 7. 2 Fälle starben im Anfall, einer, bei dem noch eine Epilepsie und geistige Störung zurückgeblieben waren, 21 Monate nach dem Anfall. In 5 Fällen blieben leichte Störungen zurück, die bei der Nachuntersuchung fast ganz verschwunden waren, bei 2 blieb dauernd Strabismus und eine leichte geistige Störung zurück, bei 2 Epilepsie und stärkerer geistiger Defekt.

Miura (17) gibt eine detaillierte Beschreibung des mikroskopischen Befundes bei 2 idiotischen Kindern mit spastischer Diplegie. Im ersten Falle war die Grosshirnrinde gleichmässig mikrogyrisch und zeigte an verschiedenen Stellen beider Hemisphären Vertiefungen. Im zweiten Falle bestanden neben einem relativ geringen Gesamtgewicht des Gehirns symmetrisch an beiden Central- und Occipitalwindungen seichte Gruben. Mikroskopisch fanden sich bei beiden Fällen eine deutliche Verringerung der Ganglienzellen resp. Markfasern, besonders in den motorischen Zonen, und daneben eine mässige — wahrscheinlich sekundäre — Gliavermehrung.

Meier (15) berichtet über ein Kind, bei dem in der 9. Lebenswoche neben Erbrechen und vorgetriebener Fontanelle heftige Konvulsionen auftraten; in der Folgezeit wiederholte sich das Erbrechen öfter, der Spannungszustand der Fontanelle war wechselnd. Nach 5 Wochen starb das Kind an Pleuraempyem. Die Sektion ergab eine nahezu komplette Zerstörung des weissen Marklagers beider Grosshirnhemisphären, mikroskopisch Fettkörnchenzellen und -kugeln, Myelinschollen im erweichten Gebiet, nach aussen von diesem Gebiet eine kompaktere Zone mit reichlichen Körnchenzellen, im Hinterhorn Kalkinkrustationen; Stammganglien Kleinhirn und Rückenmark waren normal.

Blühdorn (3) teilt aus der Göttinger Kinderklinik 10 Fälle von Meningitis serosa mit (Erscheinungen und Verlauf einer Meningitis, vermehrtes, unter erhöhtem Druck entleertes, klar-seröses, bakterienfreies Lumbalpunktat ohne oder mit geringen Spuren von Eiweiss). 3 Fälle traten im Gefolge einer Pneumonie auf, 2 nach Keuchhusten, während in 5 sich das Krankheitsbild selbständig, ohne vorausgegangene Erkrankung, entwickelte. Von den 3 ersten Fällen wurde 1 geheilt, 2 starben, von den beiden nach Keuchhusten erkrankten Kindern starb das eine, während bei dem anderen eine dauernde geistige Störung zurückblieb. Aus der Gruppe der 5 letzten Kinder wurden 2 geheilt entlassen, während bei 3 eine geistige Störung zurückblieb.

Von dem Standpunkte ausgehend, dass die Hauptursache des Hydrocephalus internus eine Obliteration des Aquaeductus Sylvii oder anderer Oeffnungen, welche die inneren Hirnhöhlen mit der Oberfläche des Gehirns verbinden, sei, wandte Pussep (21) eine Modifikation der von Krause angegebenen Operationsmethode an, indem er die Flüssigkeit nicht nur unter die Hautdecken des Schädels, sondern in den subarachnoidalen Raum ableitete. Unter 14 derartig behandelten Kindern waren 10 mit chronischem Hydrocephalus, 1 mit akutem, 3 mit Hydrocephalus bei Tumor cerebri. In einer Anzahl der Fälle kam es nach der Operation zu erheblichen Besserungen.

Langer (10) teilt epidemiologische Beobachtungen aus der steirischen Poliomyelitisepidemie des Jahres 1909 mit, die ihn von neuem von der kontagiösen Natur der Erkrankung überzeugt haben; manche Tatsachen weisen auf die Schule als eine mögliche Infektionsquelle hin.

Wright (29) gibt eine detaillierte Darstellung verschiedener Muskelübungen, mit denen er schon 3 bis 6 Wochen nach dem Krankheitsanfang in Fällen von Kinderlähmung beginnen lässt.

v. Reusz (22) betont die psychologische Natur des Hysterieproblems und setzt auseinander, wie auf dieser Basis die Bedeutung insbesondere der Krankenhausbehandlung im Sinne einer rationellen Milieuveränderung für die Heilung der Hysterie zu erklären ist.

Dupuy (5) glaubt von einer kombinierten Organtherapie — subcutane Injektion von Glycerinextrakten von 0,02 Thyreoidea, 0,05 Hypophyse, 0,05 Nebenniere, zuweilen daneben noch von Hoden und Eierstock — eine ausgezeichnete Wirkung bei zurückgebliebenen Kindern beobachtet zu haben, insbesondere grössere Wachstums- und Gewichtszunahmen, grössere körperliche und geistige Regsamkeit usw.

[1) Czarnik, Stanislaw, Ein Fall von Hirnhypertrophie bei einem Kinde. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 22. — 2) Progulski, Stanislaw, Einige Worte über influenzaähnliche Bacillen mit Berücksichtigung eigener Erfahrungen. Ibidem. No. 22.

(1). Das Hirngewicht eines dreijährigen Kindes betrug 1420 g (das normale Gewicht wird mit 1170—1310 g angegeben). Die Beobachtungsdauer war nur kurz; die Anamnese in bezug auf die geistige Entwicklung unvollständig. Das hochgradig abgemagerte Kind wurde bewusstlos ins Spital eingeliefert, hatte Hypertonie der gesamten Muskulatur und Zittern der Hände. Tod unter Krämpfen. Die Obduktion ergab ausser dem erhöhten Hirngewicht eine Hyperämie der Hirnhäute und geringen Hydrocephalus. Mikroskopischer Befund des Gehirns nicht angegeben.

(2). Zwei Fälle einer eitrigen schnell tödlich verlaufenden Cerebrospinalmeningitis mit einem identischen mikroskopischen und kulturellen Befund. In Ausstrichpräparaten des Eiters reichlichste gramnegative unbewegliche Stäbchen; meistens fein und kurz, treten sie auch in Form von Fäden auf und als diplokokkenartig angeordnete Körner. Wachstum nur auf bluthaltigem Nährboden in Form von durchsichtigen zarten Kolonien. Das Ausstrichpräparat aus der Kultur bietet dieselben Formen wie aus der Cerebrospinalflüssigkeit. Für Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse erwies sich der Bacillus als nicht pathogen. In einem Falle konnte man dieselbe Bacillenart aus dem Blute des kranken Kindes züchten, in einem anderen aus einem Abscess und aus einem entzündlich veränderten Hüftgelenk. Es handelt sich also um einen influenzaähnlichen Bacillus, der aber durch seine Polymorphie, wie auch durch das klinische Krankheitsbild vom gewöhnlichen Influenzabacillus abweicht. **Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

[Jörgensen, Gustav, Ein Fall von infantiler Hysterie. Ugeskrift for Laeger. p. 581—585.

Der Fall wurde am „Rigshospital" zu Kopenhagen bei einem 12 jährigen Mädchen beobachtet. Wie gewöhnlich im Kindesalter waren keine der allgemeinen hysterischen Stigmata nachzuweisen. Die Hysterie trat in monosymptomatischer Form auf: als eine psychogene Anorexie, die einen sehr langdauernden Verlauf zeigte und eine beinahe gefahrdrohende Wirkung (enorme Emaciation) hatte. Clysmata nutrientia wurden anfangs benutzt, zuletzt ging man aber mit guter Wirkung zu Sondenfütterung über. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 5. Krankheiten der Respirationsorgane.

1) Brückner, G., W. Gaethgens und H. Vogt, Zur Bakteriologie der Respirationserkrankungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 4. — 2) Mc Clanahan, H. M., The management of asthma in children. Amer. journ. of med. sc. Juni. — 3) Göppert, F., Zur Behandlung der akuten spastischen Bronchitis des frühesten Kindesalters im Anfall. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 4) Grenacher, H., Ein Beitrag zur Thymusstenose. Inaug.-Diss. Halle. — 5) Knopf, H. E., Ueber Asthma bei Kindern und dessen Behandlung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 33. — 6) Kravetz, Chaia, Die Endresultate der Empyembehandlung bei Kindern. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Lederer, R. und H. Vogt, Spirometrische Untersuchungen zur Pathologie und Pharmakologie der Atmung im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 1. — 8) Lublinski, W., Die lokale Mentholanwendung in der Nase und ihre Gefahren im frühen Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 9) Maillet, M. F., Sur la bénignité de la pneumonie chez l'enfant en rapport avec l'origine sanguine de la maladie. 6. August. — 10) Mouriquand, G., Sur la pleurésie métapneumonique de l'enfant. Progrès méd. No. 28. — 11) Paunz, M., Ueber die Verwendung der direkten Laryngoskopie und Tracheobronchoskopie bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Ergänzungsh. — 12) Schmuckert, K., Zur Untersuchung von Kehlkopf und Rachen bei kleinen Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Beschreibung eines vom Verf. angegebenen „Kinderpharyngoskopes".) — 13) v. Gielczynski, Ueber einen Fall von Emphysema pleurale, mediastinale und subcutaneum im Verlaufe einer Bronchopneumonie beim Säugling. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. (Letal verlaufener Fall bei einem 6 Monate alten Kind; die Sektion ergab ferner einen Pneumothorax.) — 14) Ssokolow, Dm., Der differentielle Pneumograph und seine Anwendung bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 3. — 15) Unger, L., Status thymicolymphaticus eines Neugeborenen. Wiener med. Wochenschrift. No. 18. — 16) Vogt, H., Zur Prophylaxe und Ernährungstherapie der Lungenerkrankungen im Kindesalter. Ther. Monatsh. Aug. (Weist auf den bisher noch nicht genügend gewürdigten Zusammenhang zwischen Ernährung und Entstehung bzw. Ablauf von Respirationskrankheiten hin.)

Grenacher (4) berichtet aus der Hallenser chirurgischen Klinik über ein idiotisches Kind, bei dem neben einer beständigen Rückwärtsneigung des Kopfes eine erschwerte schnarchende Atmung als Symptom einer Thymushyperplasie angesehen wurde. Nach partieller Exstirpation der Drüse besserte sich die Atmung; die Kopfhaltung blieb unverändert.

Unger (15) berichtet über ein neugeborenes Kind mit deutlich hörbarem, nicht eigentlich stridorösem Exspirium, leichter, bei Aufregung starker Cyanose des Gesichts, vorspringenden Zungenfollikeln, stecknadelkopf- bis kleinerbsengrossen Drüsen am Unterkieferwinkel und Halse. Perkutorisch und röntgenoskopisch liess sich eine erhebliche Vergrösserung der Thymus nachweisen.

Paunz (11) bespricht an der Hand einer reichen Kasuistik die Bedeutung der direkten Laryngoskopie und Tracheobronchoskopie bei Kindern.

Ssokolow (14) beschreibt einen Apparat zur gleichzeitigen Registrierung der Exkursionen beider Thoraxhälften während der In- und Exspiration und erläutert an der Hand der aufgezeichneten Kurven die Ergebnisse bei verschiedenen Krankheitszuständen.

Lederer und Vogt (7) prüften mittels eines neuen von Hürthle konstruierten Spirometers den Einfluss wechselnder Dosen von Alkohol auf die Atmung bei Kindern. Eine ausgesprochene Einwirkung auf die Atemfrequenz ergab sich dabei nicht, doch war unter 19 Versuchen 11 mal die absolute und relative Atmungsgrösse (absolute Atmungsgrösse = die für 1 Minute aus den Ergebnissen einer wenigstens 5 Minuten dauernden Untersuchung berechnete durchschnittliche Atmungsgrösse, relative = die auf 1 kg Körpergewicht bezogene absolute Atmungsgrösse) mehr oder weniger stark gesteigert; ebenso war in mehr als der Hälfte der Fälle die Atemtiefe (= durchschnittliche Tiefe der Einzelinspiration) vermehrt. Ein Einfluss von Atropin auf die Atmung liess sich in 3 Fällen asthmatischer Bronchitis

spirometrisch nicht nachweisen. Kinder mit chronischer Bronchiolektasie zeigten — gegenüber gleichaltrigen normalen — eine deutliche Herabsetzung der Atemtiefe; auf Aufforderung, tief zu atmen, blieb bei ihnen die Atemfrequenz entweder gleich oder sie nahm sogar zu, während bei normalen Kindern Vertiefung der Atmung mit Herabsetzung der Frequenz verbunden war. Schliesslich fand sich bei den atemkranken Kindern trotz der gegenüber der Norm verminderten Atmungstiefe eine Erhöhung der Schwankungsbreite der absoluten Atmungsgrösse.

Brückner, Gaethgens und Vogt (1) betonen auf Grund neuerlicher Untersuchungen die von Vogt in einer früheren Arbeit bereits hervorgehobene Bedeutung des Influenzabacillus für die Pathologie der Respirationserkrankungen des Kindesalters. Unter 80 Fällen wurden in 41 Influenzabacillen in Reinkultur gezüchtet, 3 mal gramnegative influenzaähnliche Stäbchen auf den Platten gefunden, deren Weiterzüchtung und Reinkultur nicht gelang. Von diesen 44 Influenzainfektionen betrafen 28 akute, 16 subakute und chronische Lungenerkrankungen. Unter 14 Fällen chronischer Bronchiolektasie wurden in 12 Influenzabacillen gefunden; ebenso spielen die Bacillen bei den in kurzen Zeiträumen recidivierenden Bronchopneumonien eine Rolle.

Göppert (3) empfiehlt zur Behandlung des Anfalls der akuten spastischen Bronchitis (Asthma) der Kinder als schlaferzeugendes und antispasmodisches Mittel das Urethan, im 1. Vierteljahr 0,5 pro dosi, später bis zu 1,5 g im ersten, 2 g im zweiten Jahre, per Klysma die doppelte, bei den grösseren Dosen etwa um $^1/_2$ mal stärkere Dosis. Die gleiche Dosis darf stets nach $^3/_4$ Stunden wiederholt werden.

Knopf (5) berichtet über fünf geheilte Fälle von Asthma bei Kindern und betont den Wert von 1. psychischer Beeinflussung, Erziehung, Abhärtung, Veränderung der Umgebung, 2. Erlernung normaler Atmung durch regelmässige atmungsgymnastische Uebungen für die Therapie.

Mouriquand (10) bespricht die Diagnose der metapneumonischen Pleuritis und weist besonders auf die Bedeutung der axillären Dämpfung als eines zuverlässigen diagnostischen Merkmals gegenüber der Pneumonie hin.

Kravetz (6) gibt einen Bericht über 45 in der chirurgischen Klinik der Charité behandelte Fälle von Empyem der Pleurahöhle. Auf 28 Knaben (= 62 pCt.) kamen 17 Mädchen (= 38 pCt.). Im ersten Lebensjahr standen 8 Kinder, im zweiten 9, im dritten 7, im vierten 3, im fünften 6, im sechsten 1, im siebenten 0, im achten 4, im neunten 2, im zehnten und elften 3. Das jüngste Kind war 11 Wochen alt. In 22 Fällen handelte es sich um metapneumonische Empyeme, in 4 um tuberkulöse, 2 mal um Empyem nach Bronchitis, 3 mal nach Infektionskrankheiten (und zwar 1 mal nach Scharlach, 2 mal nach Keuchhusten), 1 mal nach einem Trauma (Fall von einem Wagen); nur 2 mal war ein primäres Empyem anzunehmen; 43 mal war das Empyem einseitig, davon 26 mal (= 60,5 pCt.) rechtsseitig, 17 mal (= 39,5 pCt.) linksseitig, 2 mal doppelseitig. Unter 10 bakteriologisch untersuchten Fällen fanden sich 5 mal Staphylokokken, 2 mal Pneumokokken, je 1 mal Kapselkokken, einzelne Stäbchen mit Kokken, Streptokokken. 43 Kinder wurden operiert, und zwar fast alle durch Rippenresektion. Von Komplikationen wurden beobachtet: Bronchopneumonie (3 mal), Bronchitis (3 mal), Diphtherie (2 mal), Scharlach (2 mal), Angina (1 mal), Balanitis (2 mal), Otitis media (5 mal), Abscesse (2 mal), choreatische Bewegungen (1 mal). Von sämtlichen 45 Kindern starben 21 im Krankenhaus: 1 während der Operation, 3 am Tage nach der Operation, 1 an Bronchopneumonie, 1 an Scharlach. Die Gesamtmortalität betrug 51 pCt. bzw. nach Abzug der an Komplikationen oder an doppelseitigem Empyem oder ohne Operation verstorbenen Kinder 41,45 pCt. Im 1. Lebensjahr betrug die Mortalität 100 pCt., im 2. 89 pCt. In den völlig geheilt entlassenen Fällen betrug die Heilungsdauer durchschnittlich 72 Tage. In 18 Fällen gelang es, teils durch periodische Untersuchung, teils durch Berichte der Eltern und behandelnden Aerzte, den Zustand einige Jahre nach der Operation festzustellen. Es fanden sich die bekannten u. a. auch von Nathan seinerzeit am Material des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses festgestellten Deformitäten der Wirbelsäule und des Thorax, welche jedoch in den meisten Fällen nur gering waren.

Lublinski (8) beobachtete nach lokaler Anwendung einer 2 proz. Coryfinsalbe bei einem an Schnupfen leidenden Säugling einen heftigen Glottiskrampf und warnt deshalb unter Bezugnahme auf ähnliche Beobachtungen früherer Autoren vor der Anwendung des Menthols und seiner Derivate bei kleinen Kindern.

[Hess Thaysen, Th. E., Die akuten, nicht spezifischen Pneumonien der ersten Lebenstage. Bibliothek for laeger. p. 1—33.

Die Abhandlung ist auf pathologisch-anatomischen Untersuchungen von 111 Kinderleichen an dem pathologisch-anatomischen Institut der Kopenhagener Universität basiert. Unter diesen Kindern — die alle einige Stunden bis 2 Monate gelebt hatten — fand der Verf. 33 Pneumonien. Im allgemeinen kann aus den Resultaten geschlossen werden, dass die Pneumonie Neugeborener eine suppurative, nicht eine katarrhalische Pneumonie ist. In 5 der Fälle ist eine genauere bakteriologische Untersuchung vorgenommen worden; in diesen wurden Streptokokken gefunden. In den übrigen Fällen fanden sich in Schnittpräparaten grampositive Kokken. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Entstehen der Pneumonien auf Aspiration von bakterienhaltigem Sekret von den Geburtswegen einer ganz normal Gebärenden zurückzuführen. Für eine mehr rationelle Sonderung der Pneumonien in den ersten Lebenstagen schlägt der Verf. folgende Einteilung vor: 1. Pneumonien, von placentären Infektionen ausgehend, 2. Aspirationspneumonien (die häufigsten), 3. aërogene und 4. metastatische Pneumonien. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 6. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

1) Forell, A., Ueber gehäuftes Auftreten von akut entzündlichen Herzerkrankungen im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 2) Friberger, R., Ueber Arrhythmie bei gesunden Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. — 3) Schlieps, W., Ueber pseudocardiale und cardiale Geräusche im Kindesalter ohne pathologische Bedeutung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 3.

Schlieps (3) lehnt den Ausdruck „anämische Herzgeräusche“ ab, da Anämie und Herzgeräusche im Kindesalter in keinem ursächlichen Zusammenhang stehen. Er kommt auf Grund sphygmocardiographischer Studien zu dem Schluss, dass etwa $^2/_3$ aller funktionellen Geräusche Herzgeräusche sind, während $^1/_3$ durch Herab-

setzung des Herzmuskels („atonische Geräusche") zustande kommt und durch Hebung des Allgemeinzustandes zu beseitigen ist.

Friberger (2) untersuchte bei 321 gesunden Kindern mittels des Jaquet'schen Polysphygmographen den Radialis- und Venenpuls und stellte gleichzeitig eine Funktionsprüfung des Herzens an. Er fand bei keinem Kinde einen völlig regelmässigen Puls; 37,4 pCt. hatten einen einigermaassen regelmässigen Puls, 50,4 pCt. einen mässig unregelmässigen, 12,2 pCt. einen stark unregelmässigen Puls. Von 64 zweimal untersuchten Kindern hatten nur 6 bei beiden Untersuchungen eine verschiedene Kurve. Als Ursprung der Unregelmässigkeit kommt in erster Linie ein oberhalb des Vorhofes gelegener Punkt des Reizerzeugungs- und Reizleitungssystems in Betracht, selten der Vorhof selbst; niemals war eine atrioventrikuläre oder ventrikuläre Extrasystole, niemals Herzblock oder perpetuelle Arrhythmie zu sehen. Im wesentlichen besteht die Kinderarrhythmie in einem Wechsel der Diastoledauer — Verf. unterscheidet dabei 3 Typen —, während der Ablauf der einzelnen Systolen der Hauptsache nach normal war. Stets war ein Zusammenhang der Arrhythmie mit der Respiration erkennbar. Neben der Frequenz wechselte auch die Grösse der einzelnen Schläge. Hinsichtlich der Diagnose ergaben sich erhebliche Differenzen zwischen der einfachen Pulspalpation und der graphischen Aufzeichnung, indem bei einem Drittel der Fälle, die nach der Kurve einen einigermaassen regelmässigen Puls hatten, bei der Palpation der Puls unregelmässig war und umgekehrt bei der Hälfte der Fälle mit unregelmässiger Kurve die Palpation einen regelmässigen Puls ergab; nur bei dem stark unregelmässigen Puls herrschte mit einer Ausnahme Uebereinstimmung in den Befunden. Die Häufigkeit der mässigen und starken Arrhythmie nahm vom 5. bis 12. Lebensjahr ziemlich gleichmässig ab, um vom 13. und 14. Jahr an wieder anzusteigen. Geschlecht, Körperkonstitution, Höhe der Pulsfrequenz, des Blutdruckes und der Herzkraft waren ebenso ohne Einfluss auf die Häufigkeit der Arrhythmie, wie neuropathische Konstitution, etwas häufiger war die Arrhythmie bei Anämischen.

Forell (1) beobachtete in München, dass in einem poliklinischen Bezirk, auf 3 Strassen beschränkt, fast zu gleicher Zeit 7 Kinder im Alter von 5½ bis 10 Jahren, darunter zweimal Geschwisterpaare, an einer akut einsetzenden, dunklen Infektion mit deutlicher Beteiligung des Herzens ohne Gelenkschwellungen erkrankten. In 3 Fällen handelte es sich um reine Myocarditiden, in 2 um Kombination von Myo- und Endocarditis, in je 1 um Endocarditis und Pericarditis. Die Erkrankungen verliefen im allgemeinen gutartig, doch kam es in 2 Myocarditisfällen bereits zu einem Rückfall.

## 7. Krankheiten der Verdauungsorgane.

1) Beck, C., Ueber Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Eiweissmilch. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXXV. H. 3. — 2) Becker, J., Appendicitis in einem linken Leistenbruch eines Säuglings. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1—2. (2 Monate altes Kind, Heilung durch Operation.) — 3) Benfey, A., Zur Ernährung Neugeborener mit Eiweissmilch. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 3. — 4) Brandenburg, F., Die Hernia epigastrica im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVII. H. 4—6. — 5) von Cackovicz, M., Ueber das Ulcus ventriculi im Kindesalter und seine Folgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 6) Cassel, J., Erfahrungen mit Eiweissmilch. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 4—6. — 7) Courtney, A. M., Studies in infant nutrition. 1. Metabolism in chronic malnutrition. Rockefeller instit. stud. — 7a) Derselbe, Dasselbe. 2. The hard or casein curds in infants stools. Ibid. — 8) Eastman, A. C., Our present knowledge of the physiology and chemistry of gastric digestion as applied to vomiting in infancy. Boston med. surg. Vol. CLXVII. No. 7. — 9) Flesch, H., Zur Diagnose und Pathogenese des Duodenalgeschwürs im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5. — 10) Göppert, F., Ventilverschluss durch Abknickung im untersten Teil des Dickdarms im späteren Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (3½ jähr. Kind mit den gleichen Symptomen der Darmabknickung wie bei den früher aus Göppert's Klinik mitgeteilten Fällen bei Säuglingen; ebenso erfolgreich mit dem Darmrohr behandelt.) — 11) Heim, P., Die Rolle der Wärmestauung und Exsiccation bei der Intoxikation der Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 1—2. — 12) Ishihara, S., Beziehungen zwischen Perlèche und Blepharoconjunctivitis, beide hervorgerufen durch Diplobacillen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 26. Okt. — 13) Kellock, Th. H., Note on a case of recurring attacks of intussusception. Lancet. 20. Juli. — 14) Lange, C. de, Over buikpercussie bij kinderen en over pseudoascites. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. — 15) Mayerhofer, E., Zur Therapie der Rumination im Säuglingsalter. Therap. Monatsh. April. — 16) Meyer, O., Alimentäre Vergiftung unter dem Bilde cerebraler Herdaffektion. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33. (3½ jähriges Kind erkrankte nach leichten gastrischen Störungen mit Krämpfen, athetotisch-choreatischen Bewegungen, Verlust der Reflexe und des Bewusstseins; nach laxierender Therapie und Darmwaschungen Heilung in 5 Tagen.) — 17) Oppenheimer, K. und W. Landauer, Ueber den Ernährungszustand von Münchener Volksschülern. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Polemik gegen Pfaundler.) — 18) Ostrowski, St., Zur Frage über Urobilinurie und Urobilinogenurie bei Brustkindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 6. — 19) Peiper, A., Malignes embryonales Leberadenom im ersten Lebensjahre. Ebendas. Bd. LXXV. H. 6. — 20) Pfaundler, M., Ein letztes Mal die „hungernden Kinder". Münchener med. Wochenschr. No. 19. — 21) Rehn, H., Zur Kasuistik des habituellen familiären Icterus der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXXV. H. 3. (Zweiter letal verlaufener Fall in einer Familie. Sektion.) — 22) Salge, B., Ein Beitrag zur Pathologie des Mehlnährschadens der Säuglinge. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 2. — 25) Schäfer, Fr., Ein Fall von angeborener Pylorusstenose (Typus Landerer-Maier) beim Säugling und Entwickelung des Sanduhrmagens. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 6. — 24) Schwarz, L., Ueber einen neuen Apparat zur Pasteurisierung von Säuglingsmilch im Kleinen. Münch. med. Wochenschr. No. 9. Mit Abb. — 25) Silberstein, L., Ueber Acetonämie bei Kindern. Ebendas. 1913. No. 30. — 26) von Starck, W., Diabetes mellitus im Anschluss an Pertussis. Ebendas. No. 24. — 27) Stirnimann, F., Die Anorexie der Kinder. Schweizer Korrespondenzbl. No. 10. — 28) Tanaka, T., Ueber zwei Fälle von hypertrophischer Pylorusstenose beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXV. H. 1. — 29) Tooth, H. H., A case of complete obstructive jaundice in a child. St. Barthol. hosp. rep. Vol. XLVII. (5 jähriges Kind litt monatelang an Icterus und Leberschwellung bei acholischen Stühlen und ikterischem Urin; Anlegung einer Gallenfistel, später Cholecysto-Duodenostomie; Heilung.) — 30) Trumpp, Rectaler Schleimepithelpfropf und Darmstenosen beim Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 6. — 31) Verley, K. C., Observations on an infant fed with barley water and cow's milk. Brit. med. journ. 13. April. — 32) Weber, F. P., Diabetes insipidus in a boy with positive Wasser-

mann's reaction; remarks on polyuria in children and infantilism. Brit. journ. of childr. dis. Mai. — 33) Wieland, E., Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und deren Behandlung. Schweizer Korrespondenzbl. No. 3—5. (Gut orientierende Uebersicht.)

Ishihara (12) fand in den „faulen Ecken" der Mundwinkel immer Diplobacillen, die nach Form, Grösse, Färbung und Kultur den Morax-Axenfeld'schen ähnlich waren; Impfung des Auges mit Reinkulturen der Bacillen führte bei 2 Mädchen nach 4tägiger Inkubation zur typischen Blepharoconjunctivitis mit positivem Bakterienbefund. Unter 861 Augenkranken hatten 49 Perlèche, unter 28 Fällen von Diplobacillen Conjunctivitis 12. Anatomisch zeigen beide Erkrankungen das gleiche Bild, insbesondere parakeratotische Veränderung, spongoide Umwandlung und akanthotische Wucherung des Epithels. Unter 27 Fällen von Perlèche fanden sich Diplobacillen in 100 pCt., Streptokokken in 100 pCt., weisse Staphylokokken in 85 pCt., gelbe in 18.5 pCt., während aus 33 gesunden Mundwinkeln in 100 pCt. Streptokokken, in etwa 90 pCt. Staphylokokken, niemals Diplobacillen gefunden wurden. Therapeutisch bewährten sich gegen die „faulen Ecken" Aetzungen mit Jodtinktur oder mit Höllenstein.

Schäfer (23) fand bei einem Kinde, das in vivo an anfallsweise auftretenden Attacken von Pylorusverschluss gelitten hatte, einen maximal kleinen fistulösen Pylorus ohne jede Entwicklung eines Sphincters — auch im mikroskopischen Bild —, daneben kompensatorische Hypertrophie der Magenwände und Sanduhrform durch eine nicht auf Narbenbildung beruhende Einschnürung zwischen Fundus- und Pylorusteil. Der Fall bot ausserdem zu einer interessanten klinischen Beobachtung Gelegenheit, insofern als bei dem Kinde rasche Steigerung der zugeführten Frauenmilch nach einer relativen Hungerszeit zu schweren Intoxikationserscheinungen (Verfall, dünne Stühle, im Urin Eiweiss, Cylinder und Zucker) führte, die nach Herabsetzung der Nahrungsmengen schnell verschwanden.

Tanaka (28) teilt aus Czerny's Klinik zwei im Alter von 2 resp. 4 Monaten letal verlaufene Fälle von Pylorusstenose mit, in denen die Sektion und die Bestimmung der Grösse der Muskelfasern und Kerne eine wahre Hypertrophie der Pylorusmuskulatur ergab.

Cackowicz (5) suchte bei 172 wegen Ulcus ventriculi operierten erwachsenen Patienten den Beginn der ersten Krankheitssymptome festzustellen und glaubt in 13 Fällen (= 7,55 pCt.) einen Krankheitsbeginn innerhalb der Kindheit annehmen zu dürfen.

Flesch (9) berichtet über ein 3 Monate altes Kind, das infolge eines schweren Milchnährschadens stark abgemagert war und kurze Zeit nach der Aufnahme unter Zeichen von Hypothermie und Kollaps 4 rein blutige Stühle entleerte; die Diagnose wurde auf Duodenalgeschwür gestellt und durch die Sektion bestätigt.

Trumpp (30) gibt einen genauen klinischen und anatomischen Bericht über einen in extremis operierten, letal verlaufenen Fall mehrfacher Darmstenose bei einem Neugeborenen; in vivo waren mehrere Schleimepithelpfröpfe entleert worden Eine vergleichende chemische Untersuchung des Colostrums und des aus der Operationswunde ausfliessenden Inhaltes des oberen Dünndarmes ergab: Trockensubstanz des Colostrums 16,26 pCt., des Dünndarminhaltes 8,08 pCt., N-Substanz 3,51 pCt. bzw. 1,45 pCt., Fett 3,98 pCt. bzw. 1,87 pCt. In nach Weigert-Escherich gefärbten Präparaten des Dünndarminhaltes fanden sich nur sehr spärliche Mono- und Diplokokken und vereinzelte grampositive Stäbchen. Verf. bespricht zum Schluss die Differentialdiagnose der verschiedenen Formen der Darmstenosen.

v. Starck (26) berichtet über ein 7 Jahre altes Kind, bei dem während eines schweren Keuchhustens Symptome von Diabetes mellitus (auffallender Durst, beständige Abmagerung, 6,9 pCt. Zucker im Urin) auftraten. Durch diätetische Behandlung wurde der Urin nach 8 Tagen zuckerfrei, doch blieb in der Folgezeit — zuletzt 16 Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhause untersucht — die Toleranz für Kohlehydrate herabgesetzt, ohne dass das Allgemeinbefinden des Kindes gestört und der Zuckergehalt des Blutes (0,085 pCt.) erhöht wäre.

Silberstein (25) teilt einige Fälle periodischer Acetonämie mit, bei denen zumeist fetthaltige Nahrung die Anfälle auslöste.

Ostrowski (18) untersuchte die Urine von 123 Kindern im ersten Lebensjahr auf Urobilinogen nach Ehrlich und nach Schlesinger. Von 12 gesunden Kindern hatten 3 schwache Ehrlich'sche, 1 schwache Schlesinger'sche Reaktion, von 10 unausgetragenen Kindern 1 schwache Ehrlich'sche, 1 starke Schlesinger-sche Reaktion, von 3 Kindern mit kongenitaler Lues 1 beide Reaktionen schwach positiv. Von 48 Fällen katarrhalischer Pneumonie hatten 16 schwache, 10 starke Ehrlich'sche Reaktion, von 12 Tuberkulösen reagierten 9 positiv. Im ganzen reagierten nach Ehrlich von 111 Kindern mit verschiedenen Krankheiten 43 (gleich 38,9 pCt.) positiv, nach Schlesinger von 79 Kranken 19 pCt. positiv.

Peiper (19) giebt eine genaue klinische und anatomische Beschreibung eines Falles von malignem embryonalen Leberadenom bei einem Säugling. Der Tumor wies drei verschiedene Zellarten auf: undifferenzierte (embryonales Gewebe), solche, die sich in Leberzellen, und andere, die sich in Gallengangsepithelien differenzieren.

Brandenburg (4) lenkt die Aufmerksamkeit auf das nicht gar zu seltene Vorkommen einer Hernia epigastrica bzw. eines präperitonealen, durch die Linea alba hindurchgetretenen Fettklümpchens im Kindesalter, durch das krisenartige Schmerzanfälle im Unterleib im direkten Anschluss an die Mahlzeiten hervorgerufen werden. Therapeutisch empfiehlt Verf. Pelotten und eventuell Operation.

Courtney (7) stellte bei 7 Säuglingen im Alter von 3 bis 7 Monaten mit chronischer Ernährungsstörung (Atrophie, Dekomposition) Stoffwechseluntersuchungen an, deren Ergebnisse im einzelnen besprochen werden. Der Hauptunterschied im Stoffwechsel derartiger Kinder gegenüber normalen besteht in verminderter Fettresorption im Dünndarm. Das nicht resorbierte Fett, Fettsäuren und Alkaliseifen, gelangt in den Dickdarm, wo es zur Bildung unlöslicher Calciumseifen kommt. In einigen Fällen schien die Beigabe von Olivenöl (1 bis 2 pCt. der Gesamtfettzufuhr) die Gesamtfettausnutzung zu bessern.

Courtney (7a) fand die von Talbot, Selter u. a. untersuchten „Caseingerinnsel" bei Kindern, die mit den verschiedensten Nährgemischen ernährt wurden und deren Stühle mannigfache Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung (Stickstoff 3—4—5, zuweilen 5,5 bis 6 pCt., Fett 26—48 pCt., Asche 20—31 pCt.) zeigten. Die Gerinnsel selbst bestanden in allen Fällen zum

grössten Teil (etwa 60 pCt.) aus Eiweissstoffen, daneben zu etwa 20 pCt. aus Fett und 5 pCt. Asche. Verf. kommt so zu dem Schluss, dass es sich bei den Gerinnseln um Rückstände der Verdauung, hauptsächlich um Eiweisskörper handelt, die der Verdauung entgangen sind und eine bestimmte pathognomonische Bedeutung nicht besitzen.

Salge (22) hebt an dem Beispiel des Mehlnährschadens die Bedeutung der Konstitution für die Entstehung eines Nährschadens, d. h. einer anormalen Zusammensetzung des Körpers infolge fehlerhafter Verwertung der Nahrung, hervor. Eine einseitige Mehlernährung stellt den Säuglingsorganismus vor die Aufgabe, unter besonders ungünstigen Bedingungen seinen Wasser- und Salzhaushalt zu besorgen. Diese Fähigkeit hängt wesentlich vom Alter und der Konstitution des Kindes ab. Ist der Körper nicht fähig, sich den ungünstigen Ernährungsbedingungen anzupassen, so entsteht überall ein Salzverlust, der schliesslich auch auf die Zusammensetzung des Blutes sich erstreckt und dort direkt (Gefrierpunkt, Leitfähigkeit) nachweisbar ist. Starke Veränderung der Zusammensetzung des Blutes ist als ungünstiges Zeichen prognostisch verwertbar. Mit der Störung im Salz- und Wasserhaushalte des Organismus hängt wahrscheinlich auch die geringe Resistenz solcher Kinder gegen Infektionen zusammen.

Heim (11) konnte, wie er an einem Beispiel auseinandersetzt, bei dyspeptischen Kindern durch Darreichung konzentrierter Salzlösungen einen Zustand schwerster Intoxikation hervorrufen, wie er in Fällen von Cholera infantum — hier allerdings in Verbindung mit Wasser- und Salzarmut des Körpers — beobachtet wird. Verf. ist der Meinung, dass es sich in beiden Fällen um einen auf verschiedenen Wegen entstandenen, sonst aber gleichen Zustand handelt, nämlich um eine Eintrocknung der Gewebe.

Beck (1) sah alle Arten von Ernährungsstörungen bei Säuglingen durch Eiweissmilch günstig beeinflusst.

Benfey (3) kommt auf Grund von Beobachtungen an 39 Kindern zu dem Schluss, dass „die Ernährung Neugeborener mit Eiweissmilch bei sachgemässer Technik bessere Resultate erzielt als irgend eine andere künstliche Ernährung". Die Tagesmenge soll etwa 150 bis bis 200 g Eiweissmilch pro 1 kg Körpergewicht betragen. Der Zuckerzusatz — und zwar Malzzuckerzusatz besser als Rohrzucker — soll nie geringer als 3 pCt. sein, im allgemeinen mit 5 pCt. beginnend, wenn das Gewicht nicht ansteigt und sonstige Störungen nicht vorliegen, auf 6—7—8 pCt. gebracht werden.

Cassel (6) kommt auf Grund poliklinischer Beobachtungen an 61 Fällen zu einem günstigen Urteil über die Eiweissmilch, oft genügte schon eine erheblich kürzere Anwendungszeit als die bisher geübte zur Besserung und Heilung der Fälle.

Stirnimann (27) bespricht 1. die psychische Anorexie der Idioten, Hysterischen und Psychopathen und Nervösen; 2. die organische Anorexie, die entweder auf Störungen des Stoffwechsels (Hypo- oder Athyreoidose, Rachitis, Spasmophilie, primäre Anämie) oder auch Affektionen des Magendarmkanals beruht. In letzteren Fällen bewährte sich dem Verf. das Dialysé Gentianae luteae Golaz (rein 3 Tropfen in Zuckerwasser 1/2 Stunde vor der Mahlzeit oder verdünnt 2,0 auf 100 Wasser mit 1 Tablette Sacharin).

[Bahr, L. u. A. Thomsen, Fortgesetzte Studien über die Aetiologie der Cholera infantum. Bibl. f. Läger. p. 240.

Wie in den früheren untersuchten 75 Fällen wurden in 42 neuen Fällen von Cholera infantum, unmittelbar nach der Sektion, beinahe immer Bakterien von der Coli-Typhusgruppe sowohl in Fäces wie in Blut, Milz und Nieren gefunden. Verf. hält es für unberechtigt, anzunehmen, dass diese Bakterien postmortal eingewandert sind. In einem Fall wurde im Herzblut Reinkultur von B. pyocyaneus gefunden. Am häufigsten wurde Coli B Type III—IV / Coli A Type II, III, VI u. VII gefunden. Paracolibacillen wurden nur in 4 Fällen, Metacolibacillen (Type I) in 15 Fällen, Pseudocolibacillus in 17 Fällen, Typhusbacillen in 3 Fällen, Proteus in 5 Fällen gegefunden. **A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

[Bloch, C. E., Die Kindercholerine und ihre Behandlung. Ugeskrift for Läger. p. 987—996.

Der Artikel gibt einen Vortrag, vom Verf. in der pädiatrischen Gesellschaft zu Kopenhagen im März 1912 gehalten, wieder und legt die Erfahrungen an seiner Abteilung am „Rigshospital" in Kopenhagen mit den unter der Cholerine-Epidemie im Jahre 1911 hier behandelten Kindern dar; die Uebersicht ist doch dazu begrenzt, indem sie nur Säuglinge mit eigentlicher akuter Gastro-Enteritis (mit Infektion oder Intoxikation) umfasst. Von 62 Fällen wurden 4 in ganz desolatem Zustand eingeliefert, sie starben wenige Stunden nach der Einlieferung; von den übrigen 58 starben nur 6, eine auffallend niedrige Mortalität (ca. 10 pCt.). Das Material ist in 3 Gruppen eingeteilt: 1. Gastro-Enteritis acuta in dyspepsia chronica 14 Fälle, 3 starben; 2. leichtere Fälle von Gastro-Enteritis acuta 22 Fälle, keiner starb; 3. schwere Fälle von Gastro-Enteritis acuta 22 Fälle, 3 starben. Unter dem gesammelten Material wurde in 19 Fällen nach Dysenterie-Bakterien gesucht, diese wurden in 4 Fällen gefunden, waren alle vom Flexnerschen Typus; in diesen 4 Fällen, die klinisch nicht wesentlich von den anderen Fällen abwichen, waren die Entleerungen schleimig und blutig. In seiner Behandlung der akuten Enteritis hat der Verf. absolute Wasserdiät in 24—48—72 Stunden angewandt, hiernach mit Vorsicht dünne Milchmischungen (1 M. + 4 oder 3 Wasser). ohne Zuckerzusatz (in Uebereinstimmung mit Finkelstein's Anschauungen über die Schädlichkeit der Kohlehydrate). Die Ernährung mit dünnen Milchmischungen ohne Zucker darf jedoch nicht zu lange dauern. Abführmittel und Salzwasser-Transfusion hat der Verf. nicht häufig indiziert gefunden.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 8. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

1) Birk, W., Chronische recidivierende Pyelitis im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 2) Gibson, C. L., Rupture of the kidney in children. Amer. journ. of med. sc. Mai. (4 geheilte Fälle.) — 3) Nothmann, H., Zur diätetischen Behandlung der eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Säuglingsalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 4) Peiser, J., Ueber Phimose und Hydrocele im Säuglingsalter. Ebendas. No. 23. — 5) Shukowsky, W. P. u. W. Ssinjoff, Ueber polycystische Degeneration der Nieren, namentlich im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. LVIII. H. 1—3. (Fall von cystöser Degeneration beider Nieren und völliger Atresie der renalen und distalen Enden beider Harnleiter, abnormer Kommunikation des Rectums mit dem Urogenitalsystem nebst Atresia ani bei einem Neugeborenen, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis.) — 6) Vas, J., Dystopie der inneren Genitalien bei Mädchen im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 5.

Peiser (4) ist der Meinung, dass die Zahl der operativ zu behandelnden Phimosen und Hydrocelen im Säuglingsalter eine sehr kleine ist. In vielen Fällen

hängen Urinbeschwerden, die auf eine angebliche Phimose behandelt werden (Unruhe und Schreien beim Urinieren, unterbrochene Miktion), mit einer Verdauungsstörung zusammen und verschwinden nach Heilung derselben. Als Ursache für eine Hydrocele kommt die Phimose nicht in Betracht. Von 58 ad hoc untersuchten Fällen von Hydrocele bestanden in keinem Störungen der Urinentleerung. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war innerhalb des ersten Lebensjahres, oft schon des 1. Halbjahres, bei den übrigen innerhalb des 2. Lebensjahres spontan Heilung eingetreten.

Birk (1) lenkt die Aufmerksamkeit auf Fälle von Pyelitis, welche akut beginnend sich zuweilen über Jahre hinziehen und in dieser Zeit zu akuten Exacerbationen führen. Von 10 derartigen Fällen wiesen 6 eine hereditär tuberkulöse Belastung auf. In allen, besonders schwer in 3, bestanden Symptome exsudativer Diathese.

Nothmann (3) bestätigt den zuerst von englischen Autoren hervorgehobenen und auf Alkalisierung des Urins zurückgeführten günstigen Einfluss der Darreichung von Natrium bicarbonicum oder Kalium citricum in Fällen subakuter Pyelitis. In Anlehnung an diese Erfahrungen wandte er in einigen Fällen von Pyelitis eine diätetische Alkalitherapie (Keller'sche Malzsuppe) mit gutem Erfolge an.

Nach Vas' (6) Bericht wurden in der Ambulanz des Budapester Stefanie-Kinderhospitals unter 22 600 Kindern bei 2920 Hernien konstatiert. Operiert wurden 1000 Knaben und 98 Mädchen. Unter den 98 Mädchen hatten 8 (8,77 pCt.) eine Verlagerung der inneren Genitalien in den Bruchsack. Auftreten des Bruches gleich nach der Geburt, die zumeist feste Wandung desselben, die Aehnlichkeit seines Inhaltes nach Form und Konsistenz mit dem Ovarium, die schwere Reponibilität und die Disposition zur Incarceration weisen auf die Diagnose hin.

[Gliński, Ueber die Herkunft von Mischgeschwülsten der Vagina (sog. traubenförmigen Sarkomen) mit beigegebener Beschreibung eines eigenen Falles. Rocznik lekarski. Bd. II.

Bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Mädchen fand man einen aus zahlreichen, oft gestielten kugelförmigen Gebilden zusammengesetzten Tumor. Unter dem Mikroskop waren die Knoten mit einem mehrschichtigen Plattenepithel bedeckt und das Knotengewebe bestand aus einem myxomatösen, sarkomatösen Gewebe und aus embryonalen gestreiften Muskeln. Nach ausführlicher Besprechung der Ansichten über die Genese derartiger Mischgeschwülste erklärt der Verf. die Entstehung der beschriebenen Geschwulst mittels der Wilms'schen Theorie mit Ausnahme der Möglichkeit einer Verlagerung ebenfalls undifferenzierter Elemente.

**Nowicki** (Lemberg).]

[Meyer, Adolph, Erfahrungen über Pyurie bei Kindern. (Vortrag in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen. März.) Ugeskrift for Laeger. p. 889—902.

Der Verf. teilt seine Erfahrungen mit einem Material von 68 Fällen mit. Unter den Kranken, die der Verf. teils an der Klinik, teils ambulatorisch oder in Privatkliniken beobachtet hat, sind 48 Mädchen, 20 Knaben. 28 (12 Knaben, 16 Mädchen) waren nicht 1 Jahr alt; zwischen 1 und 2 Jahren waren 4 Knaben, 13 Mädchen, zwischen 2 und 14 Jahren 4 Knaben, 19 Mädchen. 13 der Kranken litten an Cystitis (und Cystopyelitis), 8 an Nephropyelitis oder Nephropyelocystitis, 47 an Pyelitis und Pyelocystitis. In 51 Fällen wurde Bakterioskopie vorgenommen: In 13 von diesen Fällen fanden sich verschiedene Mikroben (Diplokokken, Paratyphus B u. a.), ausser in 3 Fällen kein Wachstum auf Agar. In 38 Fällen wurden coliähnliche Bacillen in Reinkultur gefunden. 18 von diesen wurden näherer Prüfung unterworfen: in 8 Fällen fand man Coli A, in 8 Coli B, in 1 Metacoli und 1 Coli B und Metacoli. 9 Kranke wurden als Bakteriurie — immer infolge der Pyurie — angesprochen.

Die meisten Harnwegsinfektionen bei Kindern beruhen also auf Coliformen. Bei Säuglingen scheint es berechtigt, in einer grossen Anzahl von Fällen einen endogenen Infektionsmodus (von Darmleiden verursacht) anzunehmen; im späteren Alter wird die exogene Infektion durch die kurze Urethra — die meisten sind ja Mädchen — häufiger.

Der Verlauf und die Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Formen von Pyurie werden vom Verf. besprochen. Von den 68 Kranken starben 9 während der Behandlung, 2 nach der Entlassung; doch starben nur 4 direkt an dem Harnwegsleiden. 6 wurden seziert; in 3 von diesen boten die Harnorgane nichts Abnormes dar, die anderen 3 zeigten starke Nierenveränderungen (Abscesse). Der Verf. hat sich auch nach der Entlassung nach den Kranken erkundigt. Das Endresultat war im ganzen folgendes: von den 68 Kranken genasen 40, 2 haben chronische Pyurie, 1 Bakteriurie, 1 chronische Nephritis, 4 starben an der Krankheit, 7 an anderen Ursachen; das Schicksal der übrigen 13 ist unbekannt.

Bei der Behandlung hat der Verf. gekochtes Wasser, Urotropin und in den einzelnen Fällen Borsäuremixtur und Lapis-Lavage benutzt. 7 Fälle wurden mit autogener Colivaccine behandelt. Der Verf. ist der Therapie gegenüber recht skeptisch. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

[Ostrowski, Stanislaw, Ein Beitrag zur Urobilinurie und Urobilinogenurie der Säuglinge. Przegl. lekarski. No. 17.

Der Verf. prüfte bei 123 Säuglingen die Urobilinreaktion mit der Schlesinger-Hildebrandt'schen Methode und die Urobilinogenreaktion nach der Ehrlich'schen Methode. Von 12 gesunden Kindern gaben nur 3 eine schwache Ehrlich'sche Reaktion und 1 eine schwache Schlesinger'sche Reaktion im Harne; alle diese Kinder bekamen ausser der Brust auch Beinahrung. Bei 111 kranken Kindern war die Urobilinogenreaktion 43 mal positiv und zwar 25 mal schwach, 18 mal deutlich. Die Urobilinreaktion war 6 mal deutlich, 3 mal schwach vorhanden. Die Krankheiten, bei denen die Reaktionen geprüft wurden, waren: Frühgeburten, Lues, Enteritiden, Bronchopneumonien, Tuberkulosen, Otitis, Rachitis und Morbus Werlhofii. Résumé: Gesunde Säuglinge geben nur, wenn sie Beinahrung bekommen, eine schwache Reaktion; kranke Säuglinge haben die positive Urobilinogenreaktion oft im Harne; sie kann aber auch bei einer selbst schweren Erkrankung fehlen. Man kann aus dem Vorhandensein der Reaktion auf eine Leberaffektion schliessen. Ein diagnostischer oder prognostischer Wert steht der Reaktion nicht zu. — Die Urobilinogenreaktion trat nur bei Erwärmen des Harnes auf. **Lateiner Mayerhofer** (Lemberg).]

## 9. Krankheiten der Haut.

1) Finkelstein, H., Zur Indikation und Technik der Behandlung des Säuglingsekzems mit molkenarmer Milch. Therap. Monatsh. Jan. — 2) Hughes, E. C., Chronic oedema of one leg in a child. Lancet. 14. Sept. (8jähriges Mädchen, bei dem seit Monaten ohne weitere objektive Symptome einseitiges Oedem des linken Beines bestand.) — 3) Perlmann, J., Heissluftbehandlung der Ekzeme im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. — 4) v. Szily, P., Die Immunotherapie der multiplen Staphylokokkenhautabscesse der Säuglinge. Wiener klin. Wochenschr. No. 44.

Finkelstein (1) hält die von ihm seinerzeit empfohlene molkenarme Milch nur bei stark secernierenden, entzündlich gereizten Formen des Ekzems für angebracht, während die trockenen oder spärlich absondernden Fälle nicht beeinflusst werden. Grössere Gewichtsverluste sind bei richtiger Technik (insbesondere Vermeidung unzulänglicher Beikost, vor allem von Kohlehydratmangel) zu verhindern. Nur Anzeichen von Salzhunger (Gewichtsabnahme, Mattigkeit, auffallende Appetitlosigkeit, Erbrechen) bilden eine Gegenanzeige gegen die „Ekzemsuppe“.

Perlmann (3) rühmt auf Grund von Beobachtungen an 35 Säuglingen die mit diätetischer Behandlung kombinierte Heissluftbehandlung bei Ekzemen, besonders nässenden, und Furunkeln der Kinder.

Szily (4) rühmt auf Grund guter Erfolge bei 30 Säuglingen die Autovaccinetherapie der Furunkulose nach seinem im Original einzusehenden Verfahren. In keinem Falle wurde eine Schädigung der Kinder beobachtet.

## 10. Krankheiten des Skeletts.

1) Alexander, H., Ueber Beckensarkome im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LVIII. H. 1—3. (Zwei eigene Fälle; Literaturübersicht.) — 2) Berkowitz, R., Rheumatismus nodosus im Kindesalter. Ebendaselbst. Bd. LIX. H. 1—2. (5 eigene Fälle; ausführliche Literaturbesprechung.) — 3) Fliess, H., Akute Osteomyelitis des Oberkiefers bei einem 3 Wochen alten Säugling. Ebendas. Bd. LVII. H. 4—6. (Heilung nach Operation.) — 4) Haller, Osteomyélite du nourrisson. Gaz. des hôp. No. 43. — 5) Koeppe, H., Ein Fall von „Still'scher Krankheit“. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 6. (Mit Sektionsbefund: keine Tuberkulose.) — 6) Mackenzie, J. R., The paths of rheumatic infection and their protection in children. Brit. med. journ. 1. Juni. — 7) Preiswerk, R., Ein Beitrag zur Kenntnis der Osteogenesis imperfecta (Vrolik). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 1. — 8) Scholz, L., Ueber Osteopsathyrosis. Ebendaselbst. Bd. LXXVI. H. 1. — 9) Schwenk, C., Symmetrische Osteomyelitis nach Variola. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. LVII. H. 4—6. (14jähriges Kind erkrankte einige Wochen nach Variola an symmetrischer Osteomyelitis des Acromion. Heilung. Im Eiter Diplokokken.)

Mackenzie (6) sieht in dem von Poynton und Paine beschriebenen Micrococcus rheumaticus den Erreger der rheumatischen Infektion, der bald vom Rachen, bald von den Bronchien, bald vom Darm aus in den Körper eintritt und entweder zu lokalen Erscheinungen (Pharyngitis, Bronchitis, Enteritis) oder durch Verbreitung auf dem Blutwege zu Allgemeinerscheinungen (Pneumonie, Perityphlitis, Peritonitis mit Gelenksymptomen) führt.

Preiswerk (7) beschreibt als Osteogenesis einen Fall, bei dem gleich nach der Geburt eine abnorme Knochenbrüchigkeit (5 Frakturen) der Röhrenknochen und eine mangelhafte Knochenbildung am Schädel festgestellt wurde. In der Folgezeit konsolidierte sich der Schädel und die Frakturen wurden seltener; die letzten traten im Alter von 2 Jahren auf.

Scholz (8) berichtet über ein Kind, bei dem zum ersten Male mit $1^1/_2$ Jahren eine Oberschenkelfraktur, später häufige, rasch heilende Frakturen an den Oberschenkeln, dem Oberarm und Schlüsselbein eintraten. Röntgenologisch liessen sich eine mangelhaft entwickelte Corticalis, verschieden starke Biegungen der Oberschenkel sowie eine osteomalacische Impression des Beckens feststellen. Eine in Anlehnung an die Lehnerdt'schen Tierversuche vorgenommene Strontiumtherapie hatte keinerlei Erfolg, dagegen schien Ernährung des Kindes mit der Milch ovariektomierter Ziegen (nach dem Vorbild Cramer's bei osteomalacischen Frauen) wenigstens vorübergehend günstig zu wirken.

## 11. Krankheiten der Neugeborenen.

1) Lebedev, Dm., Eine seltene Kombination von drei angeborenen Anomalien — Urachusfistel, Nabelstrangbruch, Cryptorchismus — bei einem Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LIX. H. 3 u. 4. — 2) Preusse, H., Ueber eine lebensfähige Missgeburt mit schräger Gesichtsspalte. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXVI. H. 1. (Amniotische Abschnürungen an Händen und Füssen, hochgradige Gesichtsspalte mit Hirnbruch, Tod im Alter von 8 Wochen an Pneumonie.)

# Namen-Register.

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach.

## A.

# B.

# C.

# D.

# E.

# F.

# G.

# H.

# I. J.

# K.

# L.

# M.

# N.

# O.

# P.

# Q.



# R.

# S.

# T.

# U.



# V.

# W.

# X.

# Y.



# Z.

# Sach-Register.

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach.

## A.

# B.

# C.

# D.

# E.

# F.

# G.

# H.

# I. J.

# K.

# L.

# M.

# N.

# O.

# P.

# Q.



# R.

# S.

# T.

# U.

# V.



# W.

# Y.



# Z.



Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

# LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

# GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

---

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. WALDEYER UND C. POSNER.

---

**47. JAHRGANG.**

**BERICHT FÜR DAS JAHR 1912.**

ZWEITER BAND. DRITTE ABTEILUNG.

BERLIN 1913.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN 68.

# Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

## ERSTER BAND:

### Abteilung I: **Anatomie und Physiologie.**

Physische Anthropologie . . . . . . . . Prof. **Paul Bartels**, Königsberg.
Descriptive Anatomie . . . . . . . . Proff. **J. Sobotta**, Würzburg und **W. Waldeyer**, Berlin.
Histologie . . . . . . . . }
Entwickelungsgeschichte . . . . . . . . } Prof. **J. Sobotta**, Würzburg.
Physiologie . . . . . . . . Prof. **R. du Bois-Reymond**, Berlin.
Physiologische und pathologische Chemie . . . . . . . . Dr. **Bornstein**, Hamburg.

### Abteilung II: **Allgemeine Medizin.**

Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie . . . . . . . . Proff. **Busse**, Zürich und **Grawitz**, Greifswald.
Allgemeine Pathologie . . . . . . . . Prof. **Oestreich** und Dr. **Neuhaus**, Berlin.
Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden . . . . . . . . Prof. **Th. Brugsch**, Berlin.
Allgemeine Therapie . . . . . . . . Prof. **His**, Berlin.
Geschichte der Medizin und der Krankheiten . . . . . . . . Prof. **Sudhoff**, Leipzig.
Medizinische Statistik und Demographie . . . . . . . . Ober-Stabsarzt Prof. Dr. **Schwiening**, Berlin.
Tropen-Krankheiten . . . . . . . . Marine-Generalarzt Prof. **Ruge**, Kiel.

### Abteilung III: **Oeffentliche Medizin, Arzneimittellehre.**

Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie) Prof. **Rubner** und Dr. **Christian**, Berlin.
Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheiten . . . . . . . . Proff. **Schütz**, Berlin und **Ellenberger**, Dresden.
Gerichtliche Medizin . . . . . . . . Prof. **Strassmann** und Dr. **Fraenckel**, Berlin.
Forensische Psychiatrie . . . . . . . . Prof. **Siemerling**, Kiel.
Unfallheilkunde und Versicherungswesen . . . . . . . . Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.
Pharmakologie und Toxikologie . . . . . . . . DDr. **J. Jacobson** und **Maass**, Berlin.
Elektrotherapie . . . . . . . . Prof. **Bernhardt**, Berlin.
Balneotherapie . . . . . . . . Dr. **P. Mayer**, Karlsbad.

## ZWEITER BAND:

### Abteilung I: **Innere Medizin.**

Akute Infektionskrankheiten . . . . . . . . Prof. **Rumpf**, Bonn und Oberarzt Dr. **Reiche**, Hamburg.
Akute Exantheme . . . . . . . . Dr. **Unna jr.**, Hamburg.
Psychiatrie . . . . . . . . Prof. **Siemerling**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems I: Allgemeines und Neurosen . . . . . . . . Dr. **Runge**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute . . Prof. **Rothmann**, Berlin.
Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems . . . . . . . . Dr. **F. Stern**, Kiel.
Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten . . . . . . . . Prof. **L. Riess**, Berlin.
Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre . . . . . . Prof. **Seifert**, Würzburg.
Krankheiten des Circulationsapparates . . . . . . . . Doz. Dr. **v. Jagic**, Wien.
Krankheiten der Respirationsorgane . . . . . . . . Prof. **Max Wolff** und Dr. **Klopstock**, Berlin.
Krankheiten des Digestionstractus . . . . . . . . Prof. **Ewald** und Dr. **W. Wolff**, Berlin.
Krankheiten der Nieren . . . . . . . . Prof. **L. Riess**, Berlin.

### Abteilung II: **Aeussere Medizin.**

Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven . . . . . . . . Priv.-Doz. Dr. **Franke**, Heidelberg.
Röntgenologie . . . . . . . . Prof. **Max Levy-Dorn**, Berlin.
Kriegs-Chirurgie . . . . . . . . Prof. **A. Köhler**, Berlin.
Militär-Sanitätswesen, Armeehygiene und Armeekrankheiten . . . . . . . . Generalarzt Dr. **Paalzow**, Berlin.
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust . . . . . . . . Prof. Dr. **Brüning**, Giessen.
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe . . . . . . . . Dr. **E. Koerber**, Hamburg.
Hernien . . . . . . . . Dr. **Esau**, Oschersleben.
Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik, sowie Amputationen und Resektionen . . . . . . . . Prof. **Joachimsthal**, Berlin.
Augenkrankheiten . . . . . . . . Prof. **Greeff**, Berlin.
Ohrenkrankheiten . . . . . . . . Geh. San.-Rat **Schwabach**, Berlin.
Zahnkrankheiten . . . . . . . . Zahnarzt **R. Süersen**, Berlin.
Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane . . . . . . . . Prof. **Zuckerkandl** und Dr. **U. Frank**, Wien.
Hautkrankheiten . . . . . . . . Prof. **Buschke** und Dr. **W. Fischer**, Berlin.
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen . . . . . . . . Prof. **v. Zeissl** und Dr. **J. Bindermann**, Wien.

### Abteilung III: **Gynäkologie und Pädiatrik.**

Frauenkrankheiten . . . . . . . . Prof. **O. Büttner**, Rostock.
Geburtshilfe . . . . . . . . Prof. **Nagel**, Berlin.
Kinderkrankheiten . . . . . . . . Prof. **Baginsky** und Dr. **L. Mendelsohn**, Berlin.

### **Namen- und Sach-Register.**

Hilfsarbeiter der Redaktion: Geh. San.-Rat Dr. **W. Lewin** und Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.

**Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben.**
Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet **46 M.**, zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, Dezember 1913. **August Hirschwald.**

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

**Handbuch der allgemeinen und speziellen**
## Arzneiverordnungslehre.
Auf Grundlage des Deutschen Arzneibuches 5. Ausgabe und der neuesten ausländischen Pharmakopöen bearbeitet
von
Prof. Dr. **C. A. Ewald** und Prof. Dr. **A. Heffter.**
Mit einem Beitrag von Prof. Dr. **E. Friedberger.**
Vierzehnte gänzlich umgearbeitete Auflage.
1911. gr. 8. Gebd. 18 M.

## Zeittafeln
**zur Geschichte der Medizin**
von Prof. Dr. **J. L. Pagel.**
1908. gr. 8. Gebd. 3 M.

**Kurzgefasste Anleitung**
zu den wichtigeren
## hygienischen Untersuchungen
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **B. Fischer.**
Für Studierende und Aerzte, besonders an Untersuchungsämtern tätige, auch Kreisarztkandidaten und Kreisärzte.
Zweite umgearbeitete und vervollständigte Auflage.
1912. 8. Gebd. 5 M. 60 Pf.

**Einführung in die Lehre**
von der
## Bekämpfung der Infektionskrankheiten
von **E. v. Behring** (Marburg).
1912. gr. 8. Mit Textfig., Tabellen und Tafel. 15 M.

**Handbuch**
der
## gerichtlichen Medizin.
Herausgegeben von
Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **A. Schmidtmann,** unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Haberda, Prof. Dr. Kockel, Prof. Dr. Wachholz, Prof. Dr. Puppe, Prof. Dr. Ziemke, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ungar und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.
**Neunte Auflage**
des Casper-Liman'schen Handbuches.
**Drei Bände. gr. 8. Mit Textfig. 1905—1907. 55 M.**
(I. Bd. Mit 40 Textfig. 1905. 24 M. — II. Bd. Mit 63 Textfig. u. Register. 1907. 15 M. — III. Bd. 16 M.)

## DESZENDENZ UND PATHOLOGIE.
Vergleichend-biologische Studien und Gedanken
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **D. von Hansemann.**
1909. gr. 8. 11 M.

**Felix Hoppe-Seyler's Handbuch**
der physiologisch- und pathologisch-
## chemischen Analyse
für Aerzte und Studierende bearbeitet
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **H. Thierfelder.**
**Achte Auflage.**
1909. gr. 8. Mit 19 Textfig. u. 1 Spektraltafel. 22 M.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

## Klinik der Nervenkrankheiten.
**Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende.**
Mit Vorwort von Prof. G. Klemperer
von Dr. **Leo Jacobsohn.**
1913. gr. 8. Mit 367 Textfig. u. 4 Taf. in Farbendruck.
19 M., gebd. 21 M.

**Pathologisch-anatomische**
## Diagnostik
nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Joh. Orth.**
Siebente durchgesehene und vermehrte Auflage.
1909. gr. 8. Mit 438 Textfiguren. 16 M.

## Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie,
**nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediziner**
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **E. Salkowski.**
Vierte vermehrte Auflage. Mit 10 Textfiguren und 1 Spektraltafel in Buntdruck. 1912. 8. Gebd. 8 M.

## Soziale Pathologie.
Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der menschlichen Krankheiten als Grundlage der sozialen Medizin und der sozialen Hygiene
von Dr. **Alfred Grotjahn.**
1912. gr. 8. 18 M., gebd. 20 M.

## Chirurgische Technik zur normalen und pathologischen Physiologie des Verdauungsapparates
von Prof. Dr. **A. Bickel** und Dr. **G. Katsch.**
1912. gr. 8. Mit 6 Tafeln und Textfiguren. 12 M.

**von Bergmann und Rochs'**
**Anleitende Vorlesungen**
## für den Operations-Kursus
**an der Leiche**
bearbeitet von
Dr. **A. Bier,** ord. Prof., Generalarzt à l. s. und Dr. **H. Rochs,** Generalarzt etc.
Fünfte Auflage. 1908. 8. Mit 144 Textfig. Gebd. 8 M.

## Compendium der Verbandlehre
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ed. Sonnenburg**
und Oberarzt Dr. **Rich. Mühsam.**
1908. Zweite Auflage. Mit 87 Textfig. Gebd. 3 M.
(Bibliothek v. Coler-v. Schjerning XV. Compendium der Verband- und Operationslehre. I. Teil. Zweite Aufl.)

## Compendium der Operationslehre
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ed. Sonnenburg**
und Oberarzt Dr. **Rich. Mühsam.**
1910. Zweite Auflage. Mit 290 Textfig. Gebd. 9 M.
(Bibliothek v. Coler- v. Schjerning XVI. Compendium der Verband- und Operationslehre. II. Teil Zweite Aufl.)

Die Redaktion des Jahresberichts erlaubt sich hierdurch die dringende Bitte um Uebersendung von **Separatabzügen** aller auf dem Gesamtgebiete der Medizin erscheinenden Arbeiten an die Adresse der Verlagsbuchhandlung A. Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68, auszusprechen.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.